

# Strahlungsgekühlte Triode Radiation-Cooled Triode Triode refroidie par radiation

T150-1

9

## Hauptdaten

### Quick Reference Data

### Caractéristiques principales

$P_a$ max	200 W
$V_a$ max	3 kV
$I_a$ max	400 mA
* $P_o$ max	740 W
f max	100 MHz

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

## Anwendungen:

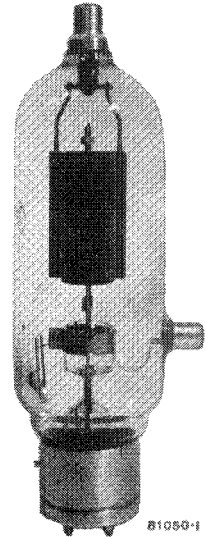
NF- und HF-Verstärker und Oszillator  
für industrielle Zwecke

## Applications:

AF or RF power amplifier and oscillator  
for industrial applications

## Applications:

Amplificateur BF ou HF et oscillateur  
pour applications industrielles



T 150-1

# Allgemeine Daten General Data Caractéristiques générales

## Elektrische Daten

### Electrical Data

#### Caractéristiques électriques

Kathode | Wolfram thoriert, direkt geheizt  
Cathode | Thoriated tungsten, directly heated  
Tungstène thorié, chauffage direct

V <sub>f</sub> .....	12	V ± 5%
I <sub>f</sub> .....	≈ 4	A
R <sub>f</sub> .....	≈ 0,37	Ω
V <sub>a</sub> .....	max. 3	kV
I <sub>kp</sub> .....	max. 2	A
P <sub>a</sub> .....	max. 200	W
P <sub>g</sub> .....	max. 15	W
V <sub>g</sub> .....	max. -500	V
S (150 mA/1 kV) ....	≈ 5	mA/V
μ .....	≈ 25	
C <sub>g-a</sub> .....	7	pF
C <sub>g-c</sub> .....	7,5	pF
C <sub>a-c</sub> .....	1	pF
f .....	max. 100	MHz

Die angegebenen Beispiele für die «normalen Betriebsdaten» entsprechen einem durchschnittlichen Betriebsfall. Abweichende Röhrenbetriebseinstellungen, auch mit höheren Werten für einzelne Parameter, sind möglich. In solchen Fällen bitte rückzufragen.

"The Typical Operating Conditions" listed here are only examples for average operating conditions. If a tube has to be operated under conditions different from those listed, even with higher values of certain parameters, the relevant operating data will be given on request.

Les données techniques à la rubrique «Caractéristiques normales de service» ne sont valables que pour une application courante. Sur demande, il est possible de fournir les caractéristiques pour des conditions de travail spéciales, même lorsque certains paramètres sont à leur valeur-limite.

## Mechanische Daten

### Mechanical Data

#### Caractéristiques mécaniques

Röhrenkühlung* .....	Strahlung
Tube cooling* .....	radiation
Refroidissement du tube* .....	radiation
T <sub>g</sub> .....	max. 250 °C
T <sub>p</sub> .....	max. 220 °C
T <sub>an</sub> .....	max. 220 °C

\* Bei f > 70 MHz zusätzlich beblasen  
additional air flow  
un jet d'air supplémentaire

Gewicht Weight Poids	netto net	300 g
	verpackt gross emballé	≈ 700 g

Socket: Jumbo, 4 Stifte, mit Bajonett

Base: Jumbo, 4 pins, with bayonet

Culot: Jumbo, 4 broches, avec baïonnette

RETMA Type: A 4-29

Montage der Röhre: senkrecht, mit Fuss unten oder oben; waagrecht, mit der Heizfadenebene senkrecht

Tube mounting position: vertical, with base down or up; horizontal, with plane of filament vertical

Montage du tube: vertical, avec culot en bas ou en haut; horizontal, avec plan du filament vertical

# 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	.....	$V_a = 3 \text{ kV}$
Maximum ratings		$I_{as} = 300 \text{ mA}$
Valeurs maxima		$P_{ias} = 650 \text{ W}$
		$P_a = 200 \text{ W}$

