

Strahlungsgekühlte Triode Radiation-Cooled Triode Triode refroidie par radiation

T50-1

9

Hauptdaten

Quick Reference Data

Caractéristiques principales

P_a max	70 W
V_a max	15 kV
I_a max	0,18 A
* P_o max	180 W
f max	100 MHz
*Klasse C, HF, unmoduliert Class C, RF, unmodulated Classe C, HF, sans modulation	

Anwendungen:

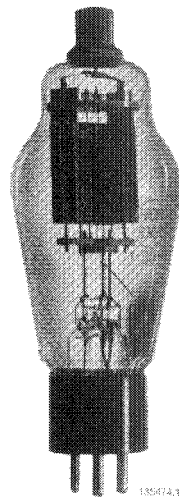
NF- und HF- Verstärker und Oszillator

Applications:

AF or RF power amplifier and oscillator

Applications:

Amplificateur BF ou HF et oscillateur



T 50-1

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_f	7,5	$V \pm 5\%$
I_f	$\approx 3,2$	A
V_a	max. 1 500	V
I_{kp}	max. 800	mA
P_a	max. 70	W
P_g	max. 5	W
V_g	max. -300	V
S (100 mA/0,6 kV)	≈ 4	mA/V
μ	≈ 17	
C_{g-a}	5	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 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_g	max. 180 °C

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

Gewicht	netto	100 g
Weight	net	
Poids	verpackt	
	gross	≈ 500 g
	emballé	

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

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

T50-1

9

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

Maximalwerte		$V_a = 1500 \text{ V}$
Maximum ratings		$I_{as} = 200 \text{ mA}$
Valeurs maxima		$P_{ias} = 300 \text{ W}$
		$P_a = 70 \text{ W}$

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	≈ -88	-73	-59	V
$V_{(g-g)p}$	365	350	340	V
I_{ao}	40	40	40	mA
I_{as}	280	300	330	mA
I_g	≈ 16	19	25	mA
P_{gs}	≈ 3	3	4	W
R_{a-a}	12,5	9,3	6,5	k Ω
P_o	285	255	210	W

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

Maximalwerte		$V_a = 1250 \text{ V}$ ($f = 40 \text{ MHz}$)
Maximum ratings		$V_g = -300 \text{ V}$
Valeurs maxima		$I_a = 200 \text{ mA}$
		$I_g = 20 \text{ mA}$
		$P_{ia} = 250 \text{ W}$
		$P_a = 50 \text{ W}$ (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	-214	-204	-183	-214	-204	-183	V
V_{gp}	346	336	315	346	336	315	V
I_a	130	130	130	130	130	130	mA
I_g	≈ 17	17	18	17	17	18	mA
P_{gs}	≈ 6	5,5	5	46	44	42	W
P_o	130	94	64	170**	133**	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		$V_a = 1\,500\text{ V}$ ($f = 40\text{ MHz}$)
Maximum ratings		$V_g = -300\text{ V}$
Valeurs maxima		$I_a = 180\text{ mA}$
		$I_g = 20\text{ mA}$
		$P_{i_a} = 270\text{ W}$
		$P_a = 70\text{ W}$
		$R_g = 400\text{ k}\Omega$

Normale Betriebsdaten
 Typical operating conditions
 Caractéristiques normales de service

	C*			G*			
V_a	1 500	1 200	900	1 500	1 200	900	V
V_g	-165	-145	-130	-165	-145	-130	V
V_{gp}	300	280	260	300	280	260	V
I_a	160	160	160	160	160	160	mA
I_g	≈ 15	16	16	15	16	16	mA
P_{gs}	≈ 4	4	4	45	42	40	W
P_o	180	140	95	220**	175**	130**	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) Maximalwerte wie vorher
 Typical operating conditions (at full load) Maximum values see before
 Caractéristiques normales de service (à pleine charge) Valeurs maxima voir précédent

V_a	1 500	1 200	900	V
° $V_{a\text{ eff}}$ (Transf.)	1 250	1 000	750	V
V_{gp}	300	280	260	V
I_a	160	160	160	mA
I_g	≈ 15	16	16	mA
R_g	≈ 11	9	8	kΩ
P_{i_a}	240	192	144	W
P_g	1,5	1,5	2	W
P_o	175	135	95	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 from single-phase full-wave rectifier, **without filter**

avec tension anodique dérivée d'un redresseur en courant monophasé à 2 altern., **sans filtre**

Maximalwerte		$V_{a\bullet} = 1\,300\text{ V}$ ($f \leq 40\text{ MHz}$)
Maximum ratings		$V_g = -300\text{ V}$
Valeurs maxima		$I_{a\bullet} = 150\text{ mA}$
		$I_{g\bullet} = 20\text{ mA}$
		$P_{ia} = 220\text{ W}$
		$P_a = 70\text{ W}$
		$R_g = 400\text{ k}\Omega$ ')

Normale Betriebsdaten (Vollast)

Typical operating conditions (at full load)

Caractéristiques normales de service (à pleine charge)

$V_{a\text{ eff}}$ (Transf.)	$2 \times 1\,300$	$2 \times 1\,000$	V
$V_{a\bullet}$	1 170	900	V
$I_{a\bullet}$	150	150	mA
$I_{g\bullet}$	≈ 18	17	mA
R_g	$\approx 8,5$	7,5	k Ω
P_{ia}	215	170	W
P_a	70	70	W
P_g	2	2	W
P_o	160	115	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

Autoredresseur, à tension **alternative** brute

Maximalwerte		$V_{a\text{ eff}} = 1\,800\text{ V}$ ($f = 40\text{ MHz}$)
Maximum ratings		$V_g = -300\text{ V}$
Valeurs maxima		$I_{a\bullet} = 100\text{ mA}$
		$I_{g\bullet} = 25\text{ mA}$
		$P_{ia} = 200\text{ W}$
		$P_a = 70\text{ W}$
		$R_g = 400\text{ k}\Omega$ ')

Normale Betriebsdaten (Vollast)

Typical operating conditions (at full load)

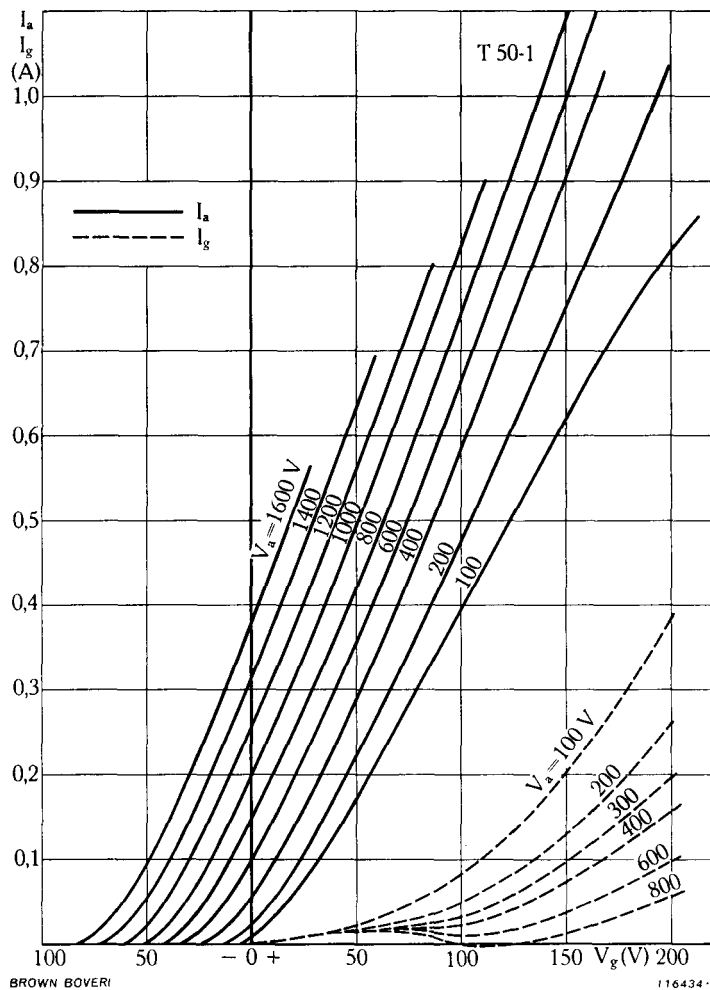
Caractéristiques normales de service (à pleine charge)

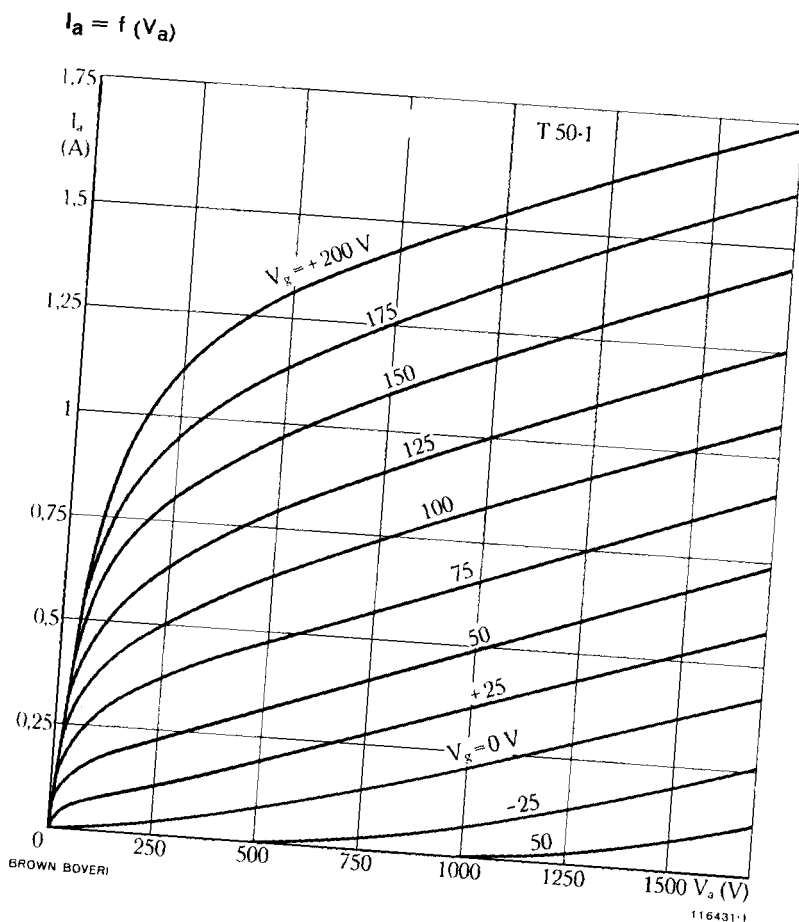
$V_{a\text{ eff}}$ (Transf.)	1 800	1 500	V
$I_{a\bullet}$	80	80	mA
$I_{g\bullet}$	≈ 17	18	mA
R_g	$\approx 10,5$	9	k Ω
P_{ia}	160	135	W
P_a	45	50	W
P_g	≈ 1	1	W
P_o	120	100	W
f	40	70	MHz

- **Arithmetischer Mittelwert / Arithmetic mean value / Valeur moyenne**

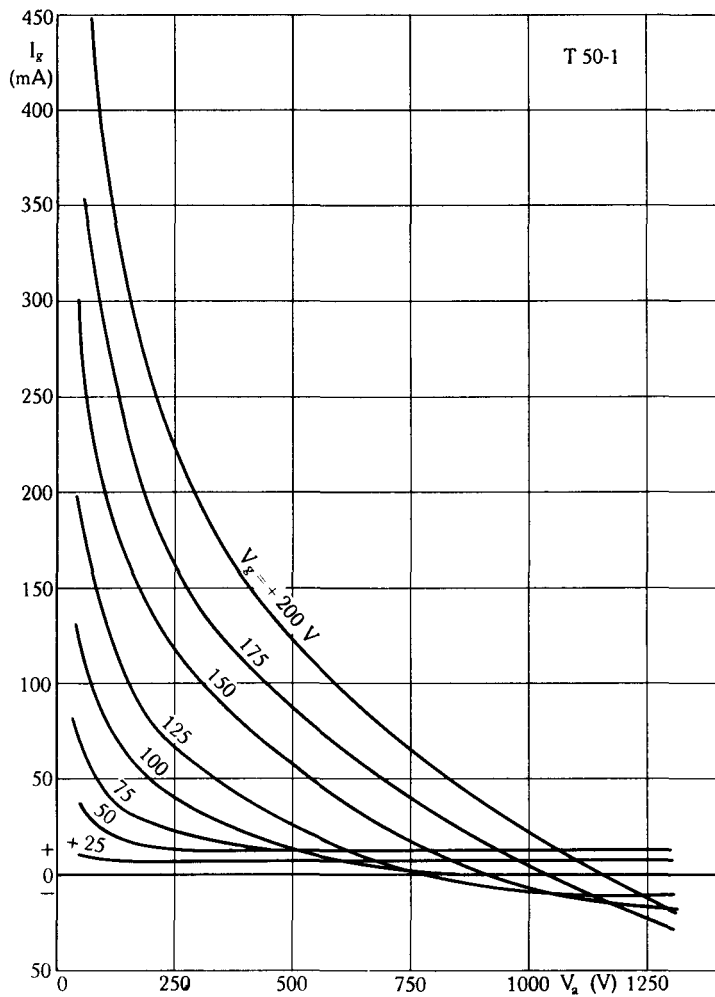
') Bei gesperrter Röhre / tube not conducting / tube bloqué

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

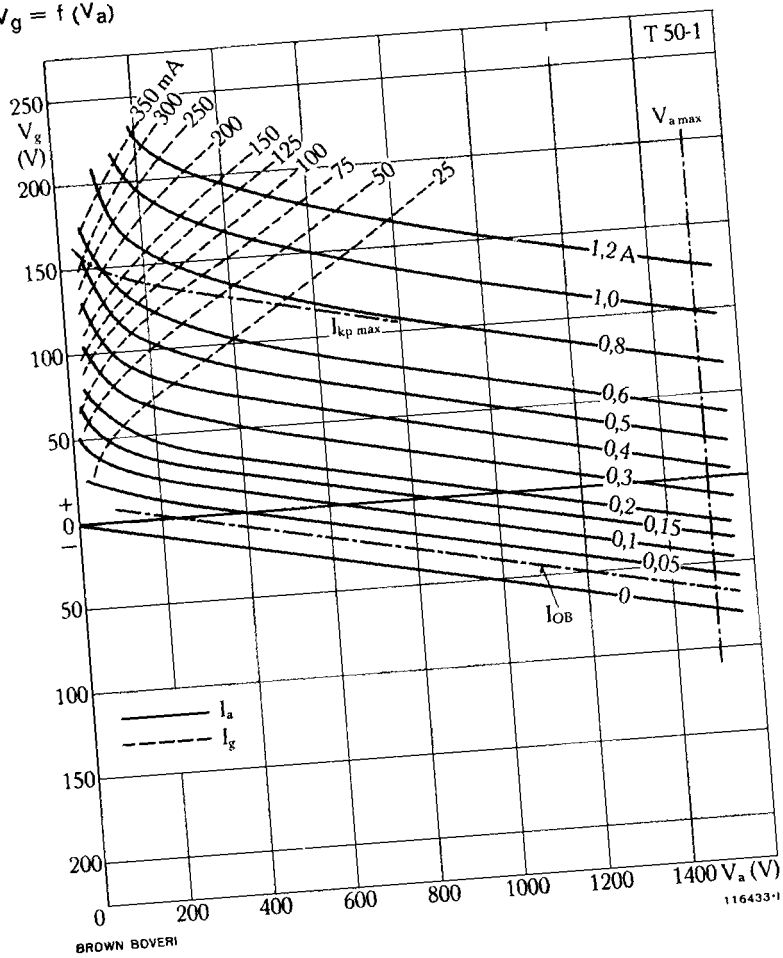


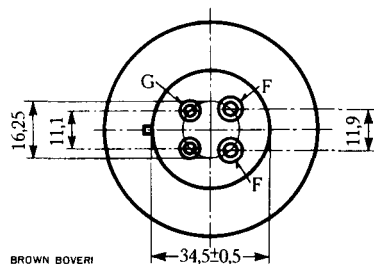
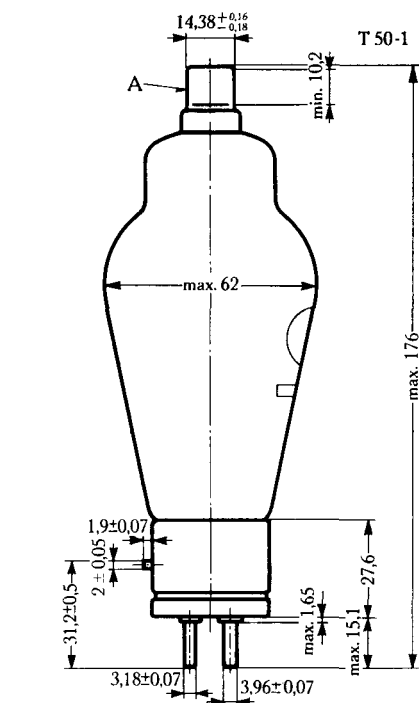


$$I_g = f(V_a)$$

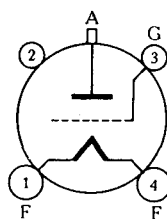


$$V_g = f(V_a)$$





BROWN BOVERI



116995-1

Zubehör - Accessories - Accessoires:

Anodenanschluss
Anode connector
Raccord d'anode

HF 506709 P1

Fassung
Socket
Support

HF 402587 P3

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