

# Strahlungsgekühlte Triode Radiation-Cooled Triode Triode refroidie par radiation

T50-2

9

## Hauptdaten

### Quick Reference Data

### Caractéristiques principales

$P_a$ max	75 W
$V_a$ max	1,5 kV
$I_a$ max	0,2 A
* $P_o$ max	230 W
f max	100 MHz
*Klasse C, HF, unmoduliert Class C, RF, unmodulated Classe C, HF, sans modulation	

## Anwendungen:

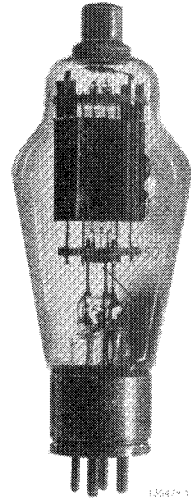
NF- und HF-Verstärker und Oszillator

## Applications:

AF or RF power amplifier and oscillator

## Applications:

Amplificateur BF ou HF et oscillateur



T 50-2

# 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

$V_f$ .....	10	V $\pm$ 5%
$I_f$ .....	$\approx$ 3,2	A
$V_a$ .....	max. 1 500	V
$I_{kp}$ .....	max. 1	A
$P_a$ .....	max. 75	W
$P_g$ .....	max. 5	W
$V_g$ .....	max. -300	V
$S(100\text{mA}/0,6\text{kV})$ ....	$\approx$ 4	mA/V
$\mu$ .....	$\approx$ 18	
$C_{g-a}$ .....	6	pF
$C_{g-c}$ .....	6	pF
$C_{a-c}$ .....	1,5	pF
$f$ .....	max. 100	MHz

Die angegebenen Beispiele für die «normalen Betriebsdaten» entsprechen einem durchschnittlichen Betriebsfall. Abweichende Röhrenbetriebsstellungen, 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  
 $T_g$  ..... max. 180 °C

\* Bei  $f > 50$  MHz zusätzlich beblasen  
additional air flow  
un jet d'air supplémentaire

Gewicht Weight Poids	netto net	100 g
	verpackt gross emballé	$\approx$ 500 g

Sockel: Medium 4 Stifte, mit Bajonett  
Base: Medium 4 pins, with bayonet  
Culot: Medium 4 broches, avec baïonnette  
RETMA Type: A4-10

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

T50-2

9

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

Maximalwerte	.....	$V_a = 1\,500\text{ V}$
Maximum ratings		$I_{as} = 200\text{ mA}$
Valeurs maxima		$P_{ias} = 300\text{ W}$
		$P_a = 75\text{ W}$

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

$V_a$ .....	1 500	1 250	1 000	V
$V_g$ .....	≈ -83	-70	-56	V
$V(g-g)_p$ .....	335	320	320	V
$I_{ao}$ .....	40	40	40	mA
$I_{as}$ .....	300	320	360	mA
$I_g$ .....	≈ 35	40	53	mA
$P_{gs}$ .....	≈ 5	6	8	W
$R_{a-a}$ .....	12	9,2	6,4	kΩ
$P_o$ .....	330	280	250	W

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

Maximalwerte	.....	$V_a = 1\,250\text{ V (} f \leq 40\text{ MHz)}$
Maximum ratings		$V_g = -300\text{ V}$
Valeurs maxima		$I_a = 200\text{ mA}$
		$I_g = 40\text{ mA}$
		$P_{ia} = 250\text{ W}$
		$P_a = 60\text{ W (Trägerbetrieb)}$
		$R_g = 400\text{ k}\Omega$ ')

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%

	C*			G*			
$V_a$ .....	1 250	1 000	700	1 250	1 000	700	V
$V_g$ .....	-113	-81	-63	-113	-81	-63	V
$V_{gp}$ .....	233	196	178	233	196	178	V
$I_a$ .....	180	180	180	180	180	180	mA
$I_g$ .....	≈ 33	33	34	33	33	34	mA
$P_{gs}$ .....	≈ 7	6	5	43	35	32	W
$P_o$ .....	175	130	90	200**	150**	100**	W
$f$ .....	≈ 40	70	100	40	70	100	MHz

**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 Maximum ratings Valeurs maxima	.....	$V_a = 1\,500\text{ V (} f \leq 40\text{ MHz)}$
		$V_g = -300\text{ V}$
		$I_a = 200\text{ mA}$
		$I_g = 60\text{ mA}$
		$P_{ia} = 300\text{ W}$
		$P_a = 75\text{ W}$
		$R_g = 400\text{ k}\Omega$ ')

Normale Betriebsdaten  
 Typical operating conditions  
 Caractéristiques normales de service

	C*			G*			
$V_a$ .....	1 500	1 250	900	1 500	1 250	900	V
$V_g$ .....	-175	-143	-123	-175	-143	-175	V
$V_{gp}$ .....	292	278	258	292	278	258	V
$I_a$ .....	190	190	190	190	190	190	mA
$I_g$ .....	≈ 39	40	41	39	40	41	mA
$P_{gs}$ .....	≈ 11	10	10	59	56	52	W
$P_o$ .....	230	185	130	265	215**	150**	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 oscillateur HF pour applications industrielles**

mit Anodengleichspannung 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 triphasé °

Normale Betriebsdaten (Vollast) Typical operating conditions (at full load) Caractéristiques normales de service (à pleine charge)	Maximalwerte wie vorher Maximum values see before Valeurs maxima voir précédent			
$V_a$ .....	1 500	1 250	900	V
$V_{a\text{ eff}}$ (Transf.) .....	1 250	1 070	750	V
$V_{gp}$ .....	292	271	258	V
$I_a$ .....	190	185	190	mA
$I_g$ .....	≈ 39	38	41	mA
$R_g$ .....	≈ 4	3,7	3	kΩ
$P_{ia}$ .....	285	231	171	W
$P_g$ .....	4,6	4,5	4,8	W
$P_o$ .....	220	175	120	W
$f$ .....	≤ 40	70	100	MHz

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

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

Maximalwerte	.....	$V_{a\bullet} = 1\,300\text{ V}$ ( $f \leq 40\text{ MHz}$ )
Maximum ratings		$V_g = -300\text{ V}$
Valeurs maxima		$I_{a\bullet} = 200\text{ mA}$
		$I_{g\bullet} = 30\text{ mA}$
		$P_{ia} = 300\text{ W}$
		$P_a = 75\text{ W}$
		$R_g = 400\text{ k}\Omega$ *)

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

$V_{a\text{ eff}}$ (Transf.)	2 × 1 300	2 × 1 000	V
$V_{a\bullet}$	1 170	900	V
$I_{a\bullet}$	170	170	mA
$I_{g\bullet}$	25	26	mA
$R_g$	5	4,3	k $\Omega$
$P_{ia}$	246	189	W
$P_a$	70	70	W
$P_g$	3	3	W
$P_o$	185	135	W
f	40	70	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  
 Autoreddresseur, à tension **alternative brute**

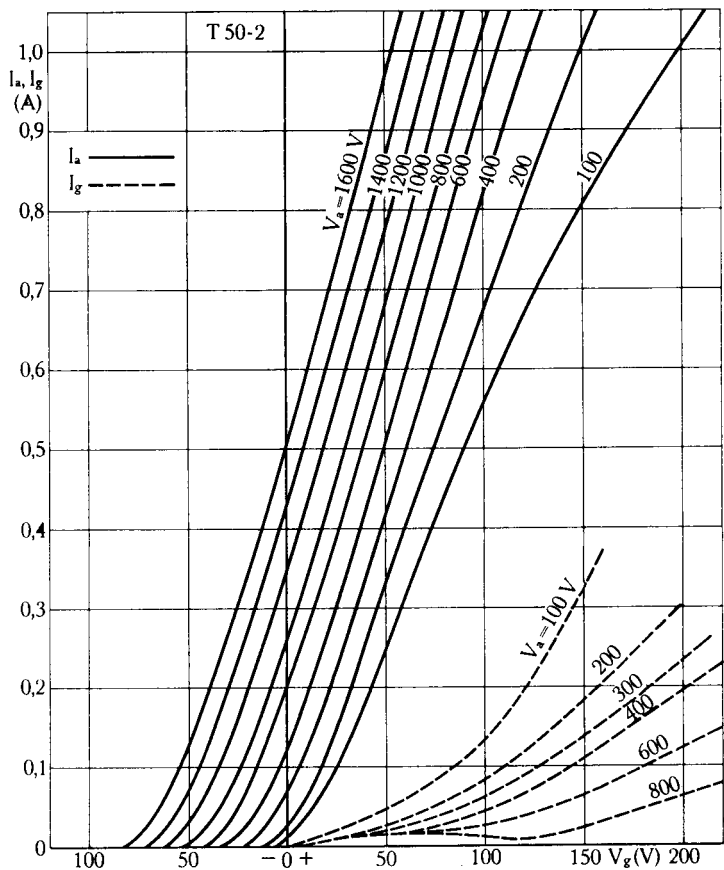
Maximalwerte	.....	$V_{a\text{ eff}} = 1\,750\text{ V}$ ( $f \leq 40\text{ MHz}$ )
Maximum ratings		$V_g = -300\text{ V}$
Valeurs maxima		$I_{a\bullet} = 150\text{ mA}$
		$I_{g\bullet} = 25\text{ mA}$
		$P_{ia} = 250\text{ W}$
		$P_a = 75\text{ W}$
		$R_g = 400\text{ k}\Omega$ *)

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

$V_{a\text{ eff}}$ (Transf.)	1 750	1 500	V
$I_{a\bullet}$	120	120	mA
$I_{g\bullet}$	20	21	mA
$R_g$	4,3	3,9	k $\Omega$
$P_{ia}$	230	200	W
$P_a$	62	65	W
$P_g$	3,5	3,5	W
$P_o$	180	150	W
f	40	70	MHz

• Arithmetischer Mittelwert / Arithmetic mean value / Valeur moyenne

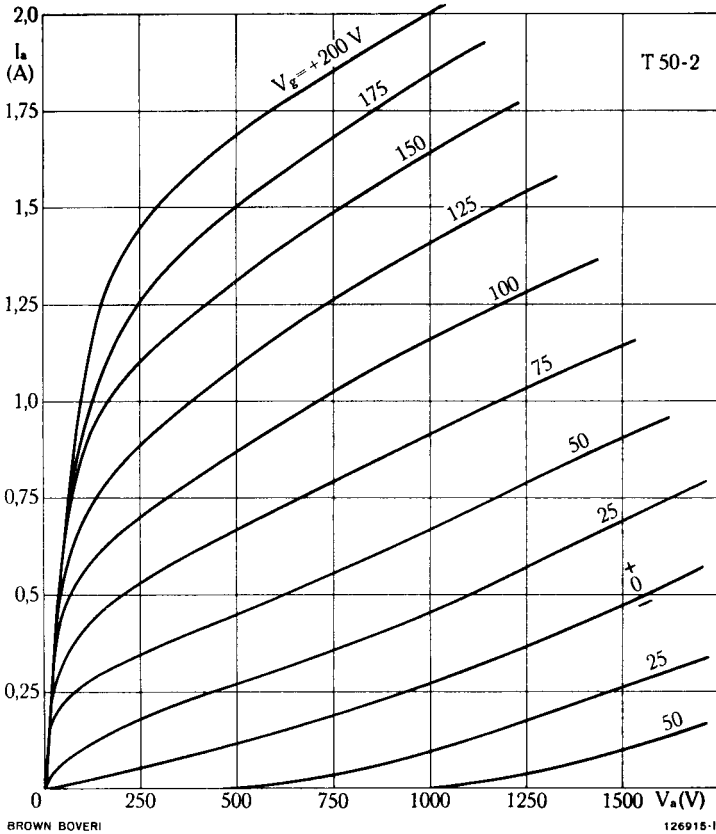
\*) Bei gesperrter Röhre / tube not conducting / tube bloqué

$I_a; I_g = f(V_g)$ 


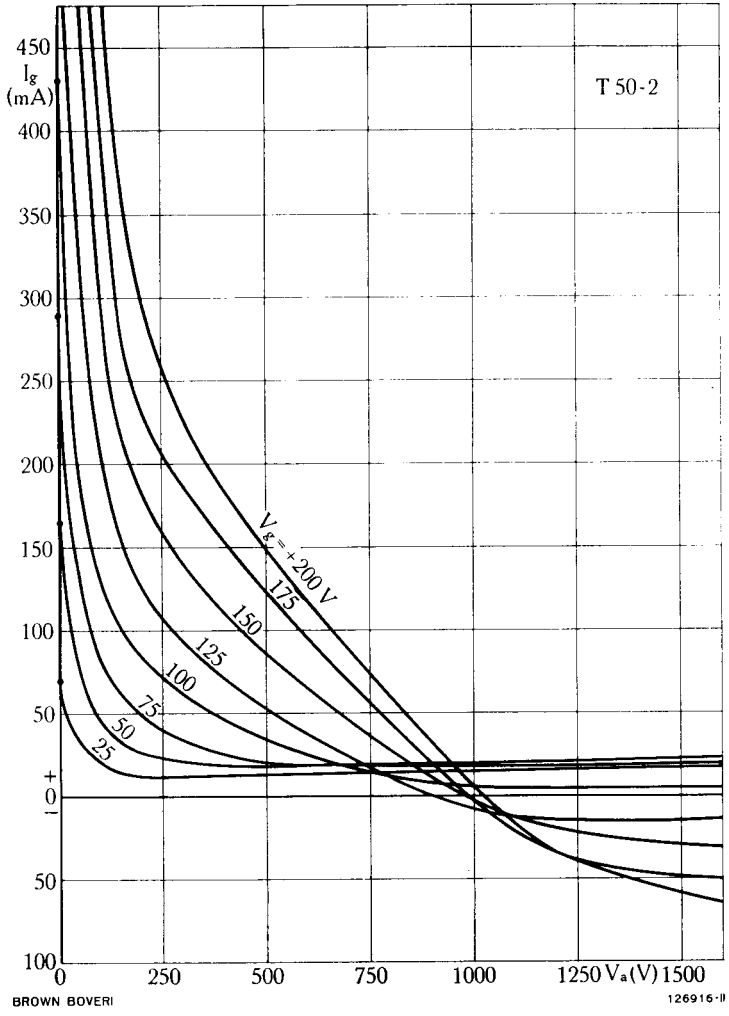
BROWN BOVERI

126917-II

$I_a = f(V_a)$

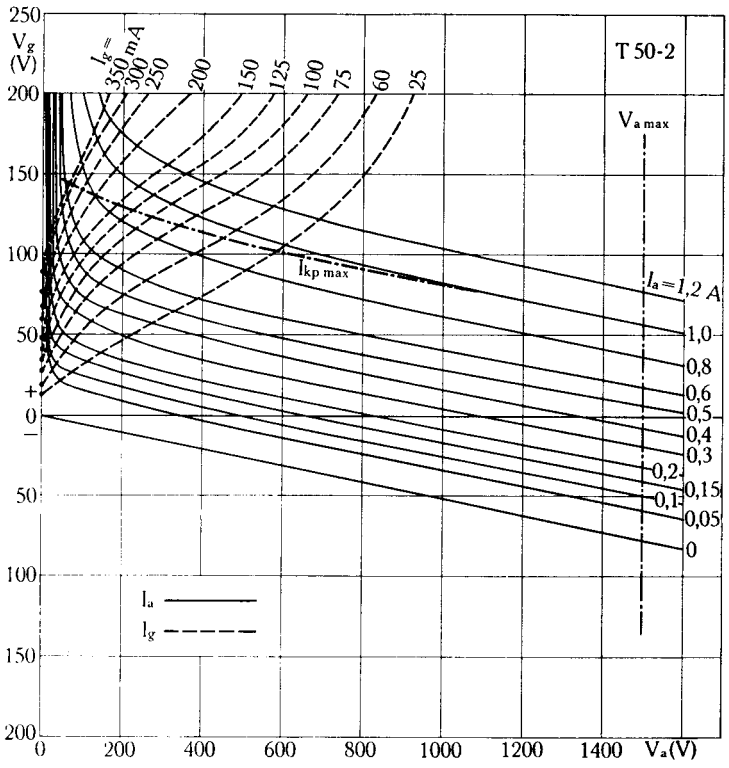


$I_g = f(V_a)$



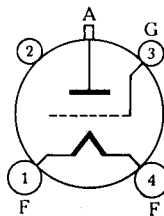
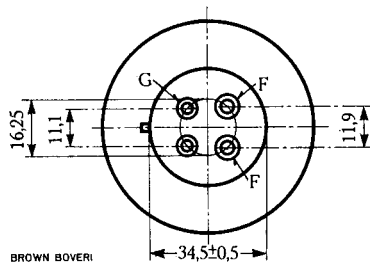
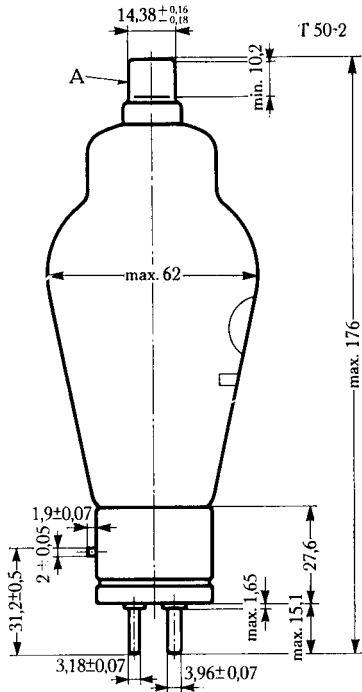


$V_g = f(V_a)$



BROWN BOVERI

126918-II



**Zubehör - Accessories - Accessoires:**

Anodenanschluss		
Anode connector		HF 506709 P1
Raccord d'anode		
Fassung		
Socket		HF 402857 P3
Support		

Zubehör siehe Kapitel 11  
 Accessories see chapter 11  
 Accessoires voir chapitre 11

Abmessungen in mm  
 Dimensions in mm  
 Dimensions en mm

Ansicht von unten  
 Bottom view  
 Vue d'en bas