

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

TRIODE pour utilisation en amplificatrice H.F. ou B.F. ou en oscillatrice

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

Cooling : water/air flow to seals  
 Refroidissement: circulation d'eau/air aux scellements  
 Kühlung : Wasser/Luftstrom auf Einschnmelzungen

Filament : tungsten, three-phase

Filament : tungstène, triphasé

Heizfaden: Wolfram, drei Phasen

Heating : direct per phase  $V_f = \text{max. } 28,3 \text{ V}^1$   
 Chauffage: direct par phase  $I_f = 48,5 \text{ A}$   
 Heizung : direkt pro Phase

Filament current must never exceed a peak value of 100 A per phase at any time during initial energising schedule.

Le courant d'enclenchement ne doit jamais dépasser une valeur de crête de 100 A par phase.

Der Anlaufstrom darf niemals einen Scheitelwert von 100 A pro Phase überschreiten.

Capacitances  $C_a = 2,6 \text{ pF}$   
 Capacités  $C_g = 72 \text{ pF}$   
 Kapazitäten  $C_{ag} = 31 \text{ pF}$

Typical characteristics  $\mu \left( \begin{matrix} I_a = 1,25 \text{ A} \\ V_a = 12 \text{ kV} \end{matrix} \right) = 25$   
 Caractéristiques types  $S \left( \begin{matrix} I_a = 1,25 \text{ A} \\ V_a = 12 \text{ kV} \end{matrix} \right) = 16,5 \text{ mA/V}$   
 Kenndaten

$I_{sat} = 23 \text{ A}$

<sup>1)</sup> Each valve is marked with the value of the filament voltage at which the saturation current has a value of 23 A.

La valeur de tension du filament correspondante à un courant de saturation de 23 A est indiquée à chaque tube.

Auf jeder Röhre ist der Wert der Heizspannung angegeben wobei der Sättigungsstrom einen Wert von 23 A erhält.

$\lambda$	Freq.	C telegr.		B teleph.		C an.mod.		B mod. <sup>1)</sup>	
		m	Mc/s	V <sub>a</sub> (kV)	W <sub>o</sub> (kW)	V <sub>a</sub> (kV)	W <sub>o</sub> (kW)	V <sub>a</sub> (kV)	W <sub>o</sub> (kW)
>15	< 20	15	48,5	15	9	12	27	12	107
		12	38	12	8,5	10	21,5	12	38,5
		10	31	10	8	10	20,5	10	77
11	27	15	45			12	26	10	32
8	37,5	10	26			10	20,5		

Cooling characteristics  
Caractéristiques de refroidissement  
Kühlungsdaten

W <sub>a</sub> (kW)	t <sub>i</sub> (°C)	Q <sub>min</sub> <sup>2)</sup> (l/min)	P <sub>i</sub> (atm)	
10	20	10	0,03	See also the cooling curves
	50	22	0,15	
20	20	18	0,09	Voir aussi les courbes de re- froidissement.
	50	40	0,4	
30	20	27	0,21	Siehe auch die Kühlungskurven
	50	59	1	

t<sub>i</sub> = max. 50 °C

Temperature of seals  
Temp. des scellements  
Temp. der Einschmelzungen

} = max. 180 °C

<sup>1)</sup> Two tubes; deux tubes; zwei Röhren

<sup>2)</sup> At temperatures t<sub>i</sub> between 20 and 50 °C the required quantity of water can be found by proportional interpolation.

Le débit d'eau aux températures t<sub>i</sub> entre 20 et 50 °C peut être calculé par interpolation linéaire.

Die benötigte Wassermenge für Temperaturwerte t<sub>i</sub> zwischen 20 und 50 °C kann durch Proportionalinterpolation berechnet werden.

It is necessary to direct a low velocity air flow to the anode- and grid seals at frequencies above 10 Mc/s

Il faut diriger un léger courant d'air sur les scellements de l'anode et de la grille aux fréquences supérieures à 10 Mc/s

Ein schwacher Luftstrom auf die Anoden- und Gittereinschmelzungen ist notwendig, wenn die Röhre bei Frequenzen höher als 10 MHz betrieben wird

Water-jacket  
Refroidisseur  
Kühltopf

K 715

Protective caps for grid- and filament  
seals  
Chapeaux de protection pour les sorties  
de la grille et du filament  
Schutzkappen für Gitter- und Heizfaden-  
anschlüsse

40632

Cooling of the grid seals can be effected by means of these caps  
Le refroidissement des scellements de la grille peut être réalisé au moyen de ces chapeaux  
Die Gittereinschmelzungen können mit Hilfe dieser Schutzkappen gekühlt werden

Filament bracket (for D.C. supply)  
Etrier du filament (pour alimentation  
par C.C.)  
Heizfadenbügel (für Gleichstromspeisung)

40606

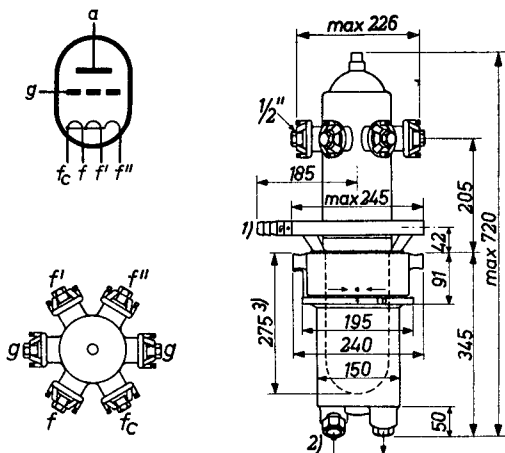
Mounting position: vertical with anode down  
Montage : vertical avec l'anode en bas  
Einbau : senkrecht mit der Anode unten

Tube : net weight		Shipping weight	
Tube : poids net	6,8 kg	Poids brut	75 kg
Röhre: Nettogewicht		Bruttogewicht	

	Net weight	
<u>K 715</u>	Poids net	16,7 kg
	Nettogewicht	

Valve mounted in water-jacket type K 715  
 Tube monté dans le refroidisseur type K 715  
 Röhre in Kühltopf Typ K 715 montiert

Dimensions in mm  
 Dimensions en mm  
 Abmessungen in mm



- 1) Use connecting hose with an inner diameter of 1"  
 Pour un tuyau flexible d'un diamètre intérieur de 1 pouce  
 Für Schlauch von 1 Zoll Innendurchmesser
- 2) Coupling for metal tubing with an outer diameter of 28 mm  
 Raccord pour un tuyau d'un diamètre extérieur de 28 mm  
 Anschluss für Rohr mit Aussendurchmesser von 28 mm
- 3) For removing the valve from its water-jacket the free height above the valve must be at least 275 mm  
 Pour enlever le tube la hauteur libre au dessus du tube doit être 275 mm au moins  
 Zum Herausnehmen der Röhre ist eine freie Höhe von mindestens 275 mm oberhalb der Röhre erforderlich

H.F. class C telegraphy  
 H.F. classe C télégraphie  
 HF - Klasse C Telegrafie

	max.		max.	
Limiting values	$V_a = 15$ kV	$I_g = 0,6$ A		
Caractéristiques limites	$-V_g = 1000$ V	$W_{ia} = 75$ kW		
Grenzdaten	$I_a = 5$ A	$W_a = 30$ kW		

Operating conditions  
 Caractéristiques d'utilisation  
 Betriebsdaten

$\lambda$	=	>15	>15	>15	11	8	m
f	=	<20	<20	<20	27	37,5	Mc/s
$V_a$	=	15	12	10	15	10	kV
$V_g$	=	-900	-700	-600	-900	-600	V
$I_a$	=	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	A
$I_g$	=	0,42	0,5	0,53	0,42	0,6	A
$V_{gp}$	=	1470	1350	1160	1470	1200	V
$W_{ig}$	=	560	610	560	560	650	W
$W_{ia}$	=	63	50,4	42	63	42	kW
$W_a$	=	14,5	12,4	11	18	16	kW
$W_o$	=	48,5	38	31	45	26	kW
$\eta$	=	77	75,5	74	71,5	62	%

H.F. class B telephony  
 H.F. classe B téléphonie  
 HF - Klasse B Telefonie

	max.	
Limiting values	$V_a = 15$ kV	
Caractéristiques limites	$I_a = 2,5$ A	
Grenzdaten	$W_{ia} = 37,5$ kW	
	$W_a = 30$ kW	

Operating conditions  
 Caractéristiques d'utilisation  
 Betriebsdaten

$\lambda$	=	>15	>15	>15	m
f	=	<20	<20	<20	Mc/s
$V_a$	=	15	12	10	kV
$V_g$	=	-500	-400	-315	V
$I_a$	=	1,8	2,2	2,5	A
$V_{gp}$	=	500	470	440	V
$W_{ia}$	=	27	26,5	25	kW
$W_a$	=	18	18	17	kW
$W_o$	=	9	8,5	8	kW
$\eta$	=	33	32	32	%
-----					
m	=	100	100	100	%
$I_g$	=	0,3	0,36	0,4	A
$W_{ig}$	=	270	305	317	W

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

Limiting values	$V_a = \text{max.}$	12 kV
Caractéristiques limites	$-V_g = \text{max.}$	1000 V
Grenzdaten	$I_a = \text{max.}$	2,9 A
	$I_g = \text{max.}$	0,6 A
	$W_{ia} = \text{max.}$	35 kW
	$W_a = \text{max.}$	20 kW

Operating conditions  
 Caractéristiques d'utilisation  
 Betriebsdaten

$\lambda$	=	>15	>15	11	11	m
f	=	<20	<20	27	27	Mc/s
$V_a$	=	12	10	12	10	kV
$V_g^1$	)=	-1000	-900	-1000	-900	V
$I_a$	=	2,9	2,9	2,9	2,9	A
$I_g$	=	0,4	0,45	0,45	0,5	A
$V_{gp}$	=	1600	1550	1650	1600	V
$W_{ig}$	=	580	630	670	700	W
$W_{ia}$	=	35	29	35	29	kW
$W_a$	=	8	7,5	9	8,5	kW
$W_o$	=	27	21,5	26	20,5	kW
$\eta$	=	77	74	74	70,5	%
-----						
m	=	100	100	100	100	%
$W_{mod}$	=	17,5	14,5	17,5	14,5	kW

<sup>1)</sup> Grid bias partially obtained by the grid resistor  
 Polarisation de grille obtenue partiellement par  
 la résistance de grille

Gittervorspannung, teilweise durch den Gitter-  
 widerstand erzeugt

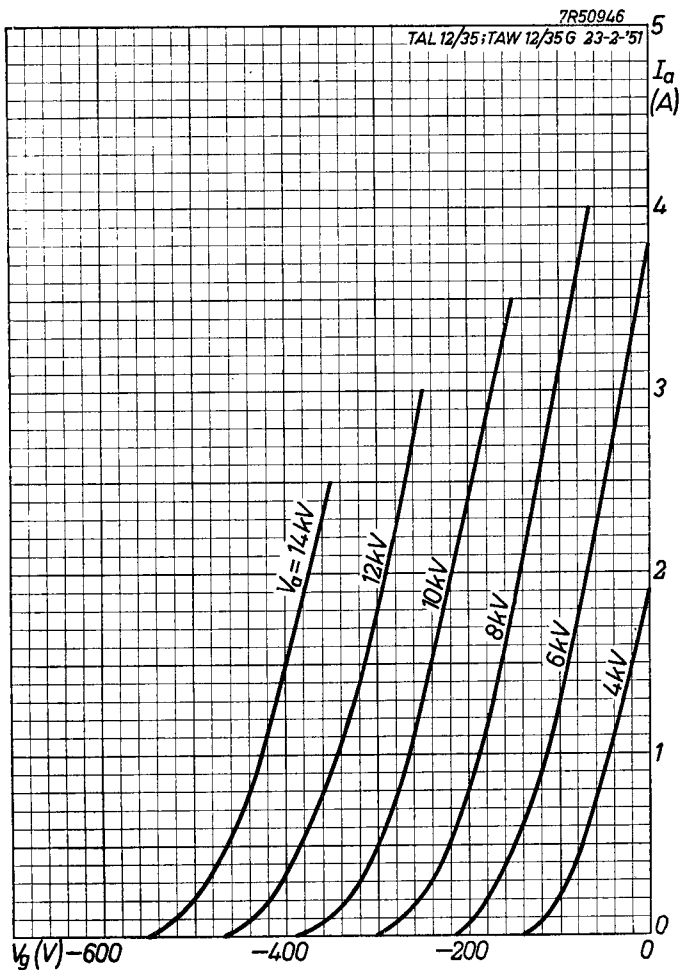
L.F. class B amplifier and modulator  
 Amplificatrice et modulatrice B.F. classe B  
 NF - Verstärker und Modulator Klasse B

Limiting values	$V_a = \text{max. } 15 \text{ kV}$
Caractéristiques limites	$I_a = \text{max. } 6 \text{ A}$
Grenzdaten	$W_{ia} = \text{max. } 90 \text{ kW}$
	$W_a = \text{max. } 30 \text{ kW}$

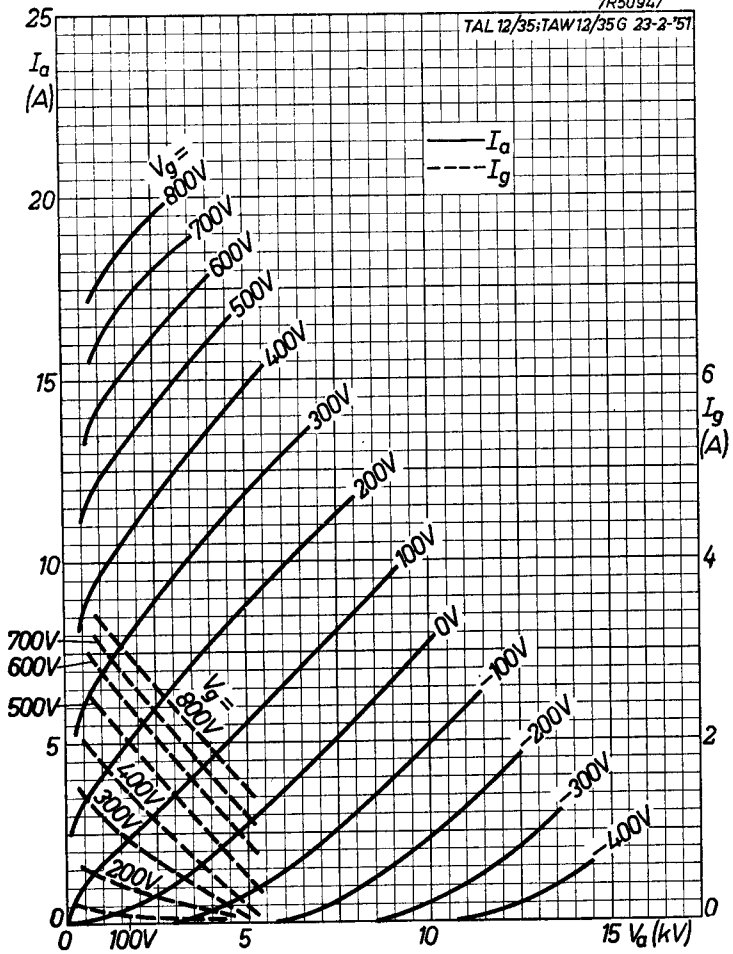
Operating conditions, two valves  
 Caractéristiques d'utilisation, deux tubes  
 Betriebsdaten, zwei Röhren

$V_a =$	12	12	kV
$V_g =$	-400	-425	V
$R_{aa} =$	2,4	5,8	k $\Omega$
$V_{gsp} =$	0 2400	0 1480	V
$I_a =$	2x0,35 2x6	2x0,15 2x2,25	A
$I_g =$	0 2x0,6	0 2x0,19	A
$I_{gp} =$	0 2x3,3	0 2x1,25	A
$W_{ig} =$	0 2x650	0 2x127	W
$W_{ia} =$	2x4,2 2x72	2x1,8 2x27	kW
$W_a =$	2x4,2 2x18,5	2x1,8 2x7,7	kW
$W_o =$	0 107	0 38,5	kW
$dt_{tot} =$	- 4	- 3,7	%
$\eta =$	- 74,5	- 71,5	%

$V_a =$	10	10	kV
$V_g =$	-325	-345	V
$R_{aa} =$	2,1	5	k $\Omega$
$V_{gsp} =$	0 2050	0 1330	V
$I_a =$	2x0,3 2x5,4	2x0,14 2x2,25	A
$I_g =$	0 2x0,6	0 2x0,2	A
$I_{gp} =$	0 2x3	0 2x1,35	A
$W_{ig} =$	0 2x555	0 2x120	W
$W_{ia} =$	2x3 2x54	2x1,4 2x22,5	kW
$W_a =$	2x3 2x15,5	2x1,4 2x6,5	kW
$W_o =$	0 77	0 32	kW
$dt_{tot} =$	- 3,5	- 4	%
$\eta =$	- 71,5	- 71	%

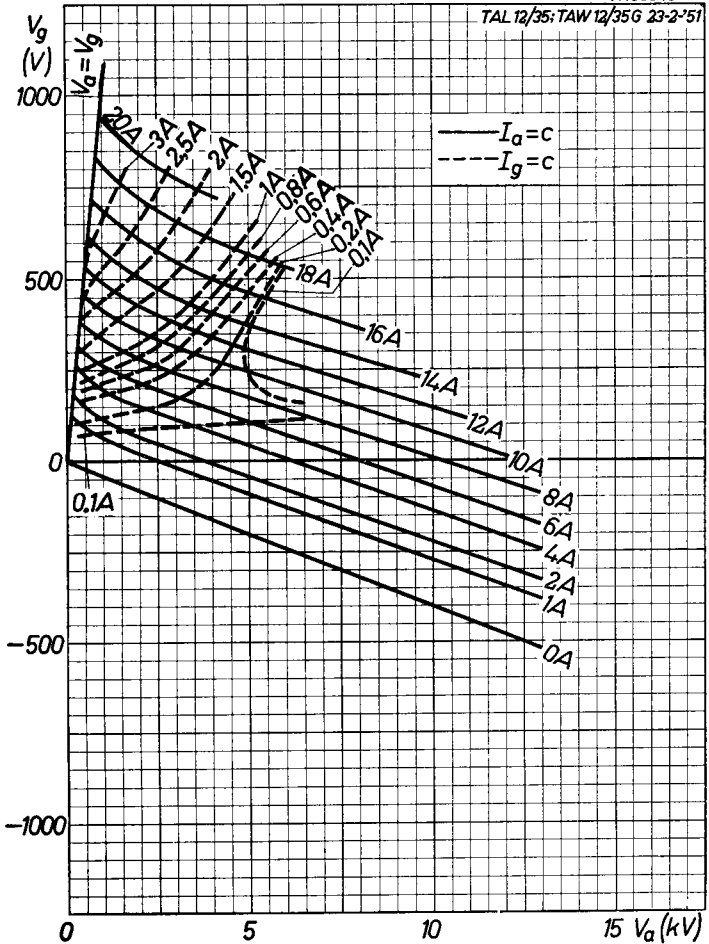






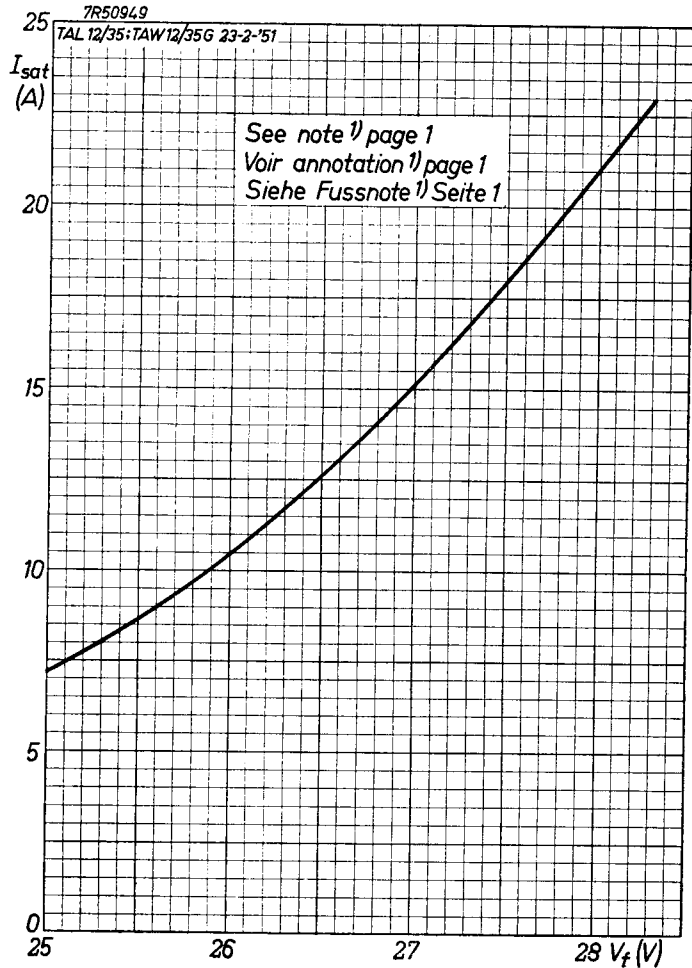
7R50948

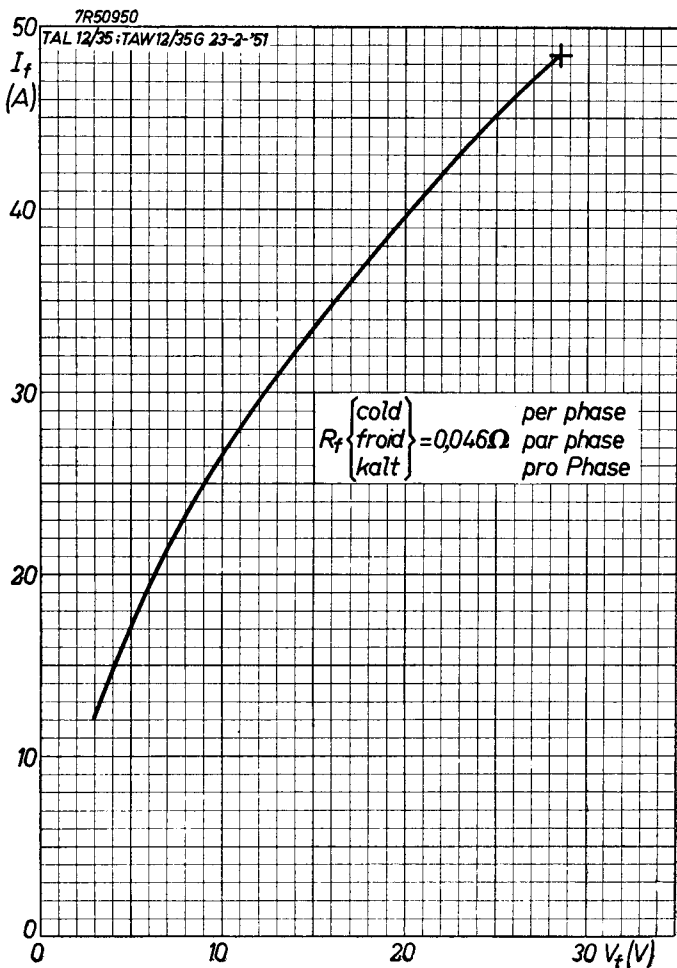
TAL 12/35; TAW 12/35 G 23-2-51



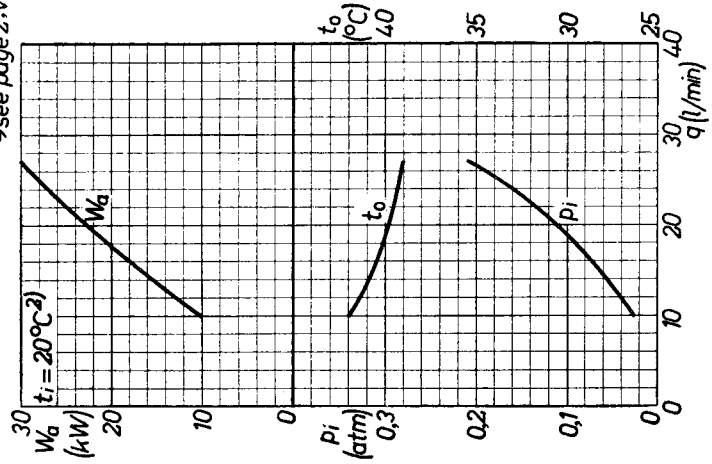
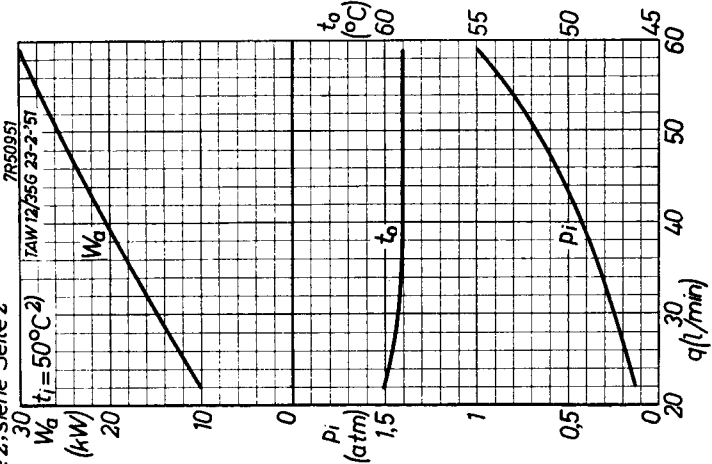
7R50949

TAL 12/35: TAW 12/35 G 23-2-51

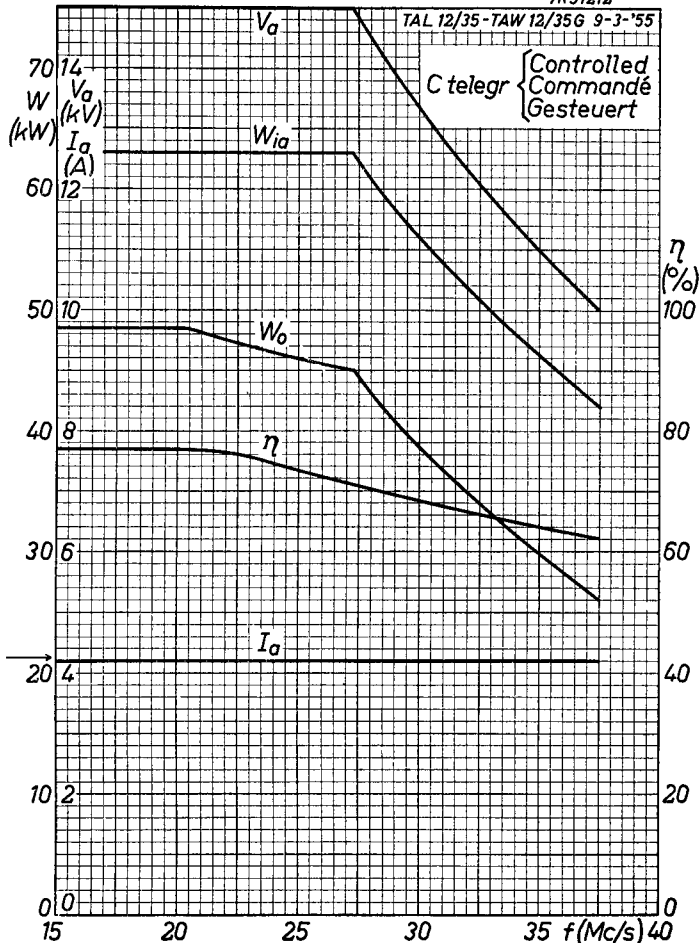




2/see page 2; voir page 2; siehe Seite 2

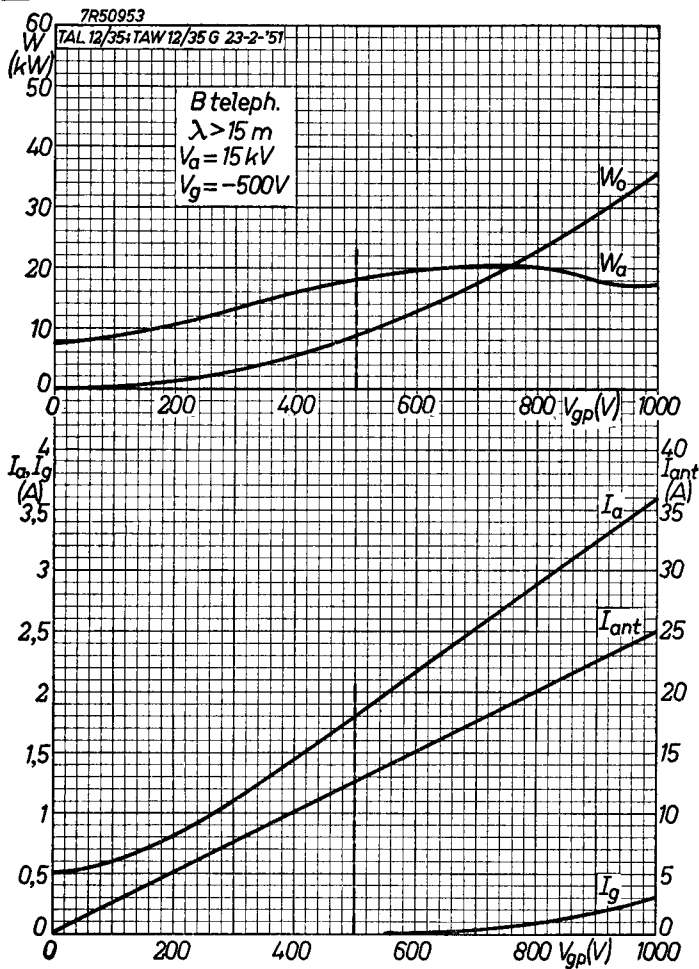


7R51212

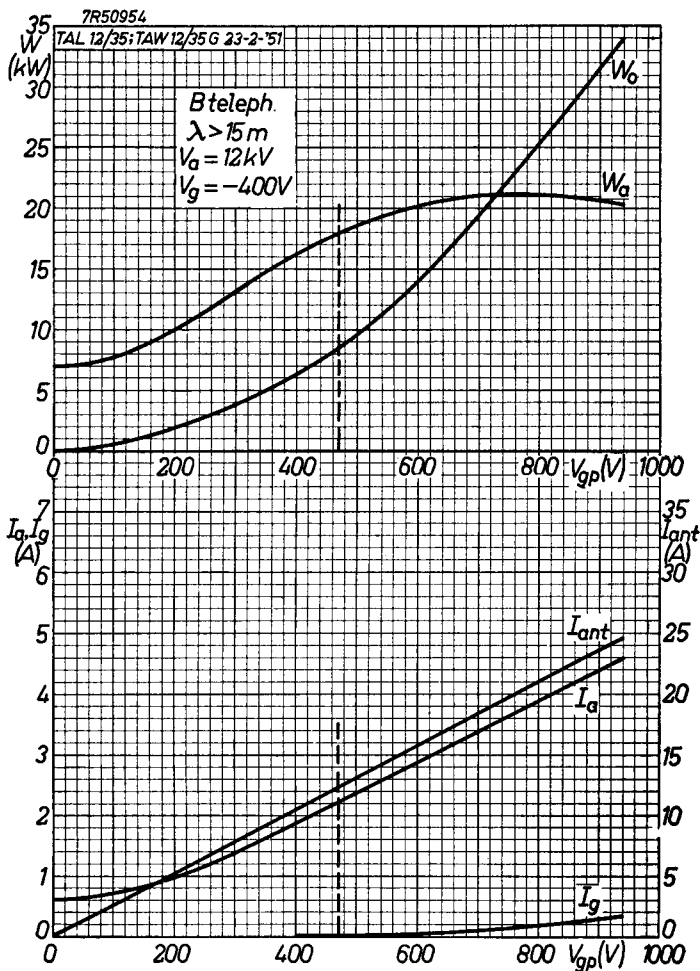


TAW 12/35 G

PHILIPS



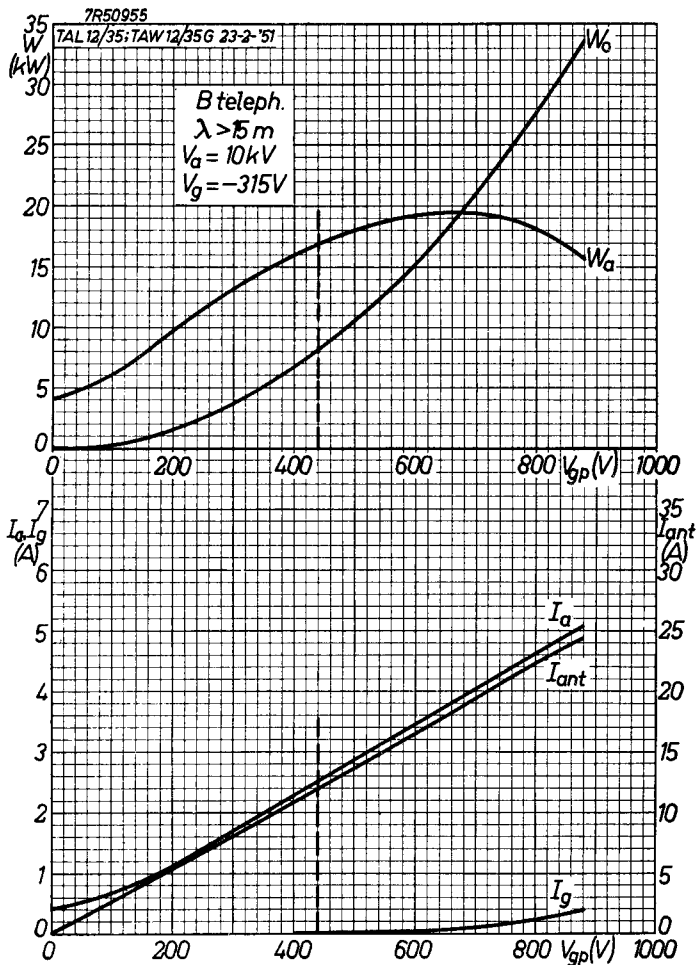
H

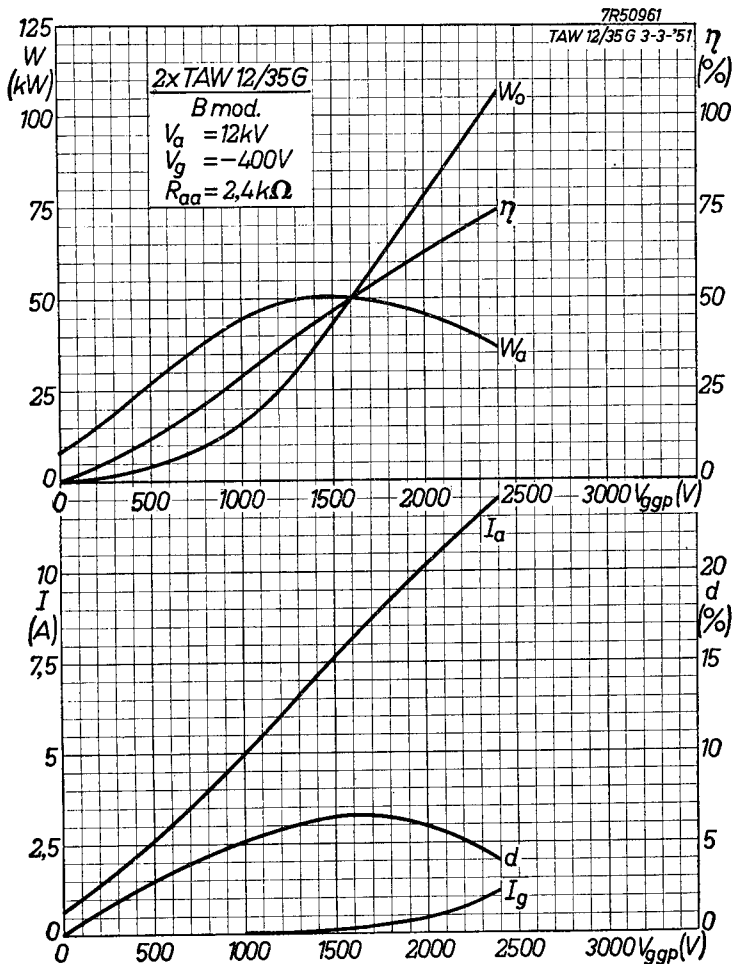




TAW 12/35 G

# PHILIPS





TAW 12/35 G

PHILIPS

7R50962

TAL 12/35; TAW 12/35 G 3-3' 51

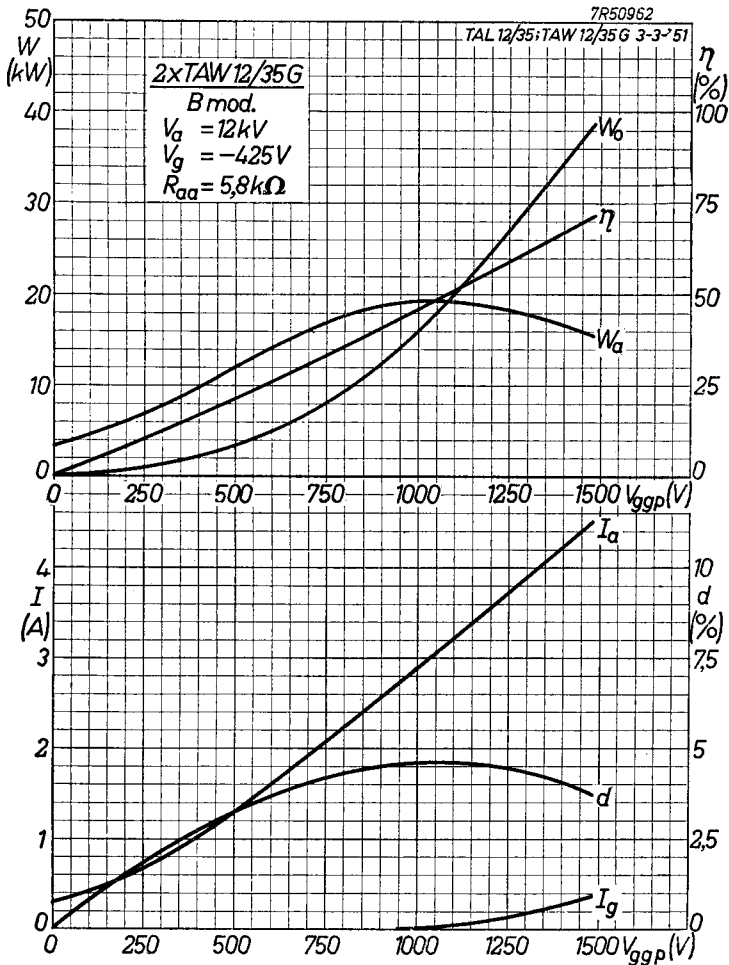
2xTAW 12/35 G

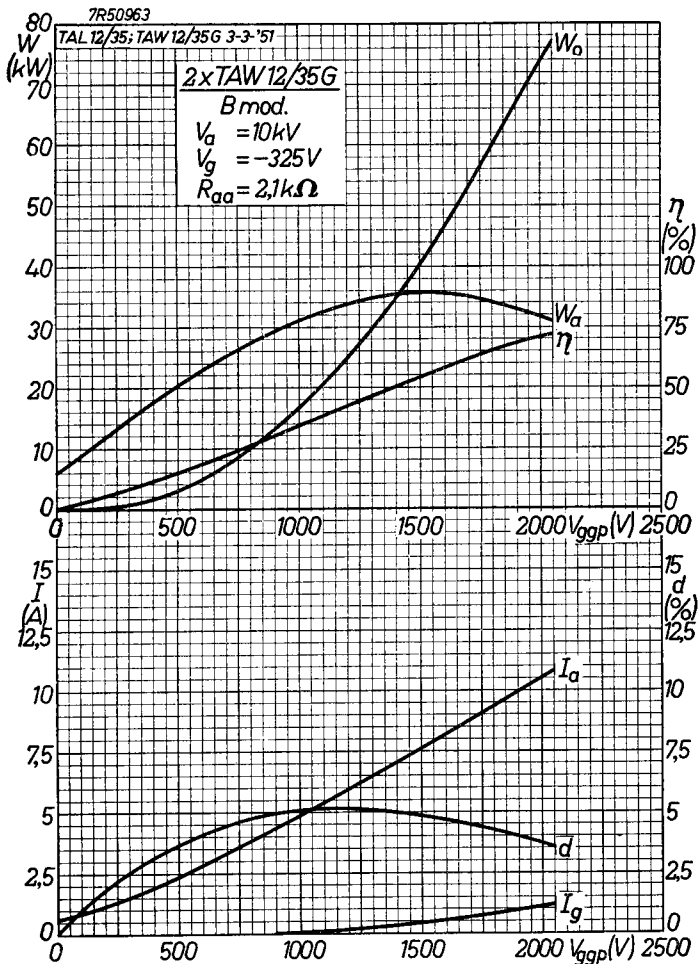
B mod.

$V_a = 12kV$

$V_g = -425V$

$R_{aa} = 5,8k\Omega$





TAW 12/35 G

PHILIPS

7R50964

TAL 12/35; TAW 12/35G 3-3-'51

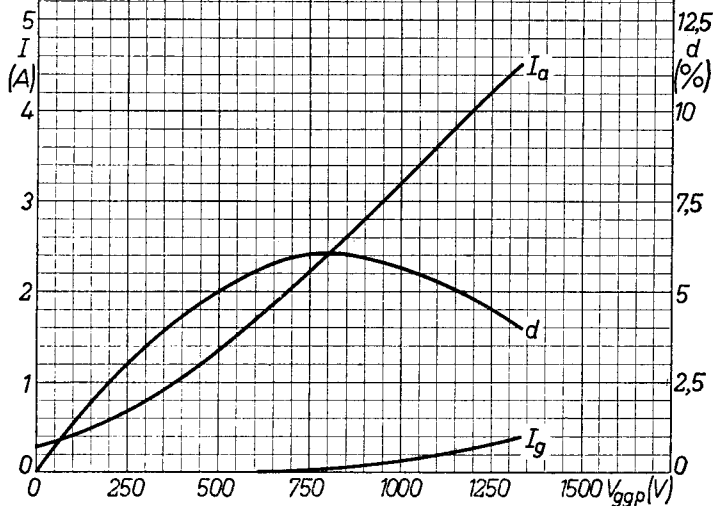
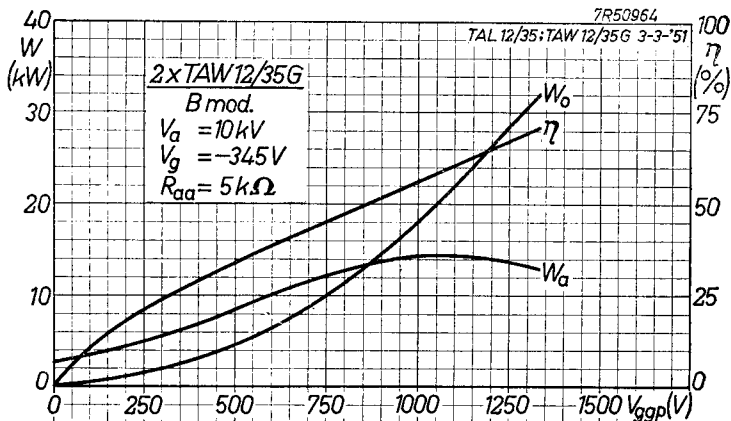
2xTAW12/35G

B mod.

$V_a = 10kV$

$V_g = -345V$

$R_{aa} = 5k\Omega$



**PHILIPS**



*Electronic  
Tube*

**HANDBOOK**

**TAW12/35G**

<b>page</b>	<b>sheet</b>	<b>date</b>
1	1	1954.07.07
2	2	1954.07.07
3	3	1954.07.07
4	4	1954.07.07
5	5	1951.03.03
6	6	1951.03.03
7	7	1951.03.03
8	A	1951.03.03
9	B	1951.03.03
10	C	1951.03.03
11	D	1951.03.03
12	E	1951.03.03
13	F	1951.03.03
14	G	1955.03.03
15	H	1955.03.03
16	I	1951.03.03
17	J	1951.03.03
18	K	1951.03.03
19	L	1951.03.03

20	M	1951.03.03
21	N	1951.03.03
22, 23	FP	1999.11.17