

TRIODE for use as H.F. amplifier and oscillator
 TRIODE pour utilisation comme amplificatrice H.F. et oscillatrice
 TRIODE zur Verwendung als H.F. Verstärker und Oszillator

TAL 12/20

TAW 12/20

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

Filament : tungsten
 Filament : tungstène
 Heizfaden: Wolfram

Heating : direct Vf = 21,5 V 2)
 Chauffage: direct If = 78 A)
 Heizung : direkt

Starting current must never exceed 160 A
 Le courant de démarrage ne doit jamais excéder 160 A
 Der Anlaufstrom darf unter keinen Umständen höher sein als 160 A

Typical characteristics $\mu = 38$
 Caractéristiques typiques S (Ia = 1 A) = 10 mA/V
 Kenndaten Isat = 11 A

| λ | Freq. | C telegr. | | B teleph. | | Can.mod. | | B mod. ¹⁾ | |
|-----------|-------|-----------|---------|-----------|---------|----------|---------|----------------------|---------|
| | | Va (kV) | Wo (kW) | Va (kV) | Wo (kW) | Va (kV) | Wo (kW) | Va (kV) | Wo (kW) |
| >11 | <28 | 12 | 22 | 12 | 5 | 10 | 9,5 | 12 | 42 |
| | | 10 | 18 | | | | | 10 | 16 |

1) Two valves; deux tubes; zwei Röhren

2) Each tube is marked with the value of the filament voltage at which the saturation current has a value of 11 A
 A chaque tube est indiqué la valeur de tension du filament correspondante à un courant de saturation de 11 A
 Auf jede Röhre ist der Wert der Heizspannung angegeben wobei der Sättigungsstrom einen Wert von 11 A erhält

Capacitances
Capacités
Kapazitäten

Caf = 1,9 pF
Cgf = 23,5 pF
Cag = 25 pF

Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

Va = max. 12 kV q ($t_i=20$ °C) = min. 21,2 m³/min
 Wa = max. 18 kW ($W_a=18$ kW)
 Wg = max. 500 W t_{anode} = max. 180 °C
 Rg = max. 10 kΩ
 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 p_i ($q=21,2$ m³/min)
 Perte de pression ($t_i=20$ °C) = 130 mm H₂O
 Druckverlust

It is necessary to direct a low velocity air flow on the grid seals at frequencies higher than 20 Mc/s

Il faut diriger un courant d'air à vélocité peu élevée sur les points de scellement de la grille aux fréquences dépassant 20 Mc/s

Bei Frequenzen höher als 20 MHz ist ein schwacher Luftstrom auf die Gitterverschlüsse notwendig

Mounting position: exactly vertical with anode down
 Montage : exactement vertical avec l'anode en bas
 Aufstellung : genau senkrecht mit der Anode unten

Grid bracket 40614
 Etrier de la grille
 Gitterbügel

Protective cap for grid seals 40632
 Chapeau de protection pour les
 sorties de la grille
 Schutzkappe für Gitterverschlüsse

| | |
|--------------|---------------|
| Capacitances | Caf = 1,4 pF |
| Capacités | Cgf = 23,5 pF |
| Kapazitäten | Cag = 25 pF |

Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

| | | |
|--|---------------|---------------|
| Va = max. 12 kV | to | = max. 60 °C |
| Wa = max. 18 kW | to-ti | = max. 14 °C |
| Wg = max. 500 W | q (Wa=18 kW)= | min. 20 l/min |
| Rg = max. 20 kΩ | | |
| temperature of bulb and seals) température de l'ampoule et des points de scellement) Temperatur des Kolbens und der Verschlüsse) | | = max. 150 °C |

| | |
|-------------------|--------------------------|
| Pressure loss | |
| Perte de pression | pi (q=20 l/min)= 0,5 atm |
| Druckverlust | |

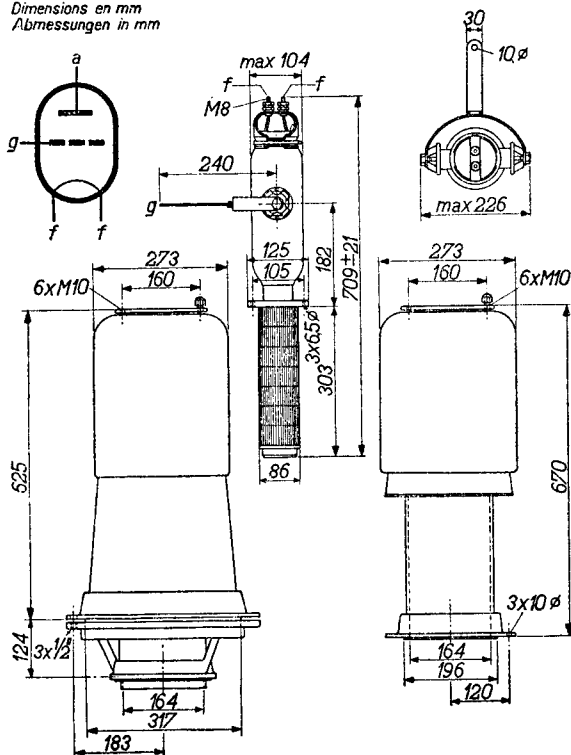
It is necessary to direct a low velocity air flow on the grid seals at frequencies higher than 20 Mc/s
Il faut diriger un courant d'air à vélocité peu élevée sur les points de scellement de la grille aux fréquences dépassant 20 Mc/s
Bei Frequenzen höher als 20 MHz ist ein schwacher Luftstrom auf die Gitterverschlüsse notwendig

| | |
|--------------------|---|
| Mounting position: | exactly vertical with anode down |
| Montage | : exactement vertical avec l'anode en bas |
| Aufstellung | : genau senkrecht mit der Anode unten |

| | |
|---------------------|-------|
| Grid bracket | |
| Etrier de la grille | 40614 |
| Gitterbügel | |

| | |
|---|-------|
| Protective cap for grid seals | |
| Chapeau de protection pour les sorties de la grille | 40632 |
| Schutzkappe für Gitterverschlüsse | |

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm



K 503/01

Housing with canalized
outlet of the air
Carter avec sortie d'air
canalisée
Gehäuse mit kanalisier-
tem Luftausgang

K 504/01

Housing with free outlet
of the air
Carter avec sortie d'air
libre
Gehäuse mit freiem Luft-
ausgang

Valve: net weight

Tube : poids net

Röhre: Nettogewicht

7,5 kg

shipping weight

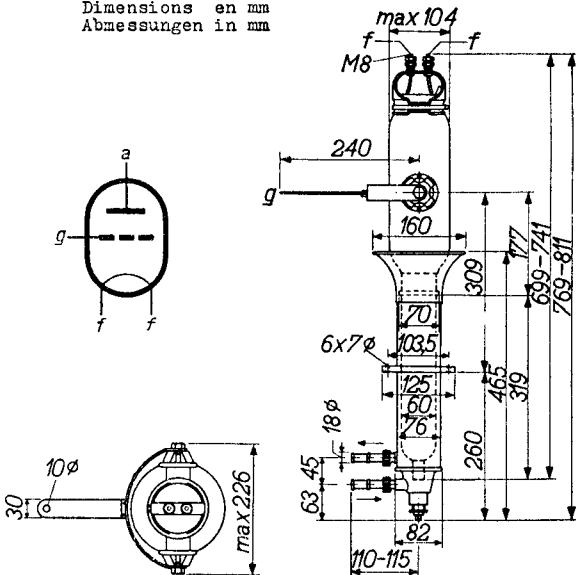
poids brut

Bruttogewicht

16 kg

Valve mounted in water-jacket type K 707
 Tube monté dans le réfrigérant type K 707
 Röhre in Kühltopf Typ K 707 montiert

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



| | | | |
|---------------------|--------|-----------------|---------|
| Valve: net weight | | shipping weight | |
| Tube : poids net | 3,6 kg | poids brut | 10,3 kg |
| Röhre: Nettogewicht | | Bruttogewicht | |

| | | | |
|---|--------------|-----------------|--------|
| Water-jacket Réfrigérant Kühltopf | { | net weight | |
| | | poids net | 4,3 kg |
| | Nettogewicht | | |
| | { | shipping weight | |
| poids brut | | 5,8 kg | |
| Bruttogewicht | | | |

TAL 12/20
TAW 12/20

PHILIPS

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

| telegraphy télégraphie Telegraphie | | | anode modulation modulation d'anode Anodenmodulation | |
|--|---|------|--|----|
| λ | = | >11 | >11 | m |
| V_a | = | 12 | 10 | kV |
| V_g | = | -600 | -500 | V |
| I_a | = | 2,7 | 2,7 | A |
| I_g | = | 0,4 | 0,42 | A |
| V_{gp} | = | 1800 | 1600 | V |
| W_{ig} | = | 720 | 670 | W |
| W_{ia} | = | 32,4 | 27 | kW |
| W_a | = | 10,4 | 9 | kW |
| W_o | = | 22 | 18 | kW |
| η | = | 68 | 67 | % |
| <hr/> | | | | |
| m | = | 100 | | % |
| W_{mod} | = | 7 | | kW |

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

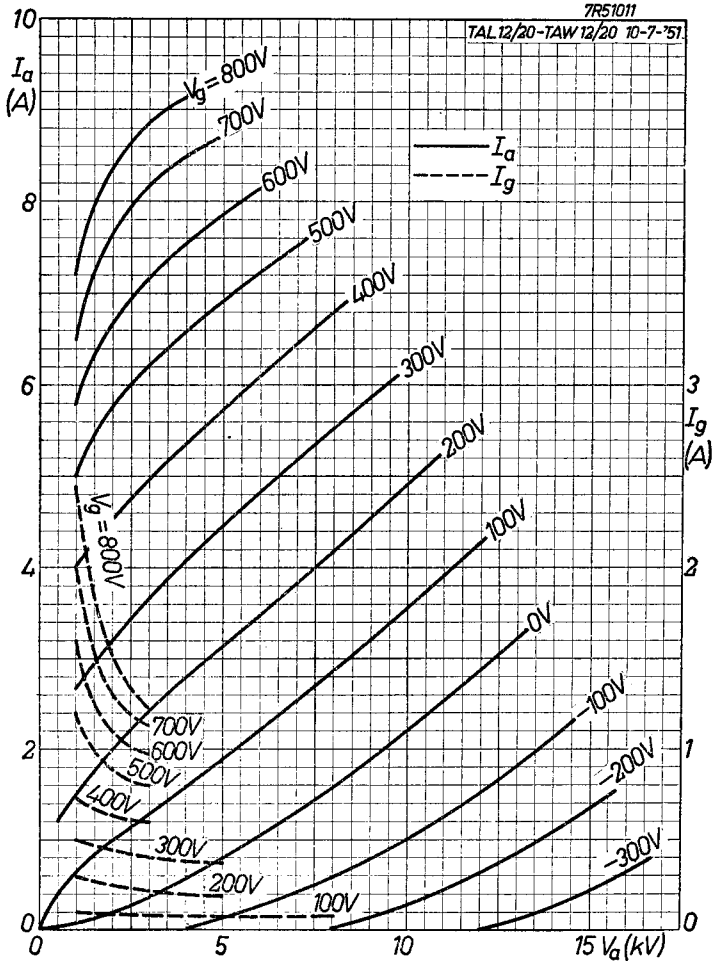
| | | | |
|-----------|---|------|----|
| λ | = | >11 | m |
| V_a | = | 12 | kV |
| V_g | = | -200 | V |
| I_a | = | 1,54 | A |
| V_{gp} | = | 435 | V |
| W_{ia} | = | 18,5 | kW |
| W_a | = | 13,5 | kW |
| W_o | = | 5 | kW |
| η | = | 27 | % |
| <hr/> | | | |
| m | = | 100 | % |
| I_g | = | 0,24 | A |
| W_{ig} | = | 210 | W |

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

| | | | | | |
|-----------|---|--------|--------|--------|------------|
| V_a | = | 12 | | 10 | kV |
| V_g | = | -250 | | -200 | V |
| R_{aa} | = | 5,6 | | 10,5 | k Ω |
| V_{gsp} | = | 0 1900 | | 0 1100 | |
| I_a | = | 2x0,32 | 2x2,45 | 2x0,25 | 2x1,1 |
| I_g | = | 0 | 2x0,33 | 0 | 2x0,17 |
| W_{ig} | = | 0 | 2x280 | 0 | 2x85 |
| W_{ia} | = | 2x3,8 | 2x29 | 2x2,5 | 2x11 |
| W_a | = | 2x3,8 | 2x8 | 2x2,5 | 2x3 |
| W_o | = | 0 | 42 | 0 | 16 |
| η | = | - | 72,5 | - | 73 |
| d_{tot} | = | - | 3,1 | - | 1,7 |

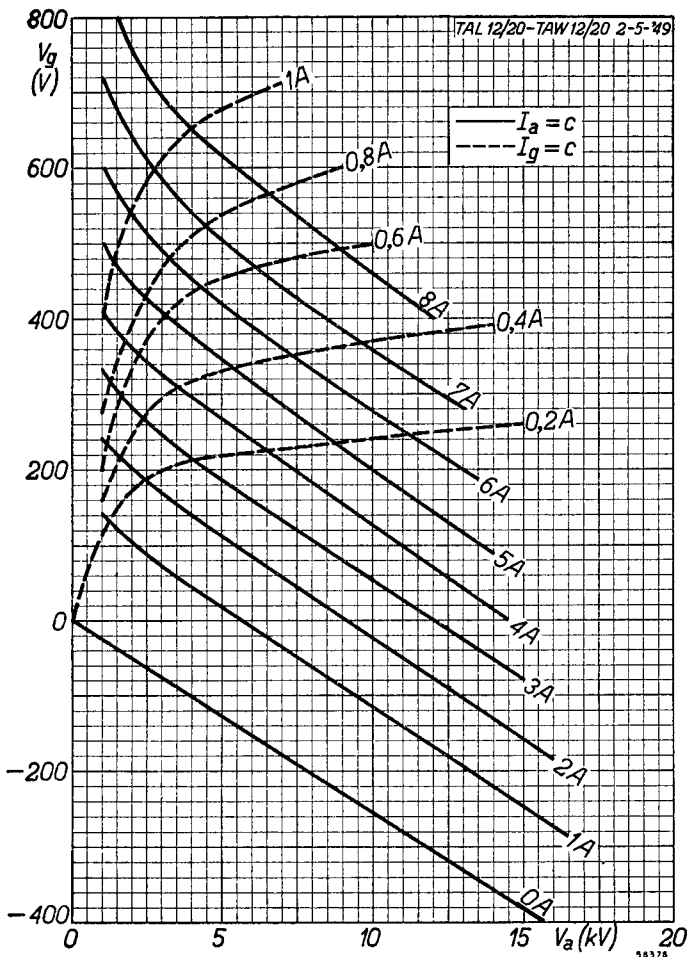
7R51011

TAL 12/20-TAW 12/20 10-7-51



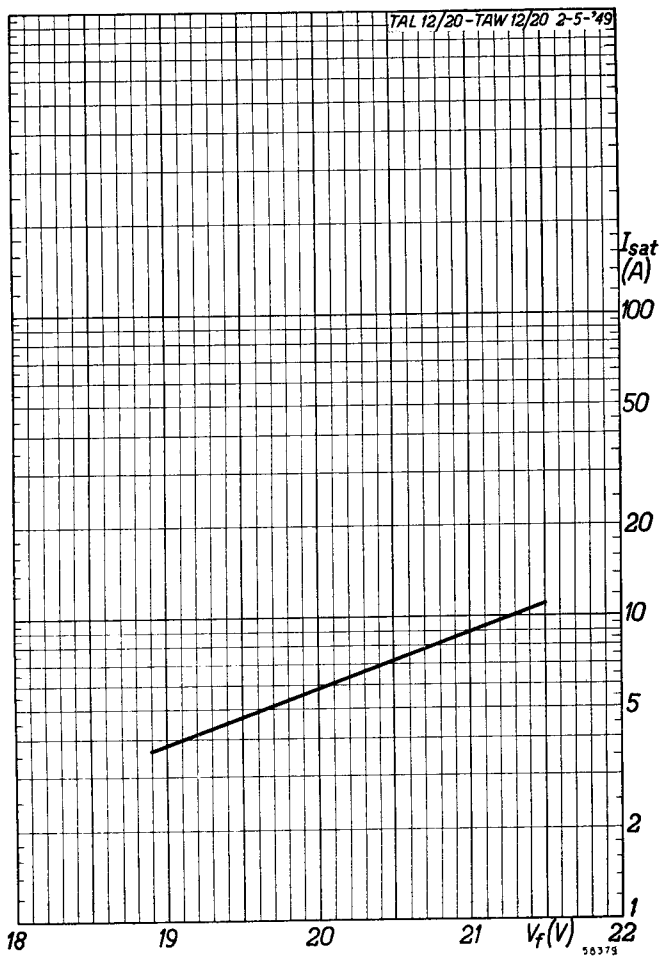
TAL 12/20
TAW 12/20

PHILIPS



PHILIPS

TAL 12/20
TAW 12/20

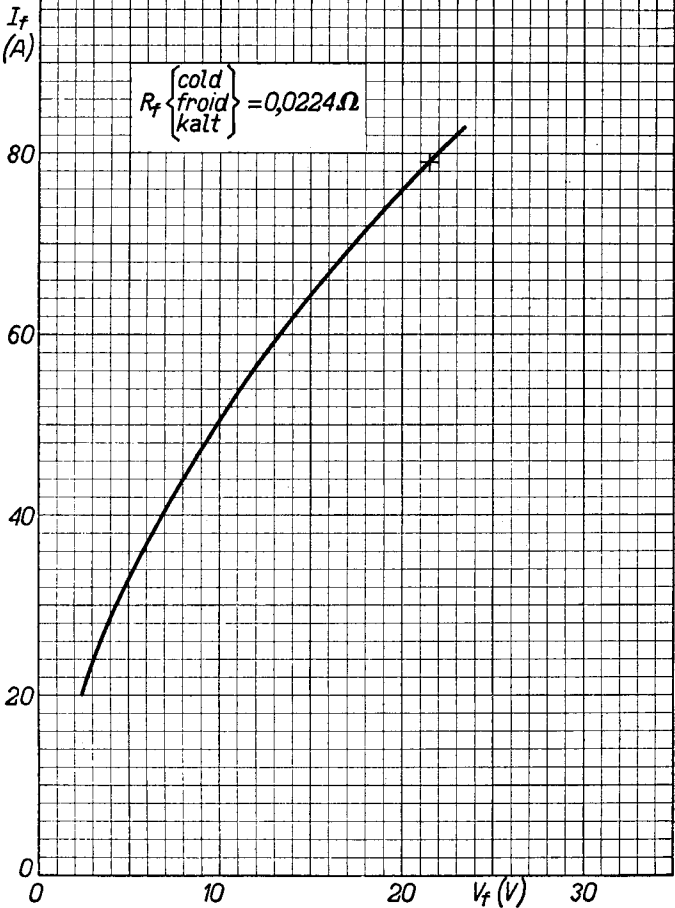


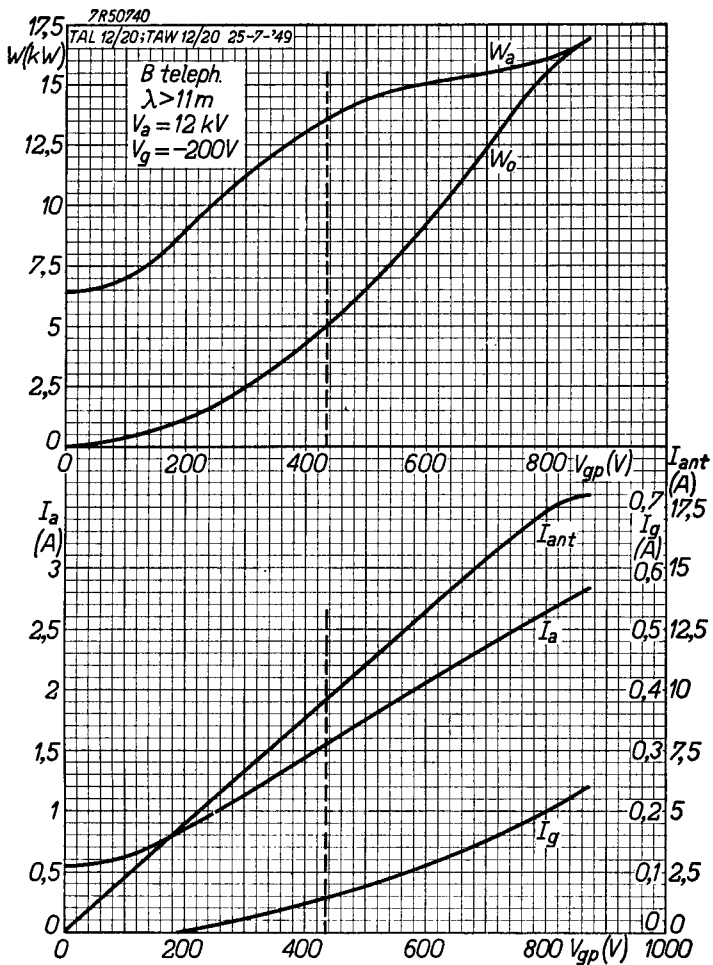
TAL 12/20
TAW 12/20

PHILIPS

7R50688

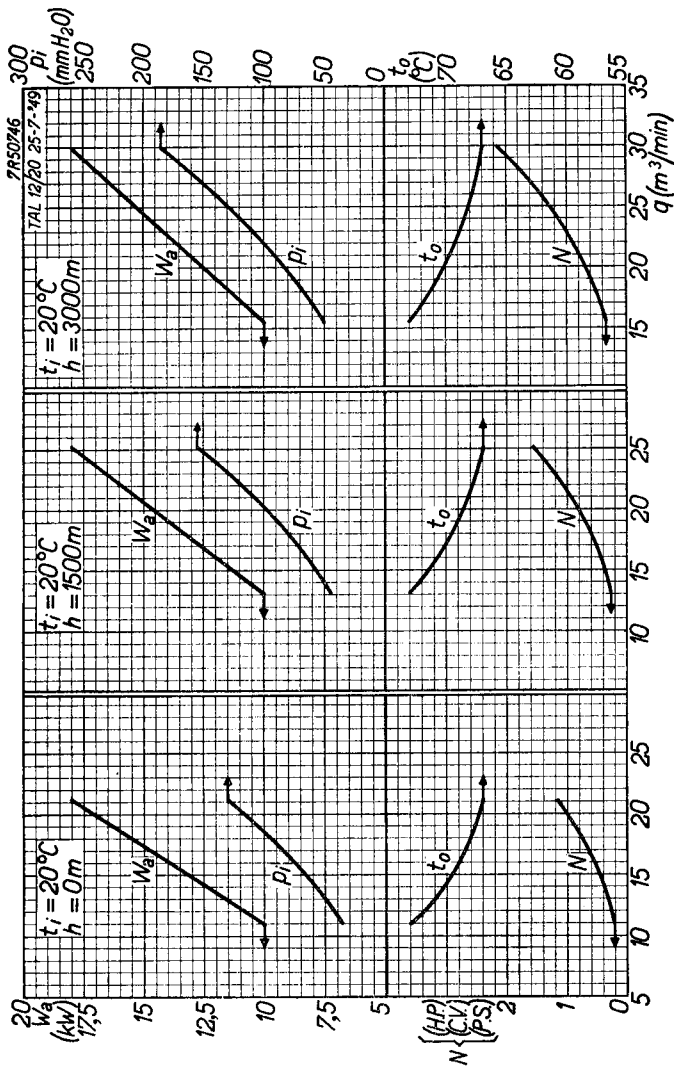
TAL 12/20; TAW 12/20 15-6-49

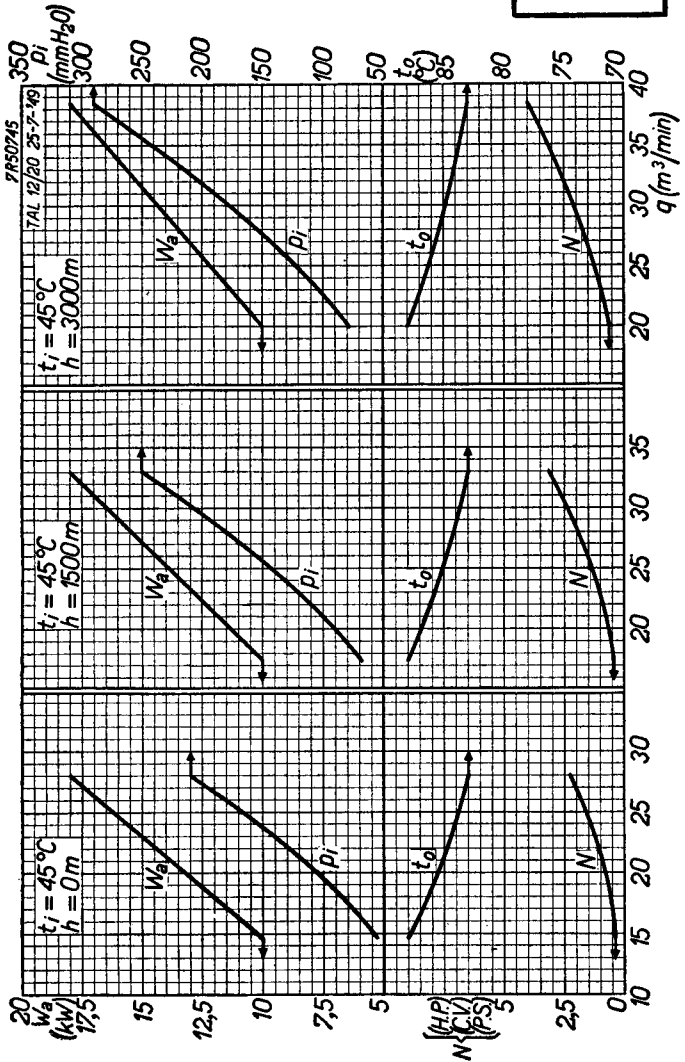




TAL 12/20

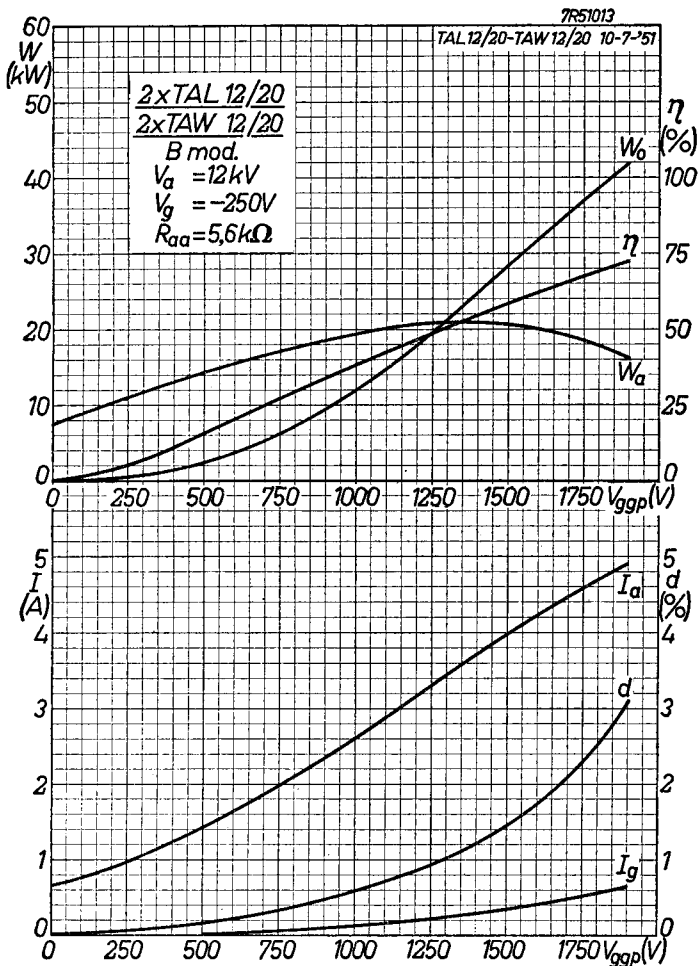
PHILIPS



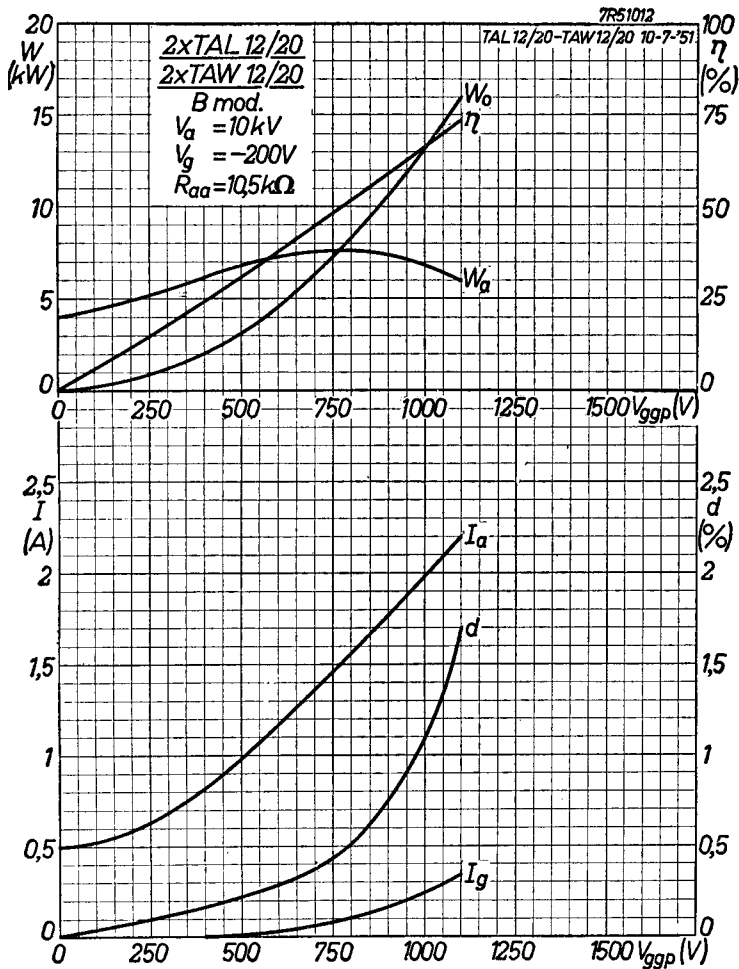


TAL 12/20

PHILIPS



H



PHILIPS

*Electronic
Tube*

HANDBOOK

TAL12/20 TAW12/20

| page | sheet | date |
|-------------|--------------|-------------|
| 1 | 1 | 1951.06.06 |
| 2 | 2 | 1951.06.06 |
| 3 | 3 | 1949.08.08 |
| 4 | 4 | 1949.08.08 |
| 5 | 5 | 1950.04.04 |
| 6 | 6 | 1950.04.04 |
| 7 | 7 | 1959.03.03 |
| 8 | A | 1951.06.06 |
| 9 | B | 1951.06.06 |
| 10 | C | 1950.04.04 |
| 11 | D | 1950.04.04 |
| 12 | E | 1949.08.08 |
| 13 | F | 1949.08.08 |
| 14 | G | 1951.06.06 |
| 15 | H | 1951.06.06 |
| 16 | I | 1951.06.06 |
| 17 | FP | 1999.11.17 |