

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

ITL 30-1

8

Hauptdaten

Quick Reference Data

Caractéristiques principales

P_a max	30 kW
V_a max	14 kV
I_a max	15 A
* P_o max	85 kW
f max	100 MHz
* Klasse C, HF, Oszillator Class C, RF, oscillator Classe C, HF, oscillateur	

Anwendungen:

Industrie, insbesondere HF-Generatoren

Applications:

Industrial applications, especially for RF generators

Applications:

Applications pour l'industrie, surtout pour générateurs HF

Besondere Eigenschaften:

Vollkonzentrische 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 30-1

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	10,5	$V+5\%$
I_f	≈ 205	A
R_f	$\approx 0,01$	Ω
V_a	max. 14	kV
I_{kp}	max. 60	A
P_a	max. 30	kW
P_g	max. 1100	W
V_g	max. -1,5	kV
S (3 A/4 kV)	≈ 50	mA/V
μ	≈ 22	
C_{a-g}	48	pF
C_{g-c}	100	pF
C_{a-c}	2,8	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

Anodenkühlung:	siehe Kühlluft-
Luft forciert	diagramme
Anode cooling:	see cooling air
forced air	diagrams
Refroidissement	voir diagrammes
de l'anode:	de l'air de
par air forcé	refroidissement

Röhrenkopfbeblasung	
Air flow into the filament	$Q \approx 0,5$
header	m^3/min
Courant d'air sur la	
coupelle du tube	

T_k	max. 200°C
T_{gs}	max. 220°C
T_i	max. 45°C

Gewicht	netto	16 kg
Weight	verpackt	
Poids	gross	≈ 20 kg
	emballé	

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 30-1

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	=	10	14	kV ($f \leq 30$ MHz)
	V_g	=	-1,5	-1,5	kV
	I_a	=	15	15	A
	I_g	=	2	2	A
	P_a	=	30	30	kW
	P_g	=	1100	900	W
	R_g	=	10	10	k Ω *)

Normale Betriebsdaten (Vollast)

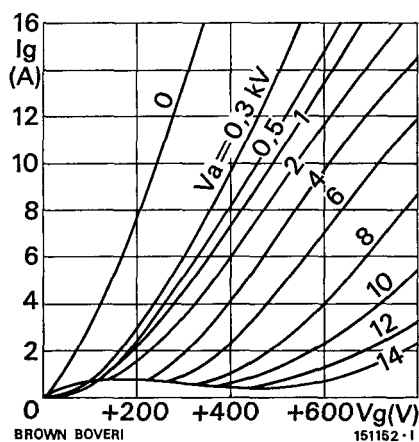
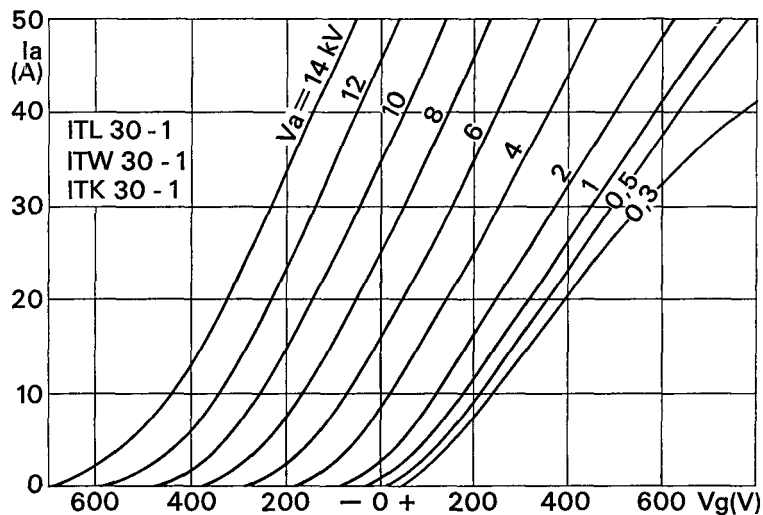
Typical operating conditions (at full load)

Caractéristiques normales de service (à pleine charge)

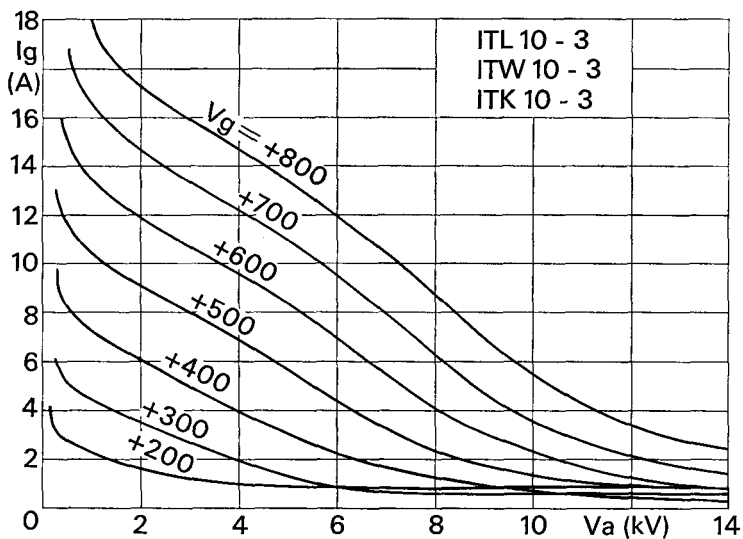
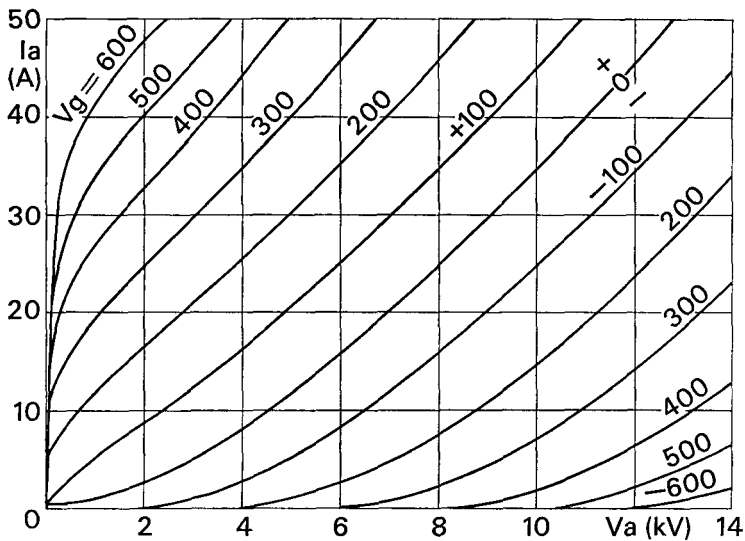
V_a	12	10	8,5	kV
V_g	-960	-860	-700	V
V_{gp}	≈ 1450	1360	1250	V
I_a	9,2	9,1	9,7	A
I_g	$\approx 1,8$	1,8	1,9	A
R_g	≈ 530	480	370	Ω
P_{Ia}	110	91	82	kW
P_a	22,7	18,8	19,9	kW
P_g	630	650	800	W
P_{gs}	2,35	2,2	2,1	kW
k	13,6	15,3	17,4	%
η	77	77	73	%
P_o	85	70	60	kW
f	≤ 30	30	30	MHz

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

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



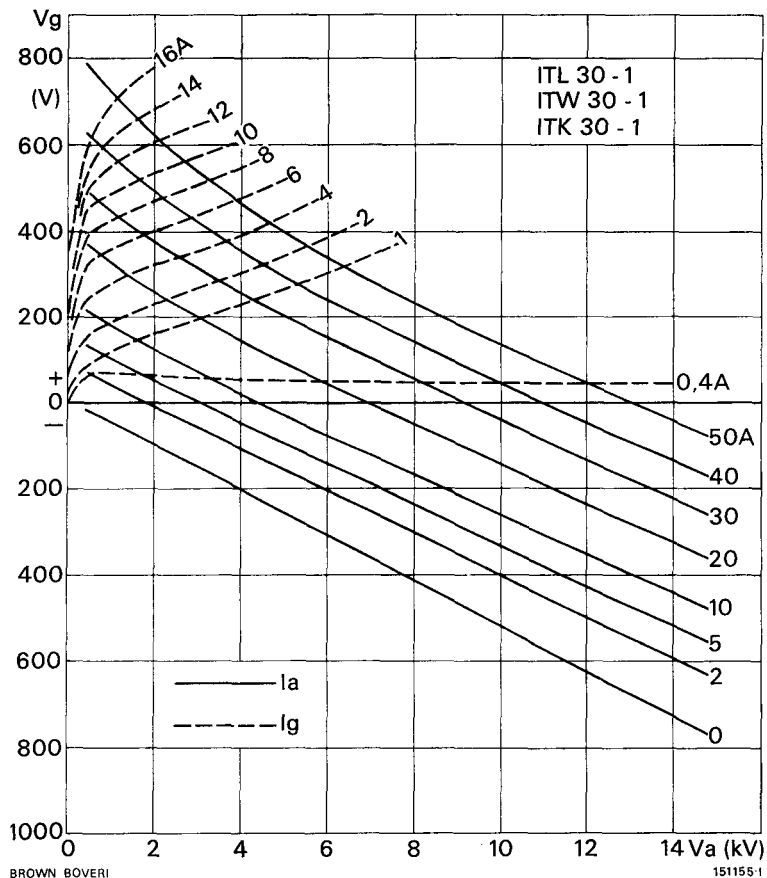
$$I_a = f(V_a); I_g = f(V_a)$$



BROWN BOVERI

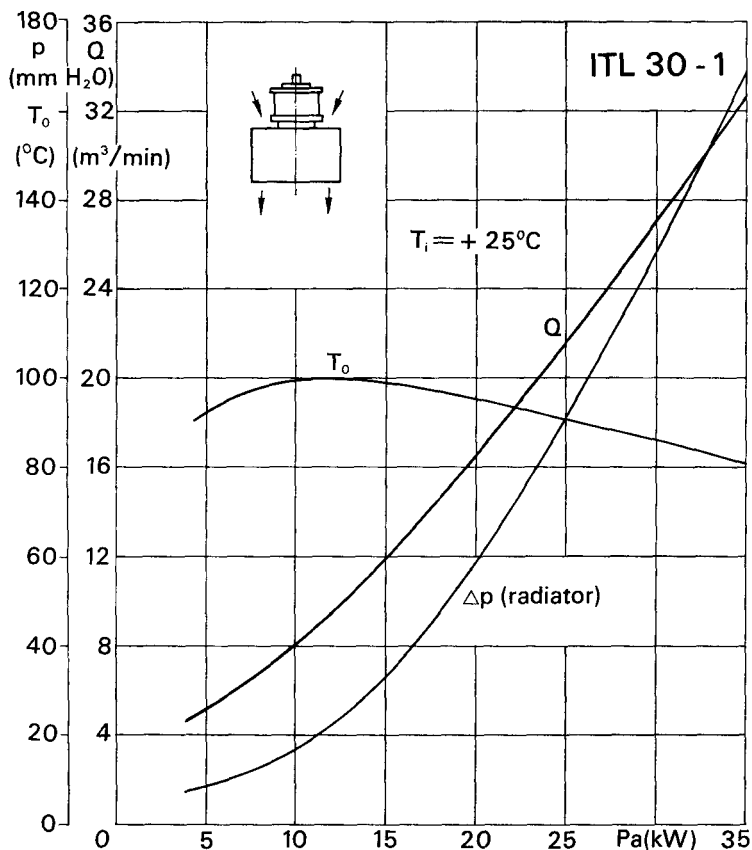
151154-1

$$V_g = f(V_a)$$



**Saugkühlung – Intake air cooling –
Refroidissement par aspiration**

$\Delta p, Q, T_o = f(P_a)$

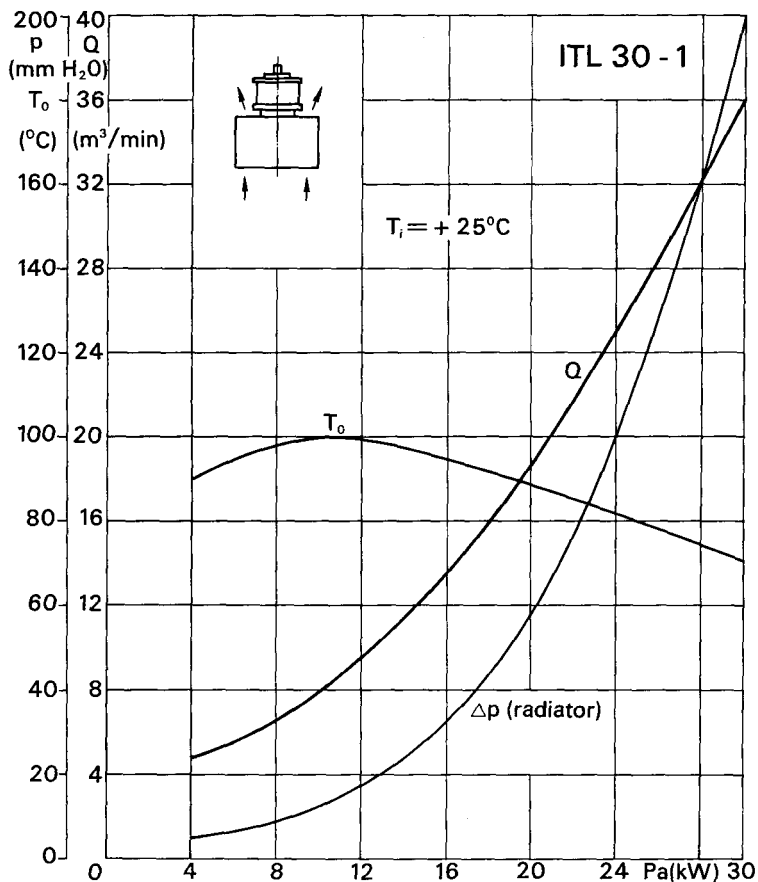


BROWN BOVERI

151158-1

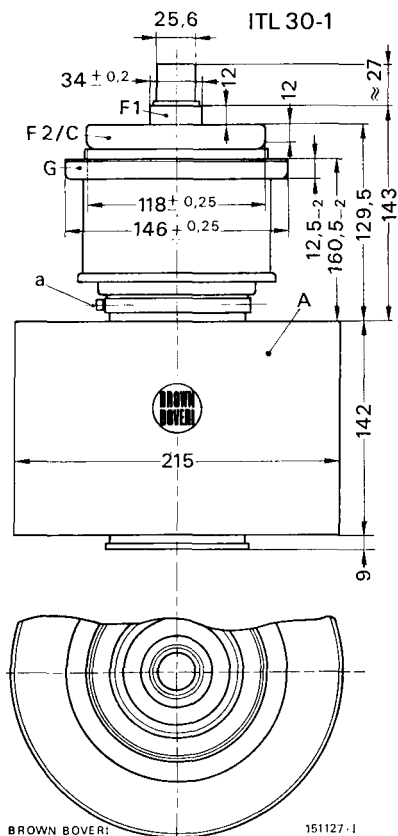
**Druckluftkühlung – Forced air cooling –
Refroidissement par air comprimé**

$$\Delta p, Q, T_o = f(P_a)$$



BROWN BOVERI

151157-1

ITL 30-1 Röhre mit integriertem Luftkühler**ITL 30-1 Tube with Integral Radiator****ITL 30-1 Tube avec radiateur intégré****Zubehör – Accessories – Accessoires:**

Kathodenanschlüsse Cathode connectors Raccords de cathode	6-409099
Kathodenanschlussbänder Cathode straps Cathode câbles	6-409097
Gitteranschluss Grid connectors Connection de grille	6-409098
Luftführung Air duct Guide d'air	6-408870
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	

Abmessungen in mm /Dimensions in mm /Dimensions en mm