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

$V_a$ .....	3	2,5	2	kV
$V_g$ .....	≈ -120	-100	-80	V
$V(g-g)_p$ .....	480	480	480	V
$I_{ao}$ .....	40	40	40	mA
$I_{as}$ .....	370	430	510	mA
$I_g$ .....	≈ 27	40	50	mA
$P_{gs}$ .....	≈ 6	9	12	W
$R_{a-a}$ .....	20	14	9	kΩ
$P_o$ .....	810	760	720	W

**Klasse C HF-Verstärker, unmoduliert oder frequenzmoduliert**  
**Class C R.F. Amplifier Unmodulated or Frequency-Modulated**  
**Classe C amplificateur HF, sans modulation ou à modulation de fréquence**

Maximalwerte	.....	$V_a = 3 \text{ kV}$ (f = 40 MHz)
Maximum ratings		$V_g = -500 \text{ V}$
Valeurs maxima		$I_a = 400 \text{ mA}$
		$I_g = 80 \text{ mA}$
		$P_{ia} = 1000 \text{ W}$
		$P_a = 200 \text{ W}$
	$R_g = 300 \text{ k}\Omega$ ')	

Normale Betriebsdaten  
 Typical operating conditions  
 Caractéristiques normales de service

	C*			G*			
	3	2,5	1,6	3	2,5	1,6	
$V_a$ .....	3	2,5	1,6	3	2,5	1,6	kV
$V_g$ .....	-380	-320	-280	-380	-320	-280	V
$V_{gp}$ .....	635	540	510	635	540	510	V
$I_a$ .....	300	280	270	300	280	270	mA
$I_g$ .....	≈ 45	42	42	45	42	42	mA
$P_{gs}$ .....	≈ 26	21	20	200	160	145	W
$P_o$ .....	740	560	320	910**	700**	430**	W
f .....	≤ 40	70	100	40	70	100	MHz

**C\*** Kathode geerdet  
 Grounded cathode  
 Cathode à la masse

**G\*** Gitter geerdet  
 Grounded grid  
 Grille à la masse

**\*\*** Durchgereichte Leistung inbegriffen  
 Transferred power included  
 Puissance transmise comprise

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

mit Anodenspannung **gefiltert** – oder **ungefiltert** aus **Dreiphasen-Gleichrichter**°  
 with **filtered d.c.** anode voltage – or **unfiltered** from a **three-phase rectifier**°  
 avec tension anodique **continue filtrée** – ou **sans filtre** dérivée d'un redresseur **triphase**°

Normale Betriebsdaten (Vollast)	Maximalwerte wie unmodulierter Betrieb		
Typical operating conditions (at full load)	Maximum values see unmodulated service		
Caractéristiques normales (à pleine charge)	Valeurs maxima voir service sans modulation		
V <sub>a</sub> .....	3	2,5	1,6 kV
° V <sub>a eff</sub> (Transf.) .....	2,5	2,1	1,4 kV
V <sub>gp</sub> .....	635	540	510 V
I <sub>a</sub> .....	300	280	270 mA
I <sub>g</sub> .....	≈ 45	42	42 mA
R <sub>g</sub> .....	≈ 8,5	7,5	6 kΩ
P <sub>ia</sub> .....	900	700	430 W
P <sub>o</sub> .....	715	545	300 W
f .....	≤ 40	70	100 MHz

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

mit Anodenspannung aus **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 Maximum ratings Valeurs maxima	.....	V <sub>a</sub> ● = 2,7 kV (f ≤ 40 MHz)
		V <sub>g</sub> = -500 V
		i <sub>a</sub> ● = 270 mA
		I <sub>g</sub> ● = 70 mA
		P <sub>ia</sub> = 850 W
		P <sub>a</sub> = 200 W
		R <sub>g</sub> = 300 kΩ )

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

V <sub>a eff</sub> (Transf.) .....	2 × 2,7	2 × 2,2	kV
V <sub>a</sub> ● .....	2,43	2	kV
I <sub>a</sub> ● .....	270	250	mA
I <sub>g</sub> ● .....	≈ 40	35	mA
R <sub>g</sub> .....	≈ 8,4	8,6	kΩ
P <sub>ia</sub> .....	810	600	W
P <sub>a</sub> .....	220	220	W
P <sub>g</sub> .....	10	8	W
P <sub>o</sub> .....	630	460	W
f .....	≤ 40	70	MHz

● Arithmetischer Mittelwert / Arithmetic mean value / Valeur moyenne

**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  
 Autoreddresseur, à tension **alternative brute**

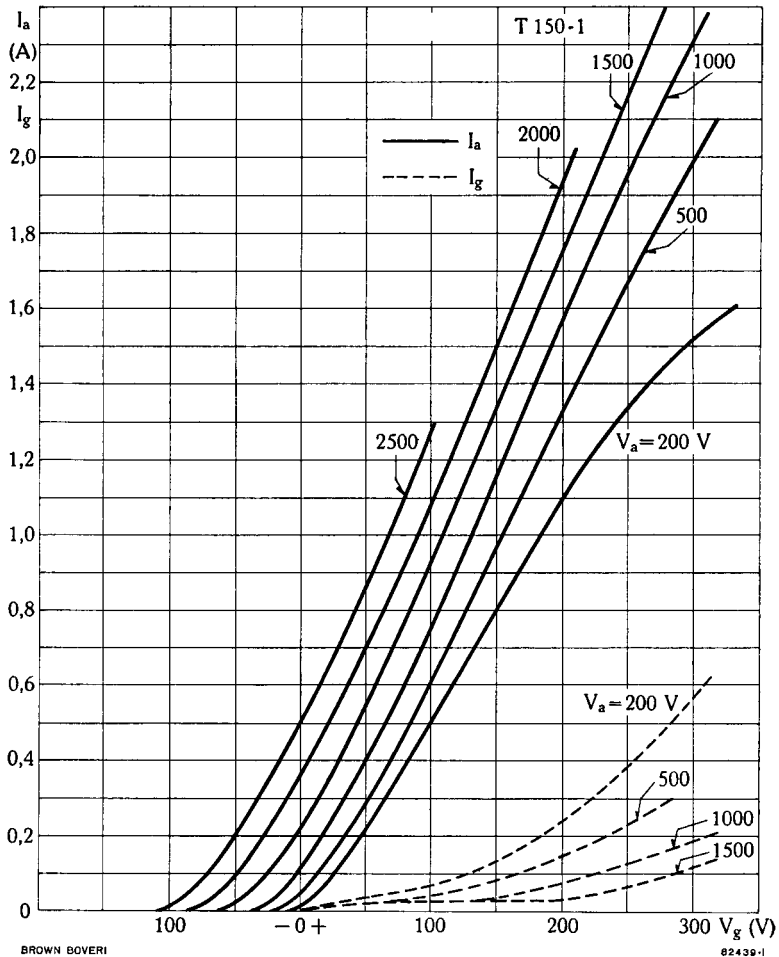
Maximalwerte Maximum ratings Valeurs maxima	.....	$V_a \text{ eff} = 3,4 \text{ kV} \quad (f \leq 40 \text{ MHz})$ $V_g = -500 \text{ V}$ $I_{a\bullet} = 190 \text{ mA}$ $I_{g\bullet} = 50 \text{ mA}$ $P_{ia} = 750 \text{ W}$ $P_a = 200 \text{ W}$ $R_g = 300 \text{ k}\Omega^1)$
---	-------	--

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

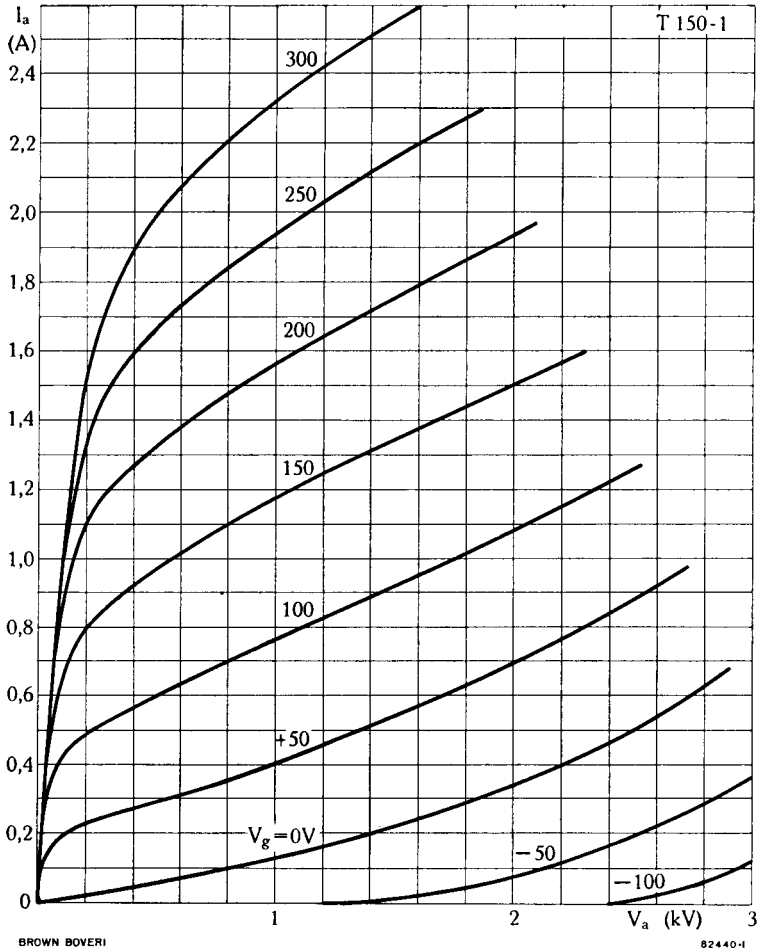
$V_a \text{ eff}$ (Transf.) .....	3,4	2,9	kV
$I_{a\bullet}$ .....	160	150	mA
$I_{g\bullet}$ .....	22	20	mA
$R_g$ .....	≈ 5,5	5,4	kΩ
$P_{ia}$ .....	605	485	W
$P_a$ .....	165	165	W
$P_g$ .....	≈ 6	5	W
$P_o$ .....	470	370	W
$f$ .....	≤ 40	70	MHz

● Arithmetischer Mittelwert / Arithmetic mean value / Valeur moyenne

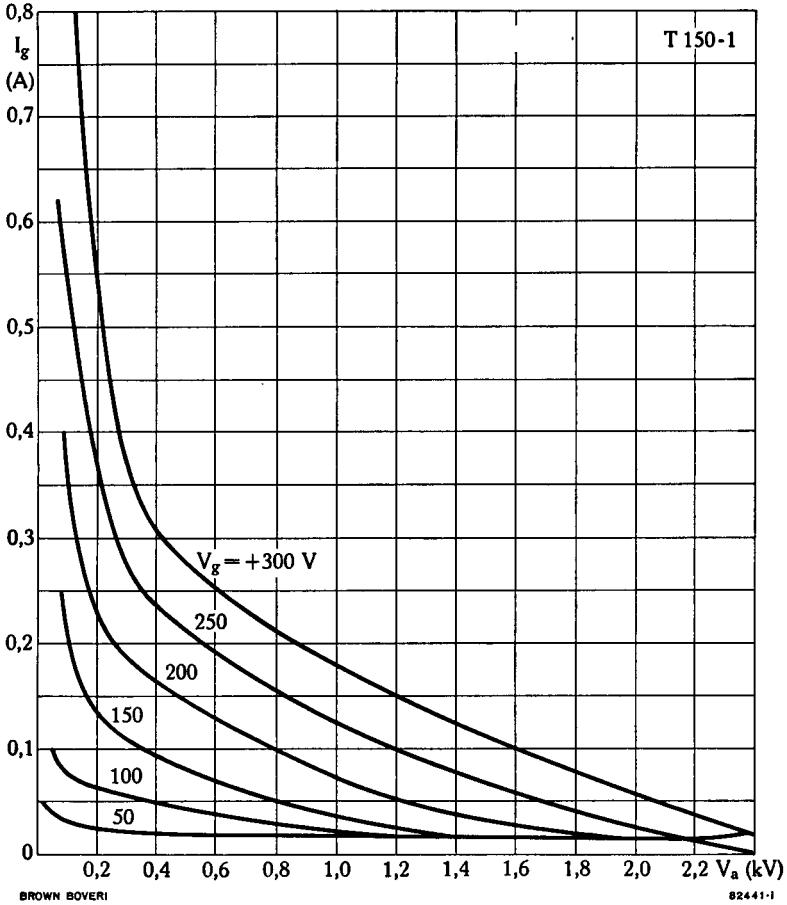
<sup>1)</sup> Bei gesperrter Röhre / tube not conducting / tube bloqué

$I_a; I_g = f(V_g)$ 


$$I_a = f(V_a)$$

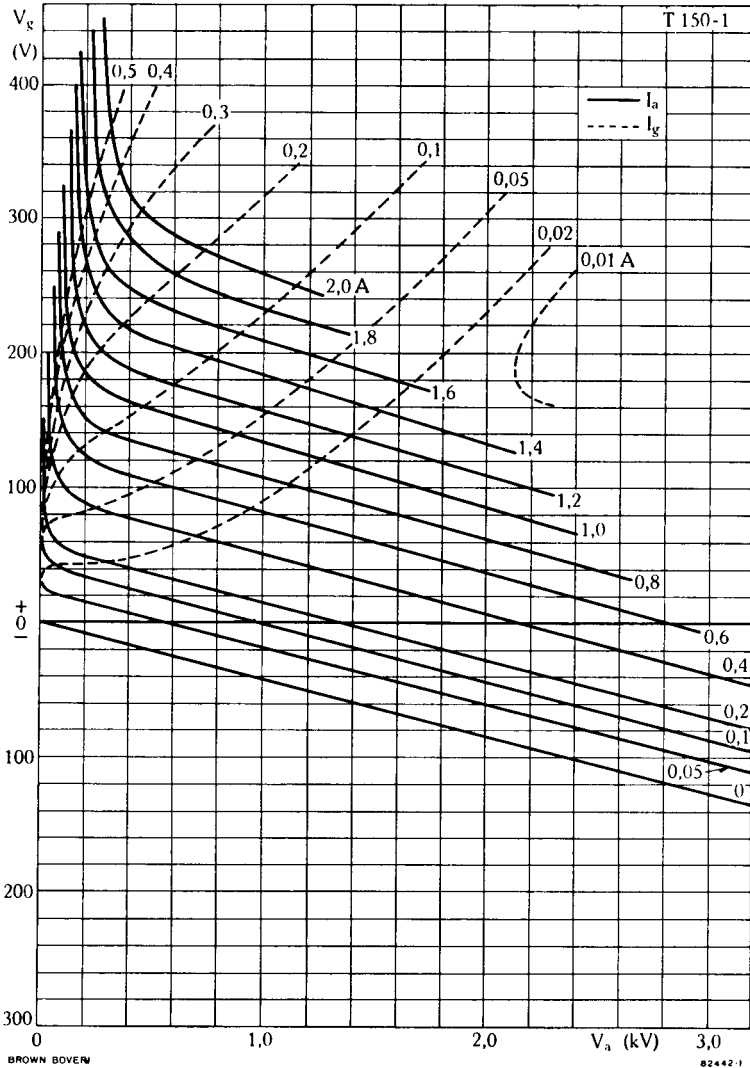


$$I_g = f(V_a)$$





$V_g = f(V_a)$



BROWN BOVERI

82442-1

