

Wassergekühlte Sendetriode Water-Cooled Transmitting Triode Triode à refroidissement par eau

BTW 6-3

5

Hauptdaten

Quick Reference Data

Caractéristiques principales

P_a max	10 kW
V_a max	11 kV
I_a max	4,5 A
* P_O max	35 kW
f max	100 MHz

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

Anwendungen:

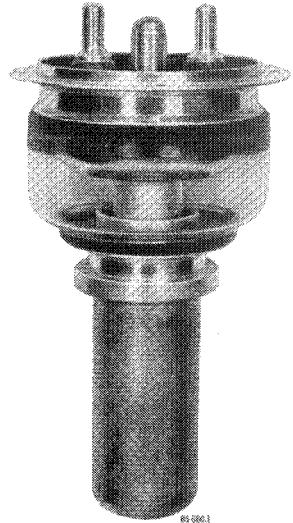
Nachrichtentechnik HF und NF und Industrie

Applications:

Broadcast RF and AF and Industry

Applications:

Télécommunications HF et BF et l'industrie



BTW 6-3

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	6,3	V ± 5% †
I _f	≈ 120	A
R _f	≈ 0,009	Ω
V _a	max. 11	kV
I _{kp} †	max. 20	A
P _a	max. 10	kW
P _g	max. 500	W
V _g	max. —1	kV
S (2 A/3 kV)	≈ 32	mA/V
μ	≈ 30	
C _{a-g}	28	pF
C _{g-c}	56	pF
C _{a-c}	0,5	pF
f	max. 100	MHz

† + 5% bei / with / avec I_{kp} ≤ 10 A
—10%

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

Anodenkühlung: Wasser	Q ≈ 10 l/min
Anode cooling: water	
Refroidissement de l'anode: eau	

Kühlluftmenge für Kühllufttring Quantity of air for cooling ring	Q ≈ 0,1 m ³ /min
Débit d'air pour l'anneau de refroidissement	

Röhrenkopfbeblasung	Q ≈ 0,3 m ³ /min
Air flow on the filament header	
Courant d'air sur la coupelle du tube	

T _g	max. 160 °C
T _{gs}	max. 150 °C
T _{gm}	max. 150 °C
T _o	max. 60 °C

Gewicht Weight Poids	netto net	2,5 kg
	verpackt gross emballé	≈ 7 kg

Montage der Röhre: senkrecht, Anode unten
Tube mounting position: vertical, anode downwards

Montage du tube: vertical, anode en bas

Abweichung / Deviation

Normale Betriebsdaten Typical Operating Conditions Caractéristiques normales de service

BTW 6-3

5

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

Maximalwerte	$V_a = 11 \text{ kV}$
Maximum ratings		$I_{as} = 4 \text{ A}$
Valeurs maxima		$P_{ias} = 40 \text{ kW}$
		$P_a = 10 \text{ kW}$

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

V_a	11	9	6	kV
V_g	≈ -370	-300	-200	V
$V_{(g-g)p}$	1 415	1 280	1 100	V
I_{ao}	0,4	0,4	0,4	A
I_{as}	7	7	7	A
I_g	$\approx 1,1$	1,15	1,25	A
P_{gs}	720	680	610	W
R_{a-a}	3,7	3	2	k Ω
P_o	56	44	30	kW

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

Maximalwerte	$V_a = 9 \text{ kV}$ ($f = 30 \text{ MHz}$)
Maximum ratings		$V_g = -1 \text{ kV}$
Valeurs maxima		$I_a = 3 \text{ A}$
		$I_g = 0,75 \text{ A}$
		$P_{ia} = 27 \text{ kW}$
		$P_a = 6 \text{ kW}$ (Trägerbetrieb)
		$R_g = 5 \text{ k}\Omega$ ')

Normale Betriebsdaten des Trägers für eine maximale 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	9	6	9	6	kV
V_g	-710	-615	-710	-615	V
V_{gp}	1 100	1 000	1 100	1 000	V
I_a	2,8	2,8	2,8	2,8	A
I_g	$\approx 0,55$	0,57	0,55	0,57	A
P_{gs}	570	540	3 300	3 000	W
P_o	21	13	24**	15**	kW
f	≈ 30	100	30	100	MHz

Die Kennlinien sind die gleichen wie die der BTL6-3
 The characteristic curves are identical to type BTL6-3
 Les courbes caractéristiques sont identiques à celles du type BTL6-3

Klasse C HF-Verstärker, unmoduliert oder FM**Class C R.F. Amplifier, unmodulated or FM****Classe C amplificateur HF, sans modulation ou à FM**

Maximalwerte		$V_a = 11 \text{ kV}$ ($f = 30 \text{ MHz}$)
Maximum ratings			$V_g = -1,2 \text{ kV}$
Valeurs maxima			$I_a = 4,5 \text{ A}$
			$I_g = 1 \text{ A}$
			$P_{ia} = 45 \text{ kW}$
			$P_a = 8 \text{ kW}$
			$R_g = 5 \text{ k}\Omega$ ¹⁾

Normale Betriebsdaten

Typical operating conditions

Caractéristiques normales de service

	C*		G*		
V_a	11	8	11	8	kV
V_g	-900	-800	-900	-800	V
V_{gp}	1 400	1 300	1 400	1 300	V
I_a	3,8	3,8	3,8	3,8	A
I_g	≈ 0,85	0,87	≈ 0,85	0,87	A
P_{gs}	≈ 1 120	1 070	5 900	5 500	W
P_o	35	24,5	40**	29**	kW
f	≤ 30	100	30	100	MHz

C* Kathode geerdet

Grounded cathode

Cathode à la masse

G* Gitter geerdet

Grounded grid

Grille à la masse

** Durchgehende 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**

Anodenspannung gefiltert – oder aus einem Dreiphasen-Gleichrichter ohne Filter ●

Anode voltage with filter – or from three-phase rectifier without filter ●

Tension anodique avec filtre – ou d'un redresseur triphasé, sans filtre ●

Maximalwerte		$V_a = 11 \text{ kV}$ ($f = 30 \text{ MHz}$)
Maximum ratings			$V_g = -1,2 \text{ kV}$
Valeurs maxima			$I_a = 4,5 \text{ A}$
			$I_g = 1 \text{ A}$
			$P_{ia} = 45 \text{ kW}$
			$P_a = 8 \text{ kW}$
			$R_g = 5 \text{ k}\Omega$ ¹⁾

Normale Betriebsdaten (Vollast)

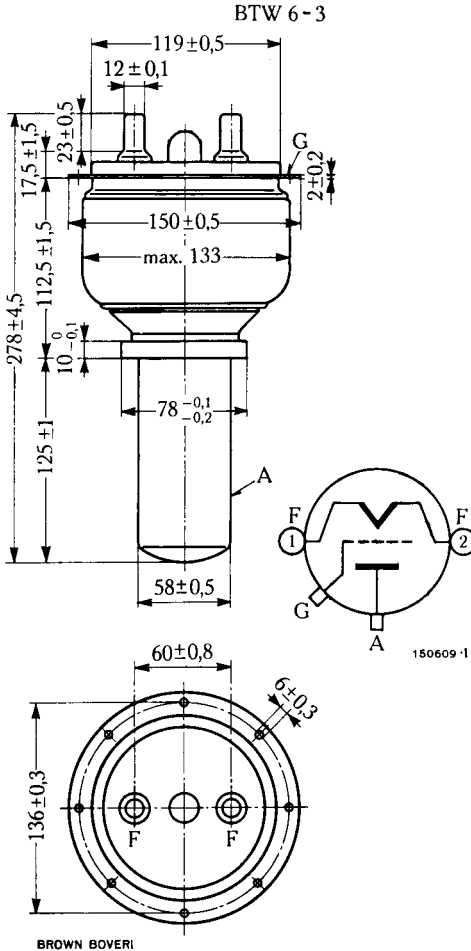
Typical operating conditions (at full load)

Caractéristiques normales de service (à pleine charge)

V_a	11	8	kV
● $V_a \text{ eff (Transf.)}$	9,3	6,8	kV
V_{gp}	1 400	1 300	V
I_a	3,8	3,8	A
I_g	≈ 0,85	0,87	A
R_g	≈ 1	0,9	k Ω
P_g	365	380	W
P_{ia}	42	30,5	kW
P_o	34	24	kW
f	≤ 30	60	MHz

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

BTW 6-3 für Wasserkühlung
BTW 6-3 for Water Cooling
BTW 6-3 à refroidissement par eau



Zubehör - Accessories - Accessoires :

Anschlussklemmen Connectors Pincés de raccordement		HR 405 365 R1
Gitteranschlussklemme Grid connector Pince de raccordement de grille		HG 302 139 R2
Wasserkühlmantel Water jacket Chemise de refroidissement		K 6f
siehe Kapitel 11 see chapter 11 voir chapitre 11		

Abmessungen in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm