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

Hauptdaten
Quick Reference Data
Caractéristiques principales

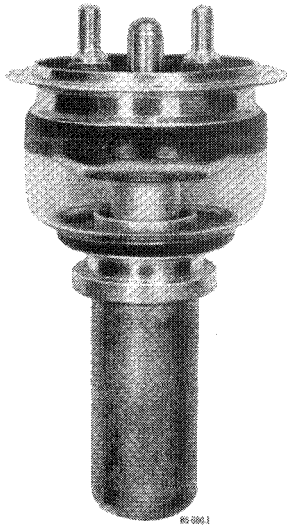
P_a max	10 kW
V_a max	11 kV
I_a max	4,5 A
*P_o max	35 kW
f max	100 MHz

*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 Cathode	Wolfram thoriert, direkt geheizt 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	
$C_{a\text{-}g}$		28	pF
$C_{g\text{-}c}$		56	pF
$C_{a\text{-}c}$		0,5	pF
f	max.	100	MHz

† + 5% / −10% bei / with / avec $I_{kp} \leqq 10$ A

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 Anode cooling: water Refroidissement de l'anode: eau	$Q \approx 10$ l/min
Kühlluftmenge für Kühlluftring Quantity of air for cooling ring Débit d'air pour l'anneau de refroidissement	$Q \approx 0{,}1$ m³/min
Röhrenkopfbeblasung Air flow on the filament header Courant d'air sur la coupelle du tube	$Q \approx 0{,}3$ m³/min

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 ..... max. 2 mm/m

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 Maximum ratings Valeurs maxima	.....	V_a = 11 kV I_{as} = 4 A P_{ias} = 40 kW P_a = 10 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	≈	1,1	1,15	1,25	A
P_{gs}	≈	720	680	610	W
R_{a-a}		3,7	3	2	kΩ
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 Maximum ratings Valeurs maxima	.....	V_a = 9 kV (f = 30 MHz) V_g = −1 kV I_a = 3 A I_g = 0,75 A P_{ia} = 27 kW P_a = 6 kW (Trägerbetrieb) R_g = 5 kΩ [1]

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	≈	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 / Maximum ratings / Valeurs maxima .....

V_a	=	11 kV (f = 30 MHz)
V_g	=	−1,2 kV
I_a	=	4,5 A
I_g	=	1 A
P_{ia}	=	45 kW
P_a	=	8 kW
R_g	=	5 kΩ [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 / Maximum ratings / Valeurs maxima .....

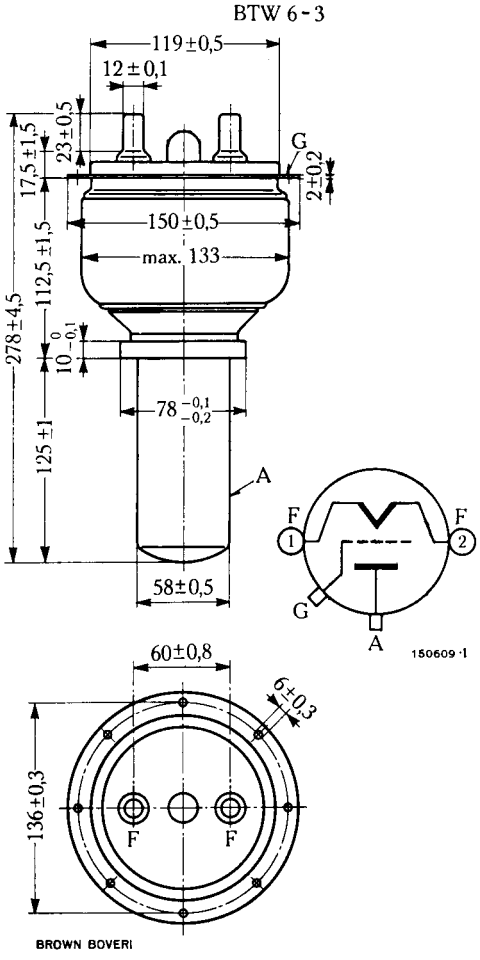
V_a	=	11 kV (f = 30 MHz)
V_g	=	−1,2 kV
I_a	=	4,5 A
I_g	=	1 A
P_{ia}	=	45 kW
P_a	=	8 kW
R_g	=	5 kΩ [1]

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

V_a		11	8	kV
● V_a 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	kΩ
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 Pinces 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