

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:

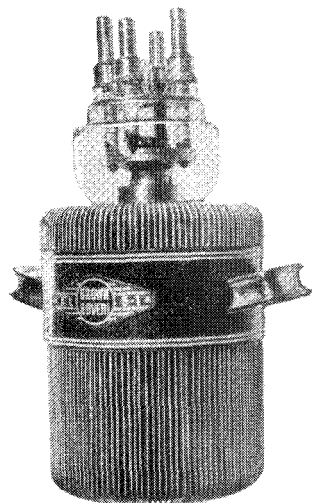
Wolframkathode

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	Ω
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)		13	mA/V
μ	$\approx$	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_g 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_g 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_g 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 °C
T_g	max.	120 °C
T_p	max.	200 °C
T_i	max.	45 °C
T_{gs}	max.	180 °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	≈ -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}	≈ 300	250	200 W
R_{a-a}	3,4	4	5,2 k Ω
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}	≈ 80	70	55 W
P_o	4,4	2,9	1,6 kW
f	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	≈ -550	-470	-355 V
V_{gp}	1 150	980	835 V
I_a	2	1,8	1,6 A
I_g	$\approx 0,3$	0,27	0,26 A
P_{gs}	≈ 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 Ω
f	≤ 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

Autoredresseur, 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)

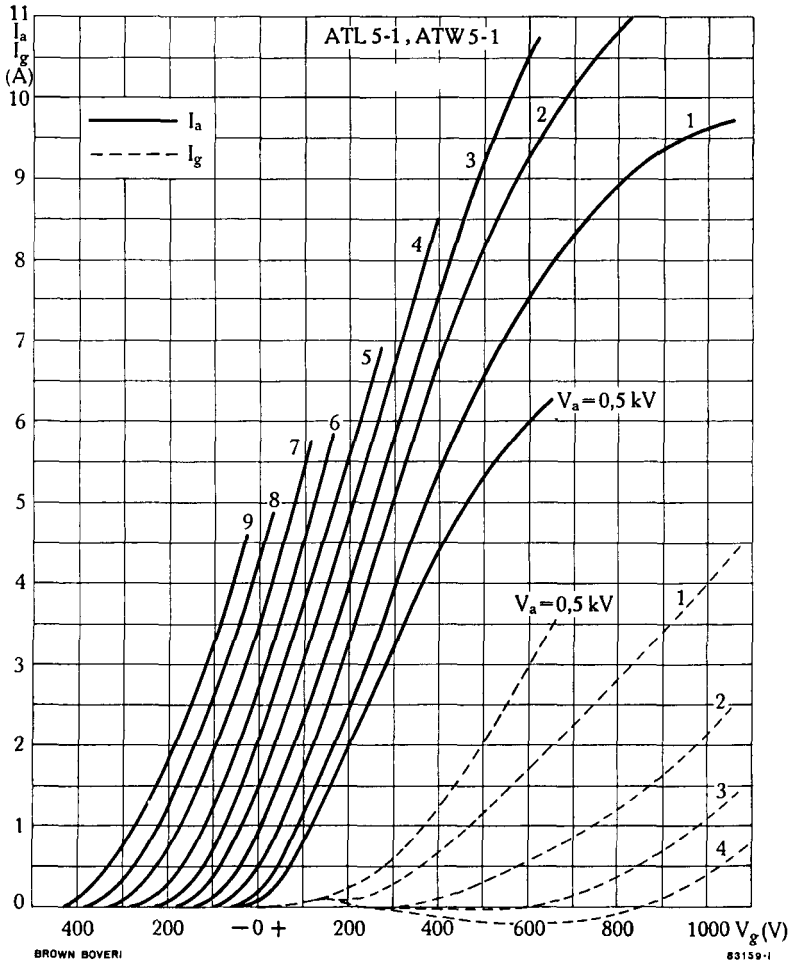
Typical operating conditions (at full load)

Caractéristiques normales de service (à pleine charge)

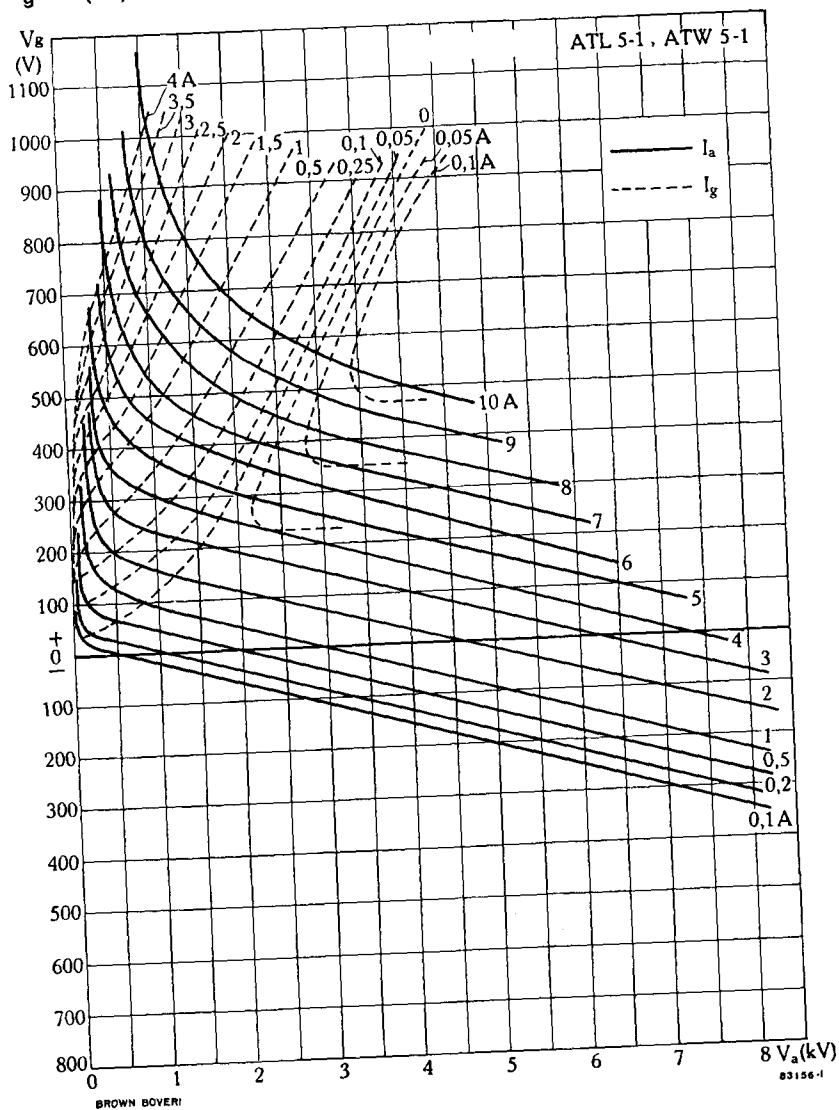
$V_{a \text{ eff}}$ (Transf.)	9,2	7,5 kV
I_a^*	0,6	0,6 A
I_g^*	≈ 75	80 mA
R_g	$\approx 3,5$	3 k Ω
P_g	32	32 W
P_{ia}	6,1	4,5 kW
P_a	1,1	1 kW
P_o	4,9	3,6 kW
f	≤ 30	60 MHz

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

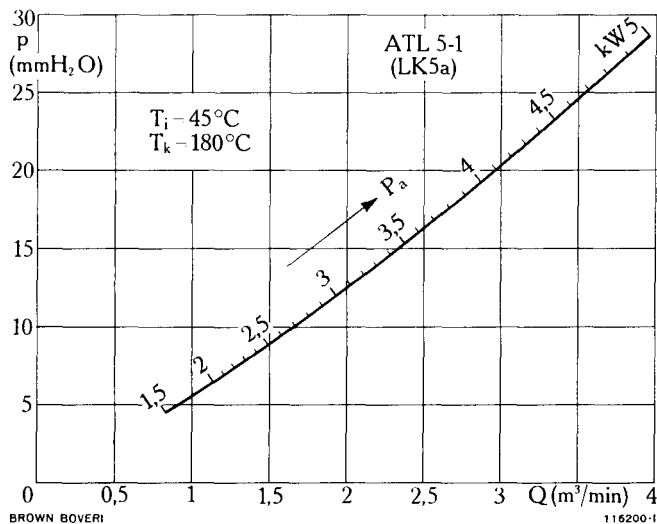
$$I_a; I_g = f(V_g)$$

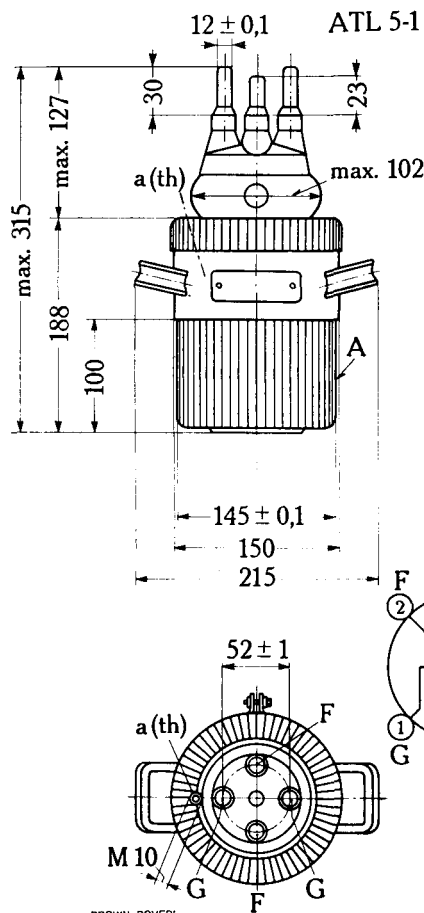


$$V_g = f(V_a)$$



$p; Q = f(P_a)$



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