

Strahlungsgekühlte Triode Radiation-Cooled Triode Triode refroidie par radiation

T1000-1

9

Hauptdaten

Quick Reference Data

Caractéristiques principales

P_a max	1 kW	3 kW°
V_a max	6 kV	5 kV°
I_a max	1 A	1,5 A°
* P_o max	3,24 kW	4,4 kW°
f max	60 MHz	60 MHz°
°Impuls		
*Klasse C, HF, unmoduliert		
Class C, RF, unmodulated		
Classe C, HF, sans modulation		

Anwendungen:

Industrielle Zwecke

Applications:

Industrial applications

Applications:

Applications industrielles

Besondere Eigenschaften:

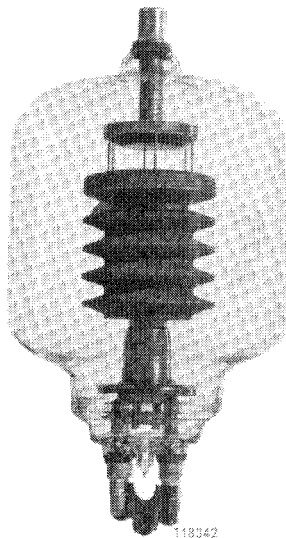
°Impulsbetrieb für HF-Generatoren

Typical features:

°Pulse operation for RF generators

Caractéristiques particulières:

°Régime d'impulsions pour générateurs HF



118342

T 1000-1

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	8,5	V	+ 5%
I _f	≈ 26	A	-10%
R _f	≈ 0,0415	Ω	
V _a	max. 6	kV	
I _{kp}	max. 6	A	
P _a	max. 1	kW	
P _g	max. 75	W	
V _g	max. -1	kV	
S (500 mA/2 kV)	≈ 8,5	mA/V	
μ	≈ 20		
C _{g-a}	11	pF	
C _{g-c}	15	pF	
C _{a-c}	0,32	pF †	
f	max. 60	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.

† Messmethode auf Anfrage

Measuring method on request

Méthode de mesure sur demande

Mechanische Daten **Mechanical Data** **Caractéristiques mécaniques**

Röhrenkühlung Strahlung
 Tube cooling radiation
 Refroidissement du tube radiation
 T_g max. 300° C*
 T_p max. 160° C
 T_{an} max. 220° C

* Nur zulässig, wenn die Röhre vor der Einwirkung elektrischer Felder geschützt ist und der freie Raum um die Röhre mindestens 7 cm beträgt. Bei P_a ≥ 400 W sind Kolben, Fuss und Anodenanschluss (vom Sockel her mit Q = 1,2 m³/min) zu beblasen.

Only allowed if the tube is shielded against electrical fields and the free space round about the tube is min. 7 cm. With P_a ≥ 400 W an air flow of Q = 1.2 m³/min should be directed from the base to the bulb and anode cap.

Seulement admissible si le tube est protégé suffisamment contre les champs électriques et si l'espace libre autour du tube est au minimum de 7 cm. Pour P_a ≥ 400 W un jet d'air de Q = 1,2 m³/min doit être dirigé du pied du tube, sur le ballon et le raccord d'anode.

Gewicht Weight Poids	netto net	0,85 kg
	verpackt gross emballé	≈ 3,5 kg

Sockel: Spezial, 4 Stifte

Base: Special, 4 pins

Culot: Spécial, 4 broches

Montage der Röhre: senkrecht, mit dem Sockel unten oder oben

Tube mounting position: vertical, with base down or up

Montage du tube: vertical, avec le culot en bas ou en haut

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		$V_a = 5\,000\text{ V}$
Maximum ratings		$V_g = -1\,000\text{ V}$
Valeurs maxima		$I_a = 1\,000\text{ mA}$
		$I_g = 250\text{ mA}$
		$P_{ia} \approx 4\,500\text{ W}$
		$P_a \approx 1\,000\text{ W}$
		$R_g \approx 100\text{ k}\Omega$ ¹⁾

Normale Betriebsdaten**Typical operating conditions****Caractéristiques normales de service**

	C*				G*				
V_a	5 000	4 000	3 000	5 000	5 000	4 000	3 000	5 000	V
V_g	-535	-495	-450	-250	-535	-495	-450	-250	V
V_{gp}	900	875	835	505	900	875	835	505	V
I_a	800	900	900	650	800	900	900	650	mA
I_g	≈ 150	150	160	100	150	150	160	100	mA
P_{gs}	≈ 130	125	125	50	765	780	790	300	W
P_o	3 240	2 660	1 980	2 400	080**	3 300**	2 800**	2 800**	W
f	≤ 60	60	60	60	60	60	60	60	MHz
θ_a	65	65	65	90	65	65	65	90	°

C* Kathode geerdet
Grounded cathode
Cathode à la masse

G* Gitter geerdet
Grounded grid
Grille à la masse

** Durchgereichte Leistung inbegriffen
Driving power included
Puissance d'attaque 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 °

Maximalwerte wie vorher
Maximum values see before
Valeurs maxima voir ci-avant

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

V_a	5 000	4 000	3 000	V
° $V_{a\text{ eff}}$ (Transf.)	4 200	3 350	2 500	V
V_{gp}	1 025	975	925	V
I_a	800	800	800	mA
I_g	≈ 135	140	145	mA
R_g	$\approx 4\,800$	4 300	3 900	Ω
P_{ia}	4 000	3 200	2 400	W
P_g	45	46	47	W
P_o	3 100	2 400	1 670	W
f	≤ 60	60	60	MHz

Klasse C HF-Oszillator, Industriebetrieb**Class C R.F. Oscillator for Industrial Use****Classe C oscilateur 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		$V_{a\bullet} = 5\,000\text{ V}$
Maximum ratings		$V_g = -800\text{ V}$
Valeurs maxima		$I_{a\bullet} = 750\text{ mA}$
		$I_{g\bullet} = 200\text{ mA}$
		$P_{ia} = 4\,000\text{ W}$
		$P_a = 1\,000\text{ W}$
		$R_g = 100\text{ k}\Omega^{-1}$

Normale Betriebsdaten (Vollast)

Typical operating conditions (at full load)

Caractéristiques normales de service (à pleine charge)

$V_{a\text{ eff}}$ (Transf.)	2 × 5 000	2 × 4 000	2 × 3 000	V
$V_{a\bullet}$	4 500	3 600	2 700	V
$I_{a\bullet}$	650	650	650	mA
$I_{g\bullet}$	≈ 100	100	105	mA
R_g	≈ 5 500	4 900	4 350	Ω
P_{ia}	3 600	2 900	2 150	W
P_a	930	840	700	W
P_g	32	33	34	W
P_o	2 800	2 200	1 520	W
f	60	60	60	MHz

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

Selbstgleichrichtung, Anode mit **Wechselspannung** gespeist

Self-rectifying, with **a.c.** anode voltage supply

Autoredresseur, à tension **alternative brute**

	$V_{a\text{ eff}}$ (Transf.) = 5 700 V
	$V_g = -800\text{ V}$
Maximalwerte	$I_{a\bullet} = 400\text{ mA}$
Maximum ratings	$I_{g\bullet} = 120\text{ mA}$
Valeurs maxima	$P_{ia} = 2\,500\text{ W}$
	$P_a = 1\,000\text{ W}$
	$R_g = 100\text{ k}\Omega^{-1}$

Normale Betriebsdaten (bei Vollast)

Typical operating conditions (at full load)

Caractéristiques normales de service (à pleine charge)

$V_{a\text{ eff}}$ (Transf.)	5 700	4 600	3 400	V
$I_{a\bullet}$	370	370	370	mA
$I_{g\bullet}$	≈ 60	62	65	mA
R_g	≈ 5 100	4 600	4 000	Ω
P_{ia}	2 350	1 890	1 400	W
P_a	565	500	430	W
P_g	22	23	24	W
P_o	1 850	1 450	1 000	W
f	60	60	60	MHz

● Arithmetischer Mittelwert / Arithmetic mean value / Valeur moyenne

Klasse C HF-Oszillator, Impulsbetrieb
Class C R.F. Oscillator, Pulse Operation
Classe C oscillateur HF, régime d'impulsions

mit Anodengleichspannung **gefiltert** oder aus **Dreiphasen-Gleichrichter ungefiltert**
 with **filtered d.c.** anode voltage or from **three-phase rectifier, unfiltered**
 avec tension anodique **continue filtrée** ou dérivée d'un redresseur **triphasé non filtré**

Maximalwerte		$V_a = 5\,000\text{ V}$
Maximum ratings		$V_g = -450\text{ V}$
Valeurs maxima		$I_a = 1\,500\text{ mA}$
		$I_g = 300\text{ mA}$
		$P_{ia} = 7\,000\text{ W}$
		$P_a = 3\,000\text{ W}$
		$R_g = 100\text{ k}\Omega^1)$

Normale Betriebsdaten (bei Vollast)

Typical operating conditions (at full load)

Caractéristiques normales de service (à pleine charge)

V_a	5 000	4 000	3 000	V
V_{gp}	400	400	400	V
I_a	1 350	1 400	1 400	mA
I_g	≈ 175	170	175	mA
R_g	$\approx 1\,400$	1 200	850	Ω
P_{ia}	6 750	5 600	5 100	W
P_a	2 610	2 450	2 500	W
P_g	60	60	60	W
P_o	4 400	3 400	2 850	W
f	≤ 60	60	60	MHz

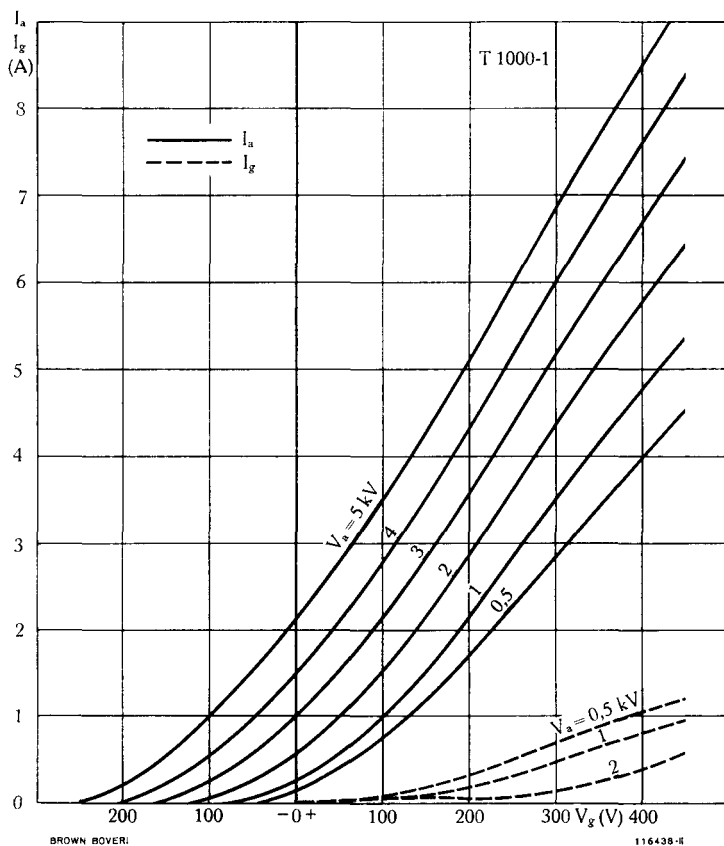
Diese Daten sind unter Benutzung der Kurvenschar $\gamma = f(t_i)$ (Seite 9-92) zu verwenden; siehe auch Kapitel 2 «Impulsbetrieb»

These data may be used in connection with the curves $\gamma = f(t_i)$ (page 9-92); see also chapter 2 "Pulse Operation"

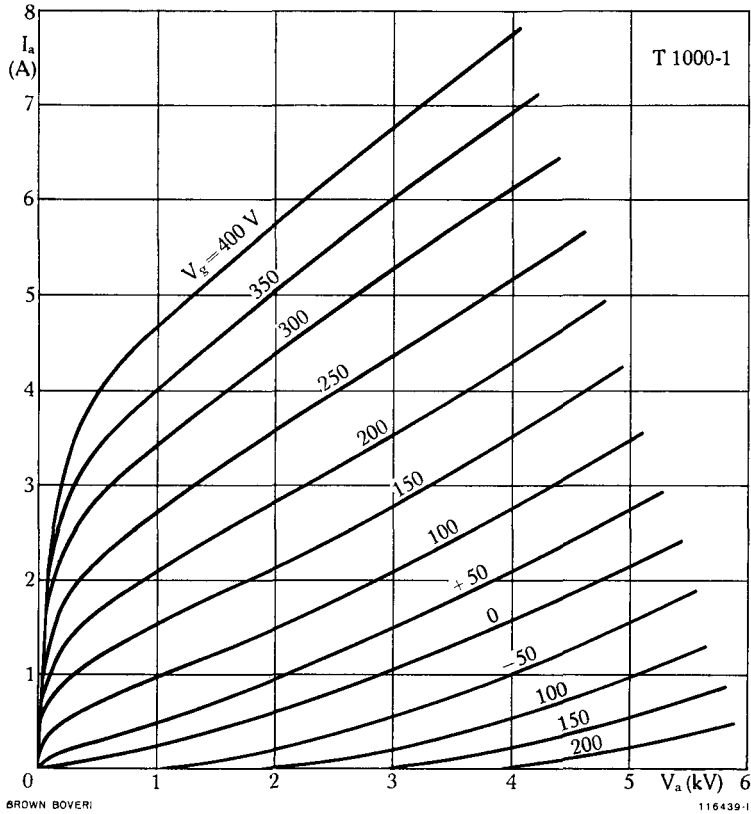
Ces caractéristiques doivent être appliquées en connexion des courbes $\gamma = f(t_i)$ (page 9-92); voir aussi chapitre 2 «Régime d'impulsions»

¹⁾ Bei gesperrter Röhre / tube not conducting / tube bloqué

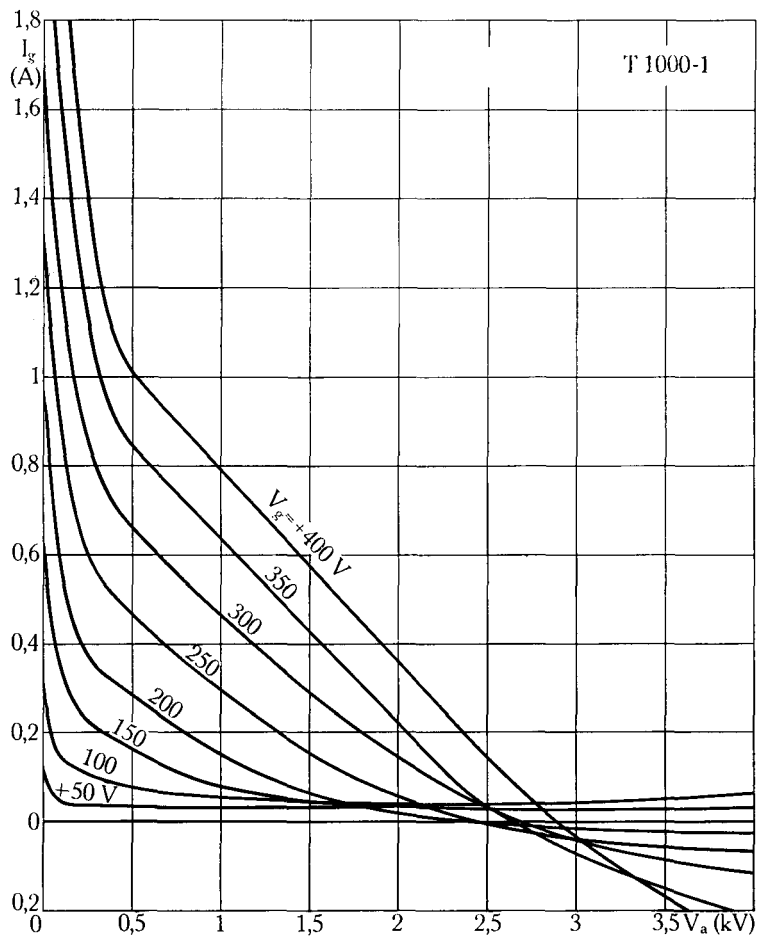
$$I_a; I_g = f(V_g)$$



$$I_a = f(V_a)$$



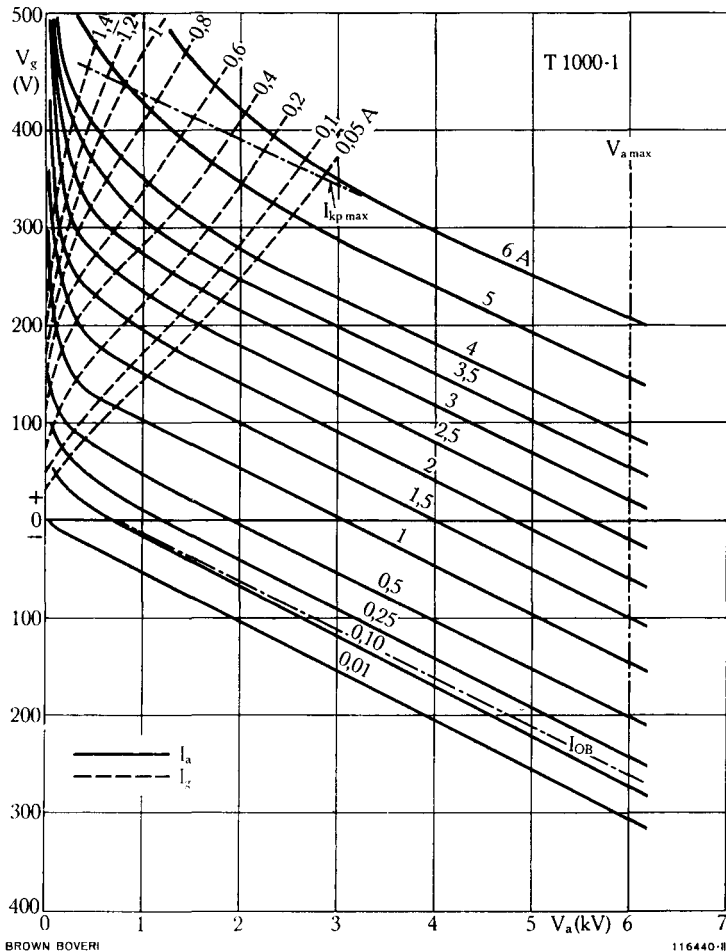
$$I_g = f(V_a)$$



BROWN BOVERI

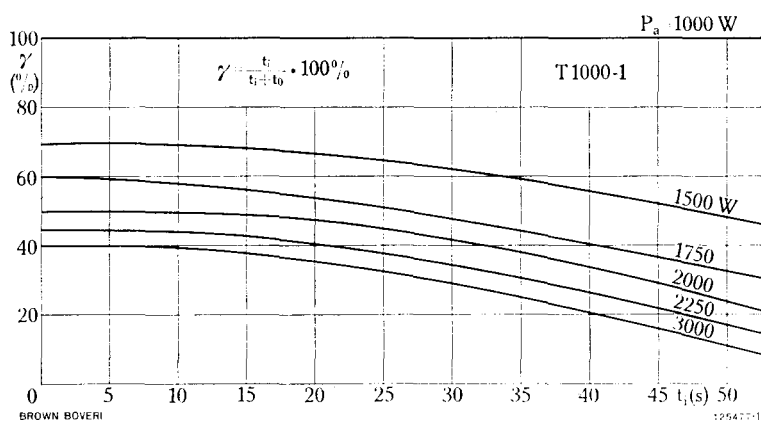
116437-1

$$V_g = f(V_a)$$



Kurven für Impulsbetrieb
 Curves for Pulse Operation
 Courbes relatives au régime d'impulsions

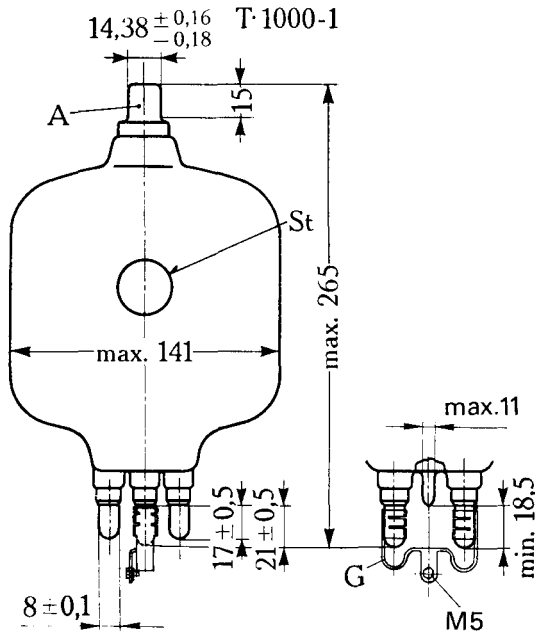
$$\gamma = f(t_i)$$



Anwendung siehe Kap. 2 § 5.3.4.

Application see chap. 2 § 5.3.4.

Application voir chap. 2 § 5.3.4.



Zubehör - Accessories - Accessoires:

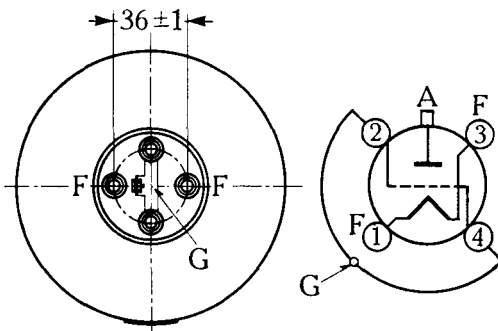
Anodenanschluss
Anode connector
Raccord d'anode

NBT 400100 P1

Fassung
Socket
Support

NBT 400169 P1

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



BROWN BOVERI

151030-I

Ansicht von unten
Bottom view
Vue d'en bas
St = Stempel / stamp / sceau

Die Gitterbrücke darf nicht abgenommen werden
The grid-bridge should not be removed
Le pont de raccordement de grille ne doit pas être enlevé