

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

ATL 5-1

4

## Hauptdaten

### Quick Reference Data

### Caractéristiques principales

$P_a$ max	5 kW
$V_a$ max	8,5 kV
$I_a$ max	2,2 A
* $P_o$ max	11 kW
f max	100 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:

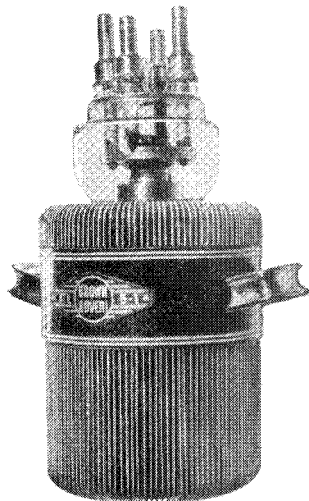
Wolframkathode

## Feature:

Tungsten cathode

## Caractéristique:

Cathode en tungstène



ATL 5-1

# 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 †
$I_f$ .....	$\approx$	110	A
$R_f$ .....	$\approx$	0,009	$\Omega$
$V_a$ .....	max.	8,5	kV
$I_a$ .....	max.	2,2	A
$P_a$ .....	max.	5	kW
$P_g$ .....	max.	500	W
$V_g$ .....	max.	-1	kV
$I_g$ .....	max.	0,5	A
$S$ (2 A/2,5 kV) .....	$\approx$	13	mA/V
$\mu$ .....	$\approx$	24	
$C_{a-g}$ .....		23	pF
$C_{g-c}$ .....		23	pF
$C_{a-c}$ .....		1,5	pF
$f$ .....	max.	100	MHz

† Die genaue Heizspannung, für welche der Emissionsstrom  $I_e$  den Wert von 12 A erreicht, wird für jede Röhre einzeln (auf Ihrer Prüfetikette) angegeben

The exact value of the filament voltage to obtain the maximum permissible emission current  $I_e$  of 12 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 12 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

$Q \approx 4 \text{ m}^3/\text{min}$   
 $p \approx 30 \text{ mm H}_2\text{O}$

$T_k$ .....	max.	180	$^{\circ}\text{C}$
$T_g$ .....	max.	120	$^{\circ}\text{C}$
$T_p$ .....	max.	200	$^{\circ}\text{C}$
$T_i$ .....	max.	45	$^{\circ}\text{C}$
$T_{gs}$ .....	max.	180	$^{\circ}\text{C}$

Gewicht Weight Poids	netto net	13,5 kg
	verpackt gross emballé	$\approx 28 \text{ kg}$

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

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

Maximalwerte	.....	$V_a = 8,5 \text{ kV}$
Maximum ratings		$I_{as} = 1,8 \text{ A}$
Valeurs maxima		$P_{ias} = 14,5 \text{ kW}$
		$P_a = 5 \text{ kW}$

Normale Betriebsdaten für 2 Röhren im Gegentakt  
 Values for 2 tubes in push-pull  
 Caractéristiques normales pour 2 tubes en push-pull

$V_a$ .....	8	6	5	kV
$V_g$ .....	$\approx -350$	-230	-180	V
$V_{(g-g) p}$ .....	1 600	1 300	1 180	V
$I_{ao}$ .....	0,2	0,2	0,2	A
$I_{as}$ .....	3,6	3,4	3,2	A
$I_g$ .....	$\approx 0,3$	0,27	0,25	A
$P_{gs}$ .....	$\approx 300$	250	200	W
$R_{a-a}$ .....	3,4	4	5,2	k $\Omega$
$P_o$ .....	20	14	10	kW

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

Maximalwerte	.....	$V_a = 6 \text{ kV}$
Maximum ratings		$V_g = -600 \text{ V}$
Valeurs maxima		$I_a = 1 \text{ A}$
		$I_g = 0,25 \text{ A}$
		$P_{ia} = 6 \text{ kW}$
		$P_a = 3,3 \text{ kW}$

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%

$V_a$ .....	6	5	4	kV
$V_g$ .....	-530	-470	-410	V
$V_{gp}$ .....	880	790	710	V
$I_a$ .....	1	0,9	0,8	A
$I_g$ .....	$\approx 0,1$	0,09	0,08	A
$P_{gs}$ .....	$\approx 80$	70	55	W
$P_o$ .....	4,4	2,9	1,6	kW
$f$ .....	$\leq 25$	50	100	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	.....	$V_a = 8 \text{ kV}$
Maximum ratings		$V_g = -600 \text{ V}$
Valeurs maxima		$I_a = 2,2 \text{ A}$
		$I_g = 0,5 \text{ A}$
		$P_{ia} = 18 \text{ kW}$
		$P_a = 5 \text{ kW}$

Normale Betriebsdaten  
 Typical operating conditions  
 Caractéristiques normales de service

$V_a$ .....	8	6,5	5 kV
$V_g$ .....	$\approx -550$	-470	-355 V
$V_{gp}$ .....	1150	980	835 V
$I_a$ .....	2	1,8	1,6 A
$I_g$ .....	$\approx 0,3$	0,27	0,26 A
$P_{gs}$ .....	$\approx 300$	230	200 W
$P_o$ (ampl.) .....	11,2	7,5	4 kW
$P_o$ (oscill.) .....	10,8	7,2	3,9 kW
$R_g$ (oscill.) .....	$\approx 1,8$	1,75	1,35 k $\Omega$
f .....	$\leq 25$	50	100 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  
 Autorecteur, à tension alternative brute

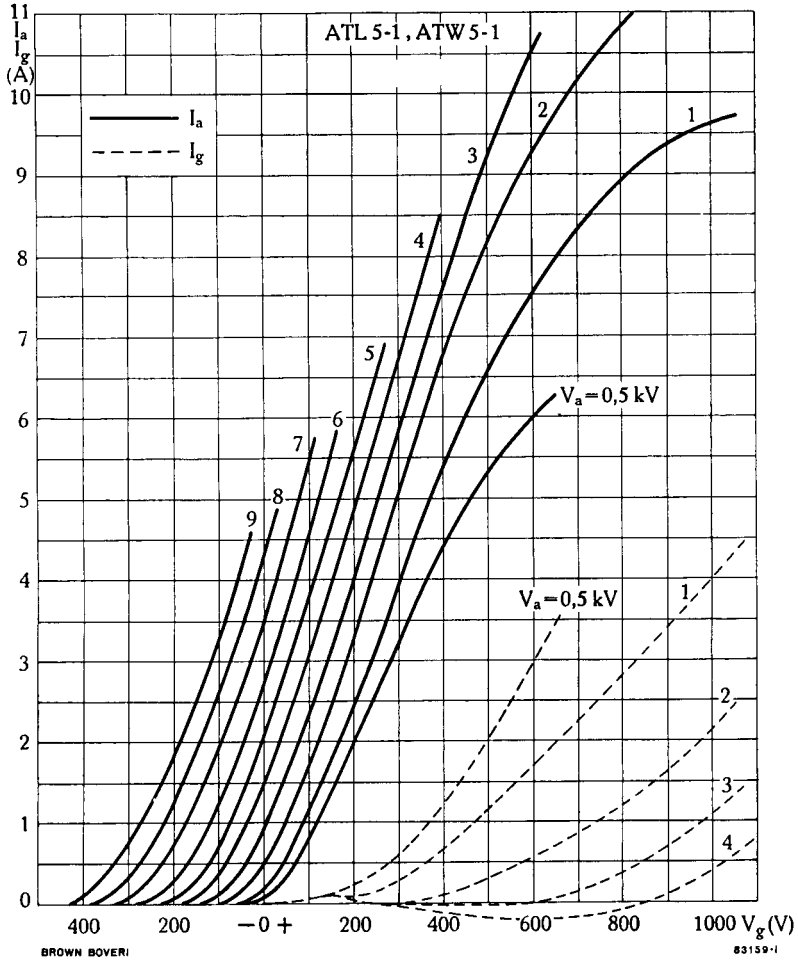
Maximalwerte	.....	$V_a \text{ eff} = 9,2 \text{ kV}$
Maximum ratings		$V_g = -1 \text{ kV}$
Valeurs maxima		$I_a^* = 0,7 \text{ A}$
		$I_g^* = 0,2 \text{ A}$
		$P_{ia} = 6,2 \text{ kW}$
		$P_a = 5 \text{ kW}$

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

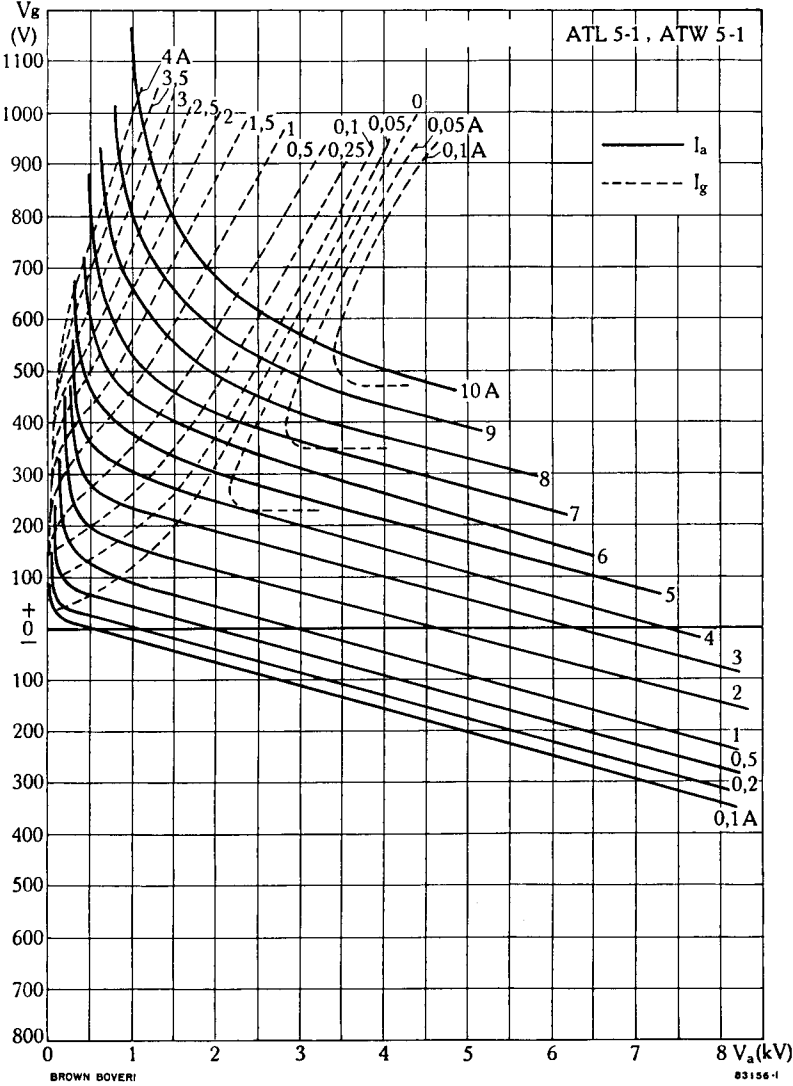
$V_a \text{ eff}$ (Transf.) .....	9,2	7,5 kV
$I_a^*$ .....	0,6	0,6 A
$I_g^*$ .....	$\approx 75$	80 mA
$R_g$ .....	$\approx 3,5$	3 k $\Omega$
$P_g$ .....	32	32 W
$P_{ia}$ .....	6,1	4,5 kW
$P_a$ .....	1,1	1 kW
$P_o$ .....	4,9	3,6 kW
f .....	$\leq 30$	60 MHz

\* Arithmetischer Mittelwert / Arith. mean value / Valeur moyenne (arithmét.)

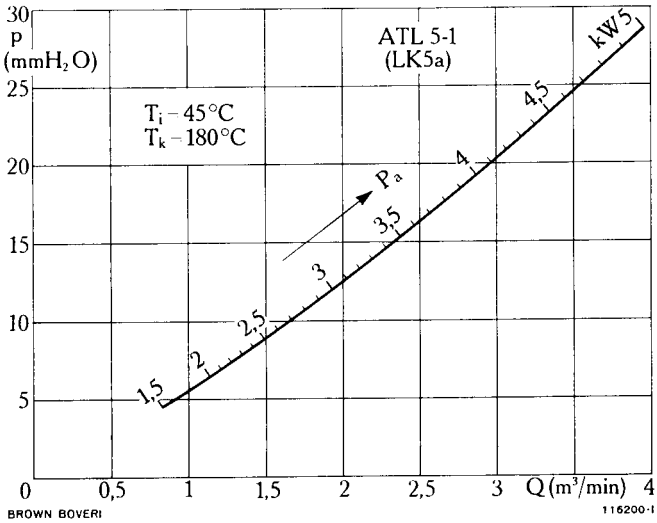
$I_a; I_g = f(V_g)$

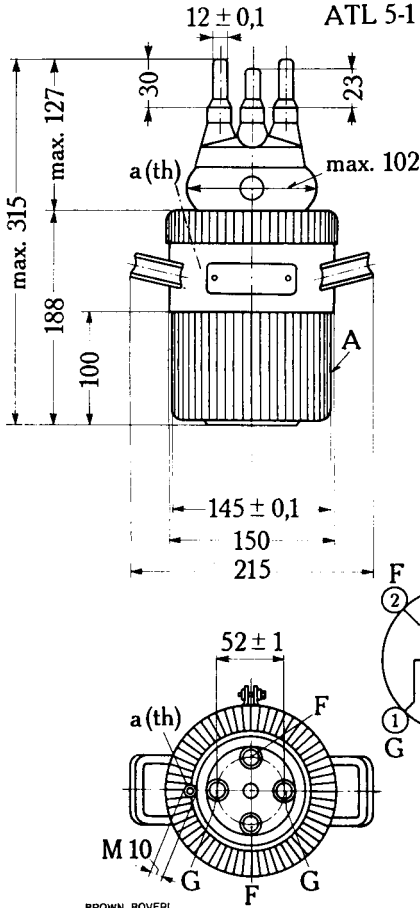


$V_g = f(V_a)$



$p; Q = f(P_a)$



**Röhre mit Luftkühler (LK 5a)****Tube with Radiator (LK 5a)****Tube avec radiateur (LK 5a)****Zubehör - Accessoires - Accessoires :**

Anschlussklemmen Connectors Pinces de raccordement	HR 405 365 R1
Thermischer Auslöser Thermal release Déclencheur thermique	HG 406 476 R1/R2
Steckschlüssel Box spanner Clé en bout	HG 505 376 P1
Thermosicherungs- halter (mit Schmelz- einsatz) Fuse holder (with fuse insert) Dispositif thermique de sécurité (avec fusible)	HF 408 265 P1 (HK 502 880 R1)
Luftführungssysteme Air duct systems Guides d'air	6-100 179 R1 HG 200 255 R3/R4
siehe Kapitel 11 see chapter 11 voir chapitre 11	

150602 I

a (th) = Öffnung für Thermosicherung  
Aperture for thermal fuse  
Ouverture pour dispositif thermique

Abmessungen in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm