

Luftgekühlte Industrietriode Air-Cooled Industrial Power Triode Triode à refroidissement par air, pour l'industrie

ITL 10-1

8

Hauptdaten

Quick Reference Data

Caractéristiques principales

P_a max	10 kW
V_a max	8 kV
* P_o max	22 kW
f max	120 MHz

* Klasse C, HF, Oszillator	
Class C, RF, oscillator	
Classe C, HF, oscilateur	

Anwendungen:

Industrie, insbesondere HF-Generatoren

Applications:

Industrial applications, especially for RF generators

Applications:

Applications pour l'industrie, surtout pour générateurs HF

Besondere Eigenschaften:

Vollkonzentrische Metall-Keramik-Ausführung

Typical features:

Coaxial electrode structure with ceramic-metal seals

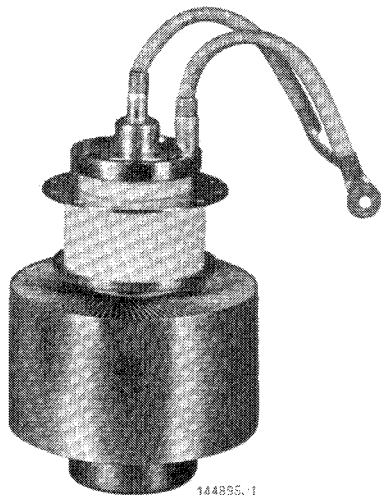
Caractéristiques particulières:

Technique métal-céramique et structure coaxiale

Vorläufige Daten

Tentative Data

Caractéristiques provisoires



ITL 10-1

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	$V_{+5\%}$ $V_{-10\%}$
I_f	≈ 88	A
R_f	≈ 0,01	Ω
V_a	max. 8	kV
I_{kp}	max. 25	A
P_a	max. 10	kW
P_g	max. 300	W
V_g	max. -1,5	kV
S (3A/4kV)	≈ 40	mA/V
μ	≈ 18	
C_{a-g}	28	pF
C_{g-c}	52	pF
C_{a-c}	1,2	pF
f	max. 120	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

Anodenkühlung: Luft forciert Anode cooling: forced air Refroidissement de l'anode: par air forcé	$Q \approx 11 \text{ m}^3/\text{min}$ $p \approx 90 \text{ mm H}_2\text{O}$
Röhrenkopfbeblasung Air flow on the filament header Courant d'air sur la coupelle du tube	$Q \approx 0,3 \text{ m}^3/\text{min}$
T_k	max. 200°C
T_{gs}	max. 220°C
T_i	max. 45°C

Gewicht Weight Poids	netto net	6,6 kg
	verpackt gross emballé	≈ 8 kg

Montage der Röhre: senkrecht, Anode unten
Tube mounting position: vertical, anode down
Montage du tube: vertical, anode en bas

Abweichung/Déviation max. 2 mm/m

Normale Betriebsdaten Typical Operating Conditions Caractéristiques normales de service

ITL 10-1

8

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

mit Anodengleichspannung gefiltert oder aus einem Dreiphasen-Gleichrichter ohne Filter
 with d.c. anode voltage with filters or from three-phase rectifier without filter
 tension continue anodique avec filtre ou d'un redresseur triphasé sans filtre

Maximalwerte Maximum ratings Valeurs maxima	$V_a = 8 \text{ kV} (f \leq 40 \text{ MHz})$
		$7 \text{ kV} (f \leq 80 \text{ MHz})$
		$6 \text{ kV} (f \leq 120 \text{ MHz})$
		$V_g = -1,5 \text{ kV}$
		$I_a = 4 \text{ A}$
		$I_g = 0,8 \text{ A}$
		$I_{go} = 1,5 \text{ A}$
		$P_a = 10 \text{ kW}$
		$P_g = 300 \text{ W} (f \leq 40 \text{ MHz})$
		$250 \text{ W} (f \leq 80 \text{ MHz})$
$200 \text{ W} (f \leq 120 \text{ MHz})$		
$R_g = 10 \text{ k}\Omega$		

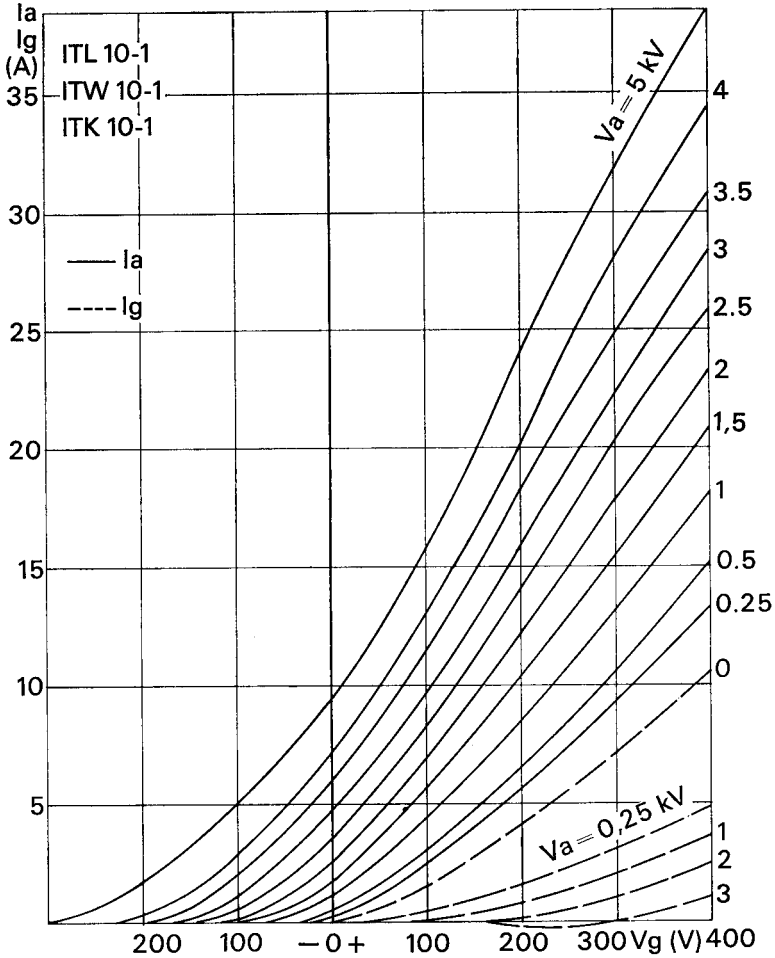
Normale Betriebsdaten (Vollast)
Typical operating conditions (at full load)
Caractéristiques normales de service (à pleine charge)

V_f	7,5	*	*	V
V_a	8	7	6	kV
V_g	-650	-590	-540	V
V_{gp}	1010	950	900	V
I_a	3,5	3,5	3,5	A
I_g	≈ 0,5	0,5	0,53	A
R_g	≈ 1,3	1,2	1	kΩ
P_{ia}	28	24,5	21	kW
P_a	5,6	5,1	4,7	kW
P_g	155	160	165	W
k	13,6	14,8	16,7	%
l_f	78,3	77	75,7	%
P_o	22	19	16	kW
f	≤ 40	80	120	MHz

* Bei $f > 80 \text{ MHz}$ ist V_f so weit zu reduzieren, dass der Quotient (V_f/I_f) mit $V_a = (V_f/I_f)$ ohne V_a
 At $f > 80 \text{ MHz}$, V_f has to be reduced until the quotient (V_f/I_f) with $V_a = (V_f/I_f)$ without V_a
 Pour $f > 80 \text{ MHz}$, V_f doit être réduit jusqu'à ce que l'on ait (V_f/I_f) avec $V_a = (V_f/I_f)$ sans V_a

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

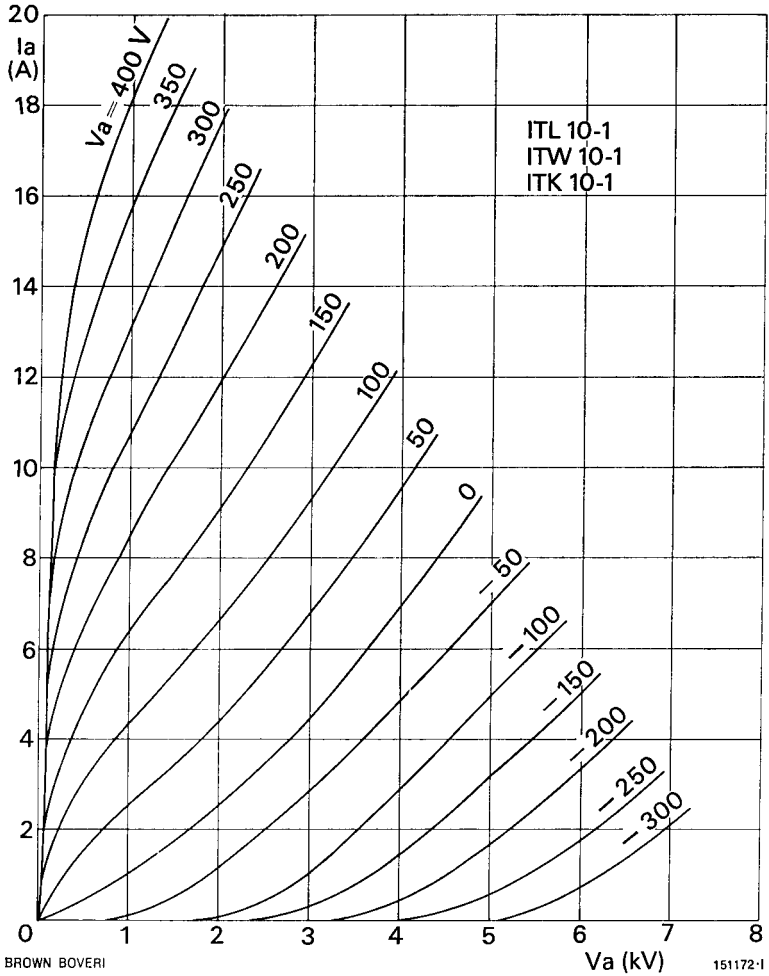
$I_a; I_g = f(V_g)$



BROWN BOVERI

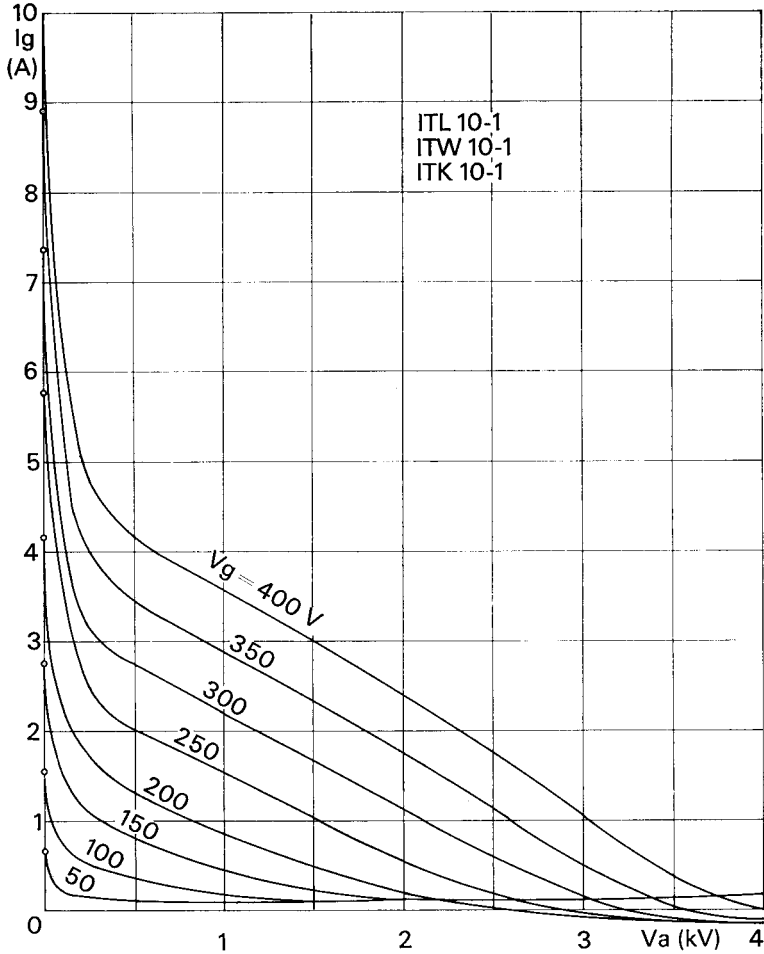
151170-1

$I_a = f(V_a)$



BROWN BOVERI

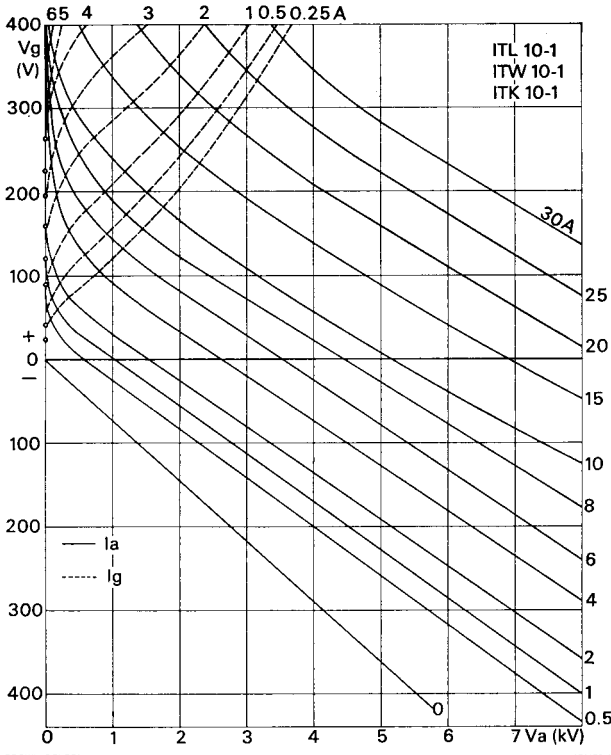
151172-1

$I_g = f(V_a)$ 

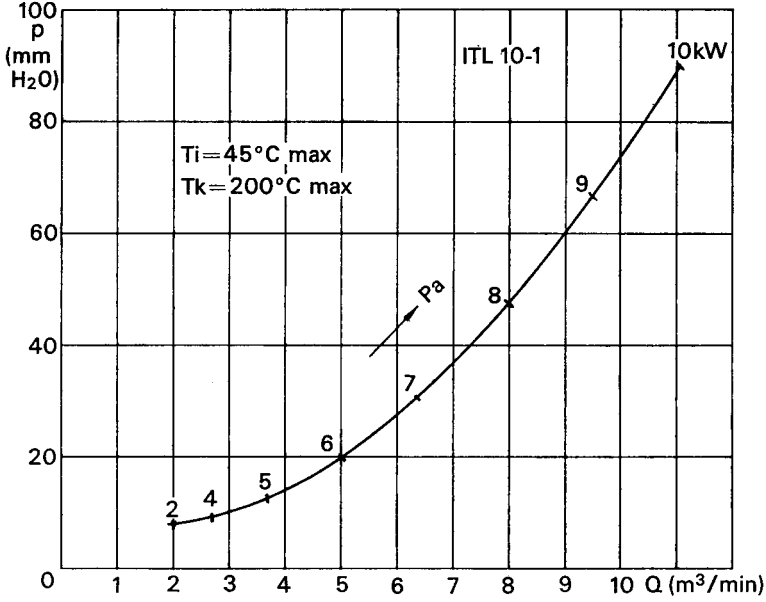
BROWN BOVERI

151171-1

$V_g = f(V_a)$



$p; P_a = f(Q)$



BROWN BOVERI

151279-1

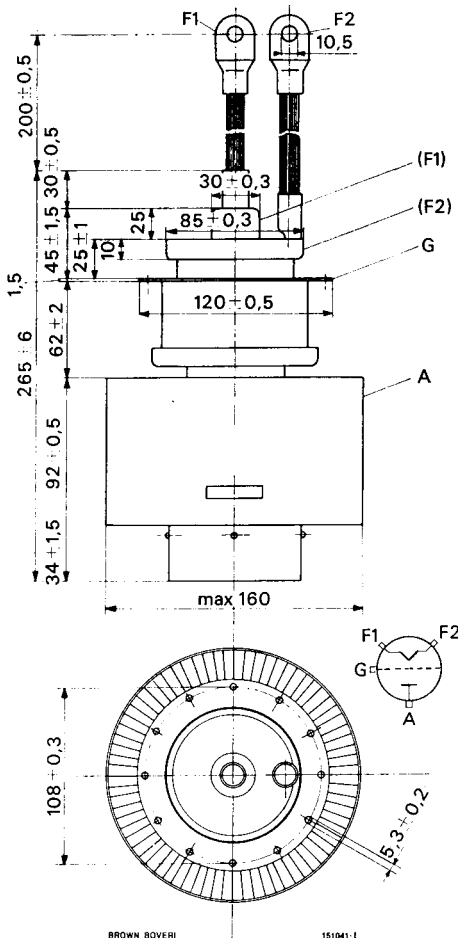
ITL 10-1 Luftgekühlte Röhre mit integriertem Luftkühler

ITL 10-1 Air-Cooled Tube with Integral Radiator

ITL 10-1 Tube à refroidissement par air avec radiateur intégré

ITL 10-1

Zubehör – Accessories – Accessoires:



Luftführung

Air duct

Guide d'air

1526

Thermosicherungshalter

(mit Schmelzeinsatz)

Fuse holder

(with fuse insert)

Dispositif thermique

de sécurité (avec fusible)

HG 550 404 R1
(HG 550 403 R1)

siehe Kapitel 11

see chapter 11

voir chapitre 11

Die Röhre kann auf Wunsch auch ohne Heizanschluss-Litzen geliefert werden (z.B. bei Betrieb mit höheren Frequenzen)

On request the tube can also be delivered without filament straps (e.g. for operation with higher frequencies)

Sur demande le tube peut également être livré sans câbles (p.ex. pour fonctionnement à fréquences élevées)

BROWN BOVERI

1S1041-1

Abmessungen in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm