

Luftgekühlte Sendetriode Air-Cooled Transmitting Triode Triode à refroidissement par air

ATL 10-3

4

Hauptdaten

Quick Reference Data

Caractéristiques principales

| | |
|-------------|--------|
| P_a max | 10 kW |
| V_a max | 12 kV |
| I_a max | 2,75 A |
| * P_o max | 22 kW |
| f max | 55 MHz |

*Klasse C, HF, unmoduliert
Class C, RF, unmodulated
Classe C, HF, sans modulation

Anwendungen:

Verstärker HF und NF, Industriegeneratoren

Applications:

RF and AF amplifier, industrial generators

Applications:

Amplificateurs HF et BF, générateurs Industriels

Merkmal:

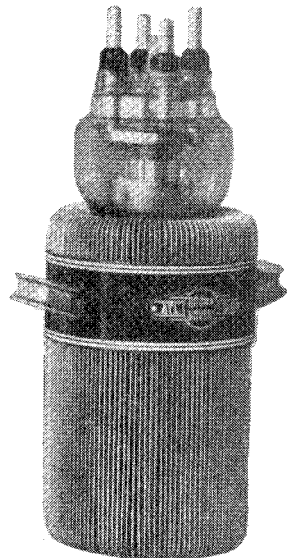
Wolframkathode

Feature:

Tungsten cathode

Caractéristique:

Cathode en tungstène



88103. III

ATL 10-3

Allgemeine Daten General Data Caractéristiques générales

Elektrische Daten

Electrical Data

Caractéristiques électriques

Kathode: Wolfram, direkt geheizt
Cathode: Tungsten, directly heated
Cathode: Tungstène, chauffage direct

1 Ph.

| | | | |
|----------------------|-----------|--------|----------|
| V_f | \approx | 12 | V † |
| I_f | \approx | 150 | A |
| R_f | \approx | 0,0067 | Ω |
| V_a | max. | 12 | kV |
| I_a | max. | 2,75 | A |
| P_a | max. | 10 | kW |
| P_g | max. | 0,5 | kW |
| V_g | max. | -1,5 | kV |
| I_g | max. | 0,5 | A |
| S (3,5 A/3 kV) | \approx | 20 | mA/V |
| μ | \approx | 28 | |
| C_{a-g} | | 23 | pF |
| C_{g-c} | | 29 | pF |
| C_{a-c} | | 3 | pF |
| f | max. | 55 | MHz |

† Die genaue Heizspannung, für welche der Emissionsstrom I_e den Wert von 13 A erreicht, wird für jede Röhre einzeln (auf ihrer Prüf-etikette) angegeben

The exact value of the filament voltage to obtain the maximum permissible emission current I_e of 13 A is given on the report card attached to each tube

La valeur exacte de la tension de chauffage pour laquelle on obtient le courant d'émission I_e max. admissible de 13 A est indiquée sur l'étiquette de contrôle qui accompagne chaque tube

Mechanische Daten

Mechanical Data

Caractéristiques mécaniques

Anodenkühlung .. Luft
Anode cooling air
Refroidissement
de l'anode air

$Q \approx 12 \text{ m}^3/\text{min}$
 $p \approx 170 \text{ mm H}_2\text{O}$

| | | | |
|-------------|------|-----|--------------------|
| T_k | max. | 180 | $^{\circ}\text{C}$ |
| T_g | max. | 150 | $^{\circ}\text{C}$ |
| T_p | max. | 200 | $^{\circ}\text{C}$ |
| T_j | max. | 45 | $^{\circ}\text{C}$ |

| | | |
|----------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Gewicht Weight Poids | netto net | 16 kg |
| | verpackt gross emballé | $\approx 30 \text{ kg}$ |

Montage der Röhre: senkrecht, Anode unten
Tube mounting position: vertical, anode down
Montage du tube: vertical, anode en bas

Abweichung / deviation ... max. 2 mm/m

Normale Betriebsdaten Typical Operating Conditions Caractéristiques normales de service

Klasse B NF-Verstärker und Modulator
Class B A.F. Power Amplifier and Modulator
Classe B amplificateur BF et modulateur

| | | |
|-----------------|-------|---------------------------|
| Maximalwerte | | $V_a = 12 \text{ kV}$ |
| Maximum ratings | | $I_{as} = 2,5 \text{ A}$ |
| Valeurs maxima | | $P_{ias} = 25 \text{ kW}$ |
| | | $P_a = 10 \text{ kW}$ |

Normale Betriebsdaten für 2 Röhren in Gegentakt

Values for 2 tubes in push-pull

Caractéristiques normales pour 2 tubes en push-pull

| | | | | |
|------------------|--------|------|------|----|
| V_a | 12 | 10 | 8 | kV |
| V_g | ≈ -400 | -280 | -210 | V |
| $V(g-g)_p$ | 1460 | 1120 | 880 | V |
| I_{ao} | 0,5 | 0,5 | 0,5 | A |
| I_{as} | 4 | 3,2 | 2,4 | A |
| I_g | ≈ 0,12 | 0,13 | 0,14 | A |
| P_{gs} | ≈ 87 | 67 | 60 | W |
| R_{a-a} | 6,6 | 6,8 | 8 | kΩ |
| P_o | 31 | 21 | 13 | kW |

Klasse C HF-Verstärker, anodenmoduliert
Class C Anode-Modulated R.F. Power Amplifier
Classe C amplificateur HF, modulation anodique

| | | |
|-----------------|-------|--------------------------|
| Maximalwerte | | $V_a = 10 \text{ kV}$ |
| Maximum ratings | | $V_g = -1 \text{ kV}$ |
| Valeurs maxima | | $I_a = 1,5 \text{ A}$ |
| | | $I_g = 0,3 \text{ A}$ |
| | | $P_{ia} = 15 \text{ kW}$ |
| | | $P_a = 6,5 \text{ kW}$ |

Normale Betriebsdaten des Trägers für eine max. Modulation von 100%

Typical operating carrier conditions per tube for use with a max. modulation factor of 1.0

Régime de **porteuse** pour un taux de modulation de 100%

| | | | | |
|----------------|--------|------|------|-----|
| V_a | 10 | 8 | 6 | kV |
| V_g | -580 | -570 | -560 | V |
| V_{gp} | 960 | 940 | 880 | V |
| I_a | 1,5 | 1,25 | 1 | A |
| I_g | ≈ 0,18 | 0,18 | 0,18 | A |
| P_{gs} | ≈ 170 | 160 | 150 | W |
| P_o | 12 | 8 | 5 | kW |
| f | ≤ 25 | 40 | 55 | MHz |

Klasse C HF-Verstärker, unmoduliert oder Oszillator
Class C R.F. Power Amplifier, Unmodulated or Oscillator
Classe C amplificateur HF, sans modulation ou oscillateur

| | | |
|-----------------|-------|------------------|
| Maximalwerte | | $V_a = 12$ kV |
| Maximum ratings | | $V_g = -1$ kV |
| Valeurs maxima | | $I_a = 2,75$ A |
| | | $I_g = 0,5$ A |
| | | $P_{Ia} = 30$ kW |
| | | $P_a = 10$ kW |

Normale Betriebsdaten
 Typical operating conditions
 Caractéristiques normales de service

| | | | | |
|-----------------------|--------|------|------|-----|
| V_a | 12 | 9,5 | 7 | kV |
| V_g | ≈ -600 | -530 | -450 | V |
| V_{gp} | 1300 | 1110 | 950 | V |
| I_a | 2,5 | 2,25 | 2 | A |
| I_g | ≈ 0,36 | 0,3 | 0,26 | A |
| P_{gs} | ≈ 440 | 300 | 230 | W |
| P_o (ampl.) | 22 | 15 | 10 | kW |
| P_o (oscill.) | 21,5 | 14,6 | 9,7 | kW |
| R_g (oscill.) | ≈ 1,6 | 1,7 | 1,7 | kΩ |
| f | ≤ 25 | 40 | 55 | MHz |

Klasse C HF-Oszillator, Industriebetrieb
Class C R.F. Oscillator for Industrial Use
Classe C oscillateur HF pour applications industrielles

Selbstgleichrichtung, Anode mit Wechselspannung gespeist
 Self rectifying, with a.c. anode voltage supply
 Autorendresseur, à tension alternative brute

| | | |
|-----------------|-------|-----------------------------|
| Maximalwerte | | $V_a \text{ eff} = 13,8$ kV |
| Maximum ratings | | $V_g = -1,2$ kV |
| Valeurs maxima | | $I_a^* = 0,7$ A |
| | | $I_g^* = 0,13$ A |
| | | $P_{Ia} = 10$ kW |
| | | $P_a = 10$ kW |

Normale Betriebsdaten (Vollast)
 Typical operating conditions (at full load)
 Caractéristiques normales de service (à pleine charge)

| | | | | |
|-----------------------------------|-------|-----|------|-----|
| $V_a \text{ eff}$ (Transf.) | 13,8 | 11 | 8 | kV |
| I_a^* | 0,65 | 0,6 | 0,53 | A |
| I_g^* | ≈ 100 | 110 | 100 | mA |
| R_g | ≈ 2,8 | 2,4 | 2 | kΩ |
| P_g | 44 | 42 | 33 | W |
| P_{Ia} | 10 | 7,4 | 4,7 | kW |
| P_a | 1,67 | 1,3 | 0,6 | kW |
| P_o | 8 | 6 | 4 | kW |
| f | ≤ 25 | 40 | | MHz |

* Arithmetischer Mittelwert / Average value / Valeur moyenne

Klasse C HF-Oszillator, Industriebetrieb
Class C R.F. Oscillator for Industrial Use
Classe C oscillateur HF pour applications industrielles

mit Anodenspannung von einem Einphasen-Doppelweg-Gleichrichter, **ohne** Filter
 with anode voltage from single-phase full-wave rectifier, **without** filter
 avec tension anodique dérivée d'un redresseur en courant monophasé à 2 altern., **sans** filtre

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------------------------|
| Maximalwerte | | | $V_a^* = 11 \text{ kV}$ |
| Maximum ratings | | | $V_g = -1 \text{ kV}$ |
| Valeurs maxima | | | $I_a^* = 1,8 \text{ A}$ |
| | | | $I_g^* = 0,4 \text{ A}$ |
| | | | $P_{ia} = 22 \text{ kW}$ |
| | | | $P_a = 10 \text{ kW}$ |

Normale Betriebsdaten (Vollast)

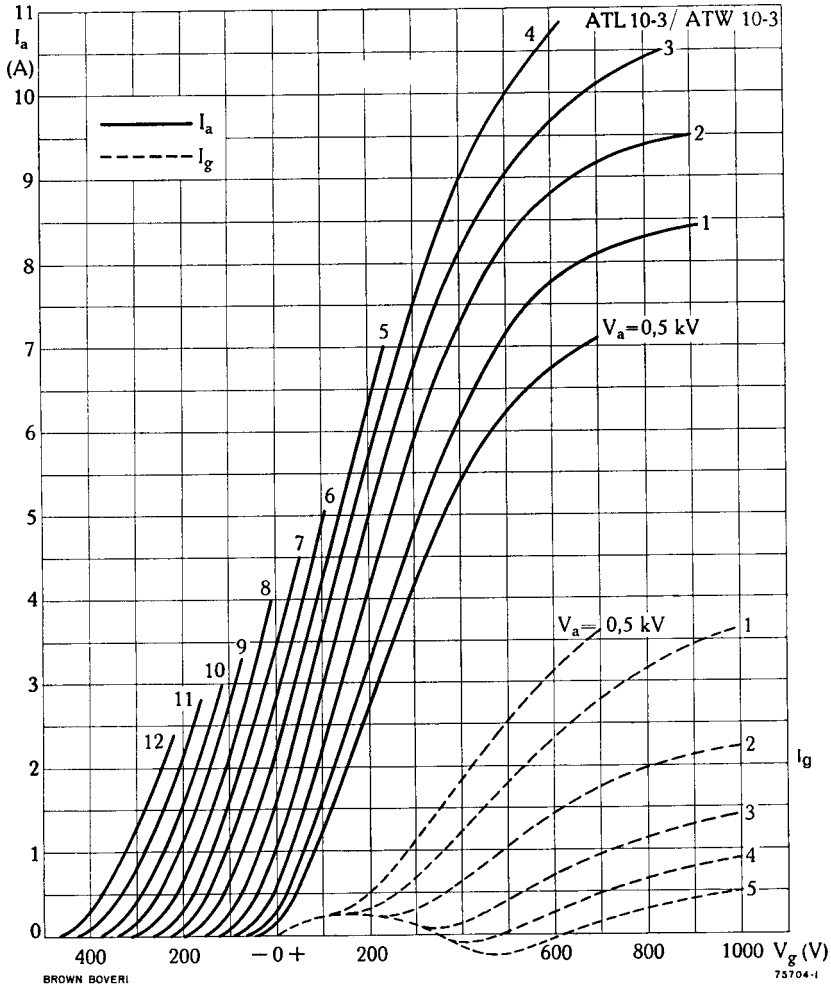
Typical operating conditions (at full load)

Caractéristiques normales de service (à pleine charge)

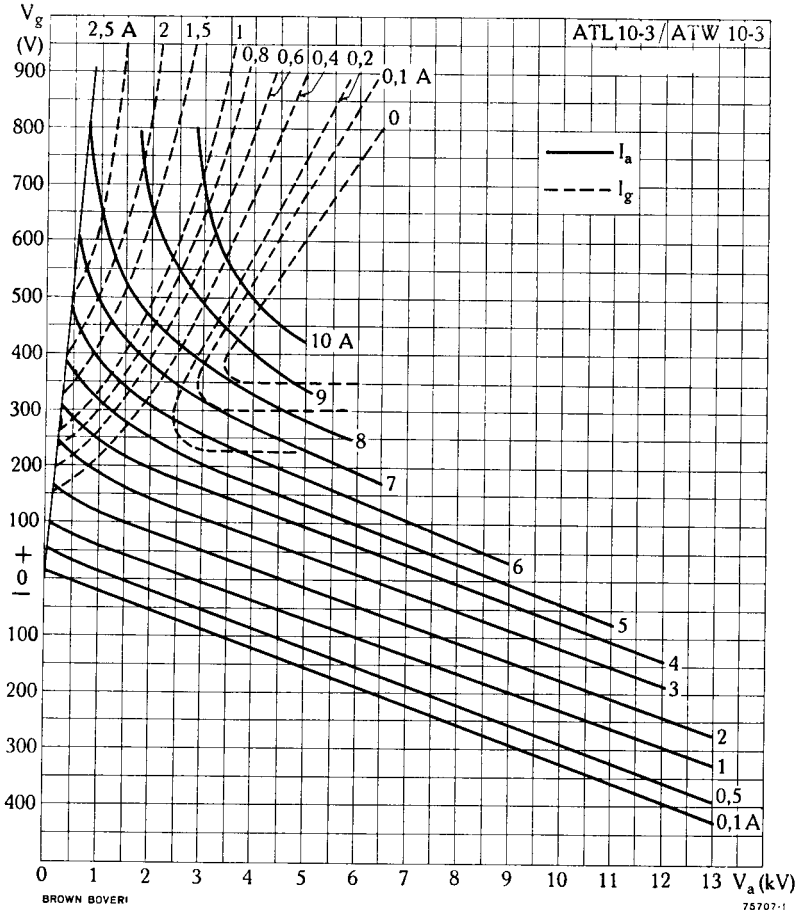
| | | | |
|-----------------------------------|----------------|----------------|-------------------------|
| $V_a \text{ eff (Transf.)}$ | 2×12 | $2 \times 9,5$ | $2 \times 7 \text{ kV}$ |
| V_a^* | 11 | 8,5 | 6,5 kV |
| I_a^* | 1,6 | 1,5 | 1,3 A |
| I_g^* | $\approx 0,32$ | 0,28 | 0,2 A |
| R_g | ≈ 2 | 1,9 | 2,1 k Ω |
| P_g | ≈ 169 | 134 | 75 W |
| P_{ia} | 21,3 | 16 | 10 kW |
| P_a | 5 | 4,5 | 3,5 kW |
| P_o | 17 | 12,5 | 7,7 W |
| f | ≈ 25 | 40 | 55 MHz |

* Arithmetischer Mittelwert / Average value / Valeur moyenne

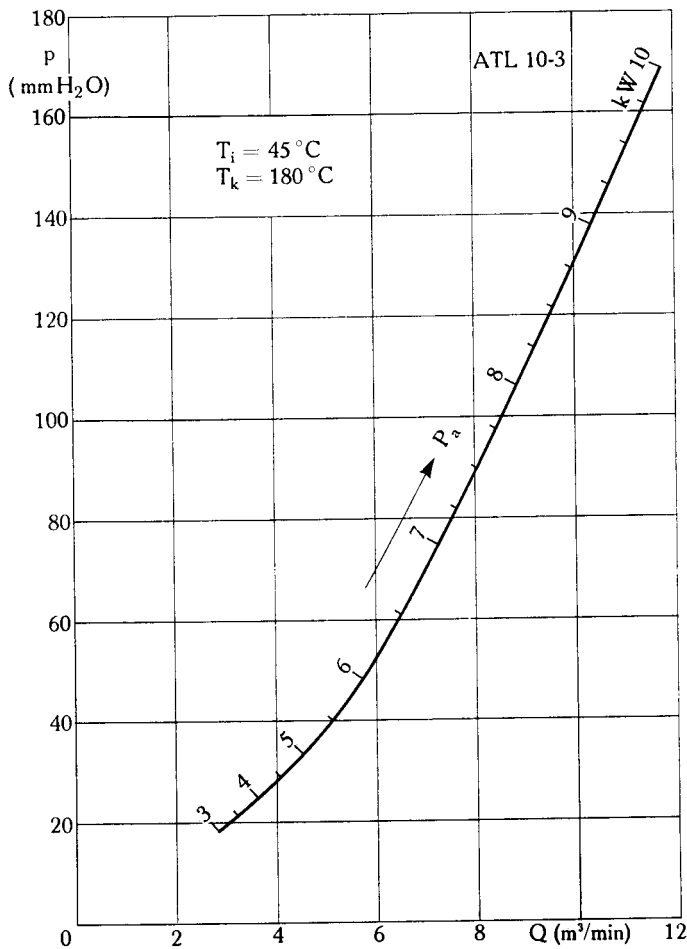
$$I_a; I_g = f(V_g)$$



$V_g = f(V_a)$



$p; Q = f(P_a)$



BROWN BOVERI

116613-1

