

Thyratron, Quecksilberdampf-Triode
Thyratron, Mercury-Vapour Triode
Thyratron, triode à vapeur de mercure

TQ 51

5

Hauptdaten

Quick Reference Data

Caractéristiques principales

V_{inv} max	15 kV
I_a max	1,75 A
I_{ap} max	7,5 A
* P_o max	36 kW
Füllung	Hg (Pillen) †
Filling	Hg (pellets)
Remplissage	Hg (pastilles)

- * Gleichstromausgangsleistung,
3 Röhren, Dreiphasen-Einweg
- * D.C. power output, 3 tubes,
three-phase half-wave
- * Puissance de sortie continue,
3 tubes, triphase étoile

Anwendungen: Hochspannungsgleichrichter

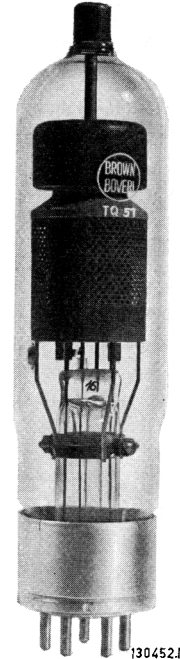
Applications: High-voltage rectifiers

Applications: Redresseurs à haute tension

† siehe auch Kapitel 2/§ 5

see also chapter 2/§ 5

voir également chapitre 2/§ 5



TQ 51

Ersatz für
Replacement for
Remplacement pour
ohne Änderung
without modification
sans modification

TQ5

Allgemeine Daten General Data Caractéristiques générales

Elektrische Daten

Electrical Data

Caractéristiques électriques

Kathode: Oxyd, direkt geheizt
Cathode: Oxide-coated, directly heated
Cathode: à oxyde, chauffage direct

V_f	5	$V \pm 5\%$
I_f	$\approx 7,5$	A
t_f	30	s*
t_j	≈ 10	μs
$t_d (-V_g = 10 \text{ V})$..	≈ 200	μs
$t_d (-V_g = 100 \text{ V})$.	≈ 70	μs
V_{arc}	≈ 12	V
V_{inv}	max. 15	kV
C_{a-g}	≈ 6	pF
C_{g-c}	≈ 15	pF

* bei
at
pour $T_{\text{Hg}} \geq 20^\circ \text{C}$

* für $T_{\text{Hg}} < 20^\circ \text{C}$ siehe Kapitel 2, Fig. 5
see chapter 2, Definitions
voir chapitre 2, Définitions (Fig. 5)

Mechanische Daten

Mechanical Data

Caractéristiques mécaniques

Max. Länge Overall length Longueur max.		255 mm
Max. Durchmesser Max. diameter Diamètre max.		56 mm
Gewicht Weight Poids	netto net	270 g
	verpackt gross emballé	≈ 700 g

Sockel: Medium-Shell Giant, 5 Stifte, Bajonett
Base: Medium-Shell Giant, 5 pins, with bayonett
Culot: Medium-Shell Giant, 5 broches, baïonn.
RETMA Type: A 5-19

Montage der Röhre: senkrecht (Anode oben)
bis waagrecht

Tube mounting position: from vertical (anode up)
up) to horizontal

Montage du tube: vertical (anode en haut) ou
incliné jusqu'à l'horizontale

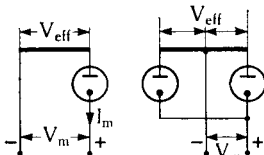


Fig. 1

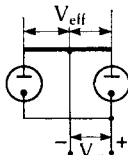


Fig. 2

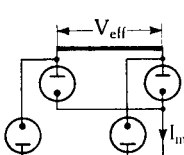


Fig. 3

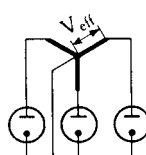


Fig. 4

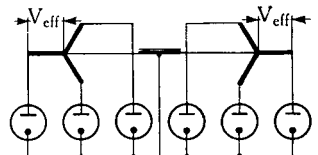


Fig. 5

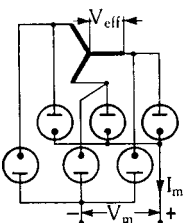


Fig. 6

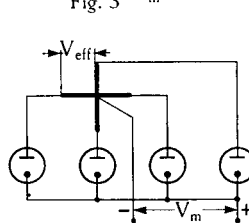


Fig. 7

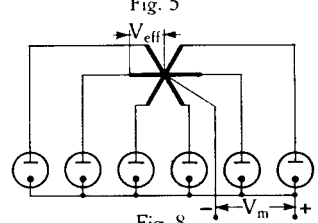


Fig. 8

Normale Betriebsdaten
Typical Operating Conditions
Caractéristiques normales de service

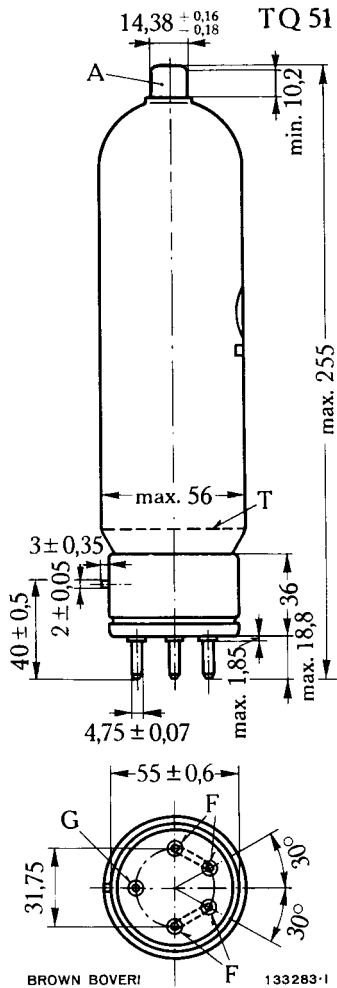
Maximalwerte Maximum ratings Valeurs maxima	f	max.	150	150	Hz
	T _{Hg}		20...55	20...60	°C
	V _{inv}	max.	15	10	kV
	V _{fwd}	max.	15	10	kV
	I _a	max.	1,75	1,75	A ●
	I _{ap}	max.	7,5	7,5	A
	I (0,1 s)	max.	60	60	A
	V _{gnc}	max.	-500	-500	V
	V _{gcond}	max.	-10	-10	V
	I _g	max.	100	100	mA
	R _g	max.	100	100	kΩ
	t _{in} (I _a)	max.	15	15	s
	t _{in} (I _g)	max.	20	20	ms
	R _{g opt}	≈	30	30	kΩ
T _{Hg opt}	≈	35	35	°C ±5	
T _{Hg min}		20	20	°C	

- Quadraturbetrieb bei Vollast empfohlen
 Quadrature operation recommended at full load
 Fonctionnement en quadrature recommandé à pleine charge
 ($\varphi v_a/v_f = 90 \pm 30^\circ$)

Schaltung † Circuit	V _{eff} (V) max.		V _m (V) max.		I _m (A) max.	P _o (kW) max.
	V _{inv} = 15 kV	10 kV	V _{inv} = 15 kV	10 kV	V _{inv} = 15 kV	V _{inv} = 15 kV
Fig. 1	10 700	7 100	4 800	3 200	1,75	8,4
Fig. 2	5 300	3 550	4 800	3 200	3,5	16,8
Fig. 3	10 700	7 100	9 600	6 400	3,5	33,6
Fig. 4	6 100	4 100	7 000	4 700	5,25	36,3
Fig. 5	6 100	4 100	7 000	4 700	10,5	73,5
Fig. 6	6 100	4 100	14 300	9 500	5,25	73,5
Fig. 7	5 300	3 550	6 700	4 500	7	47
Fig. 8	5 300	3 550	7 000	4 700	7,5	52,5

† siehe Kapitel 3, Gleichrichterschaltungen
 see chapter 3, Rectifier Circuit Diagrams
 voir chapitre 3, Schémas pour redresseurs

Zwischenwerte durch lineare Interpolation
 Intermediate values by linear interpolation
 Valeurs intermédiaires par interpolation linéaire



Anodenanschluss	HF 506709 P1
Anode connector	NB 863820 P3
Raccord d'anode	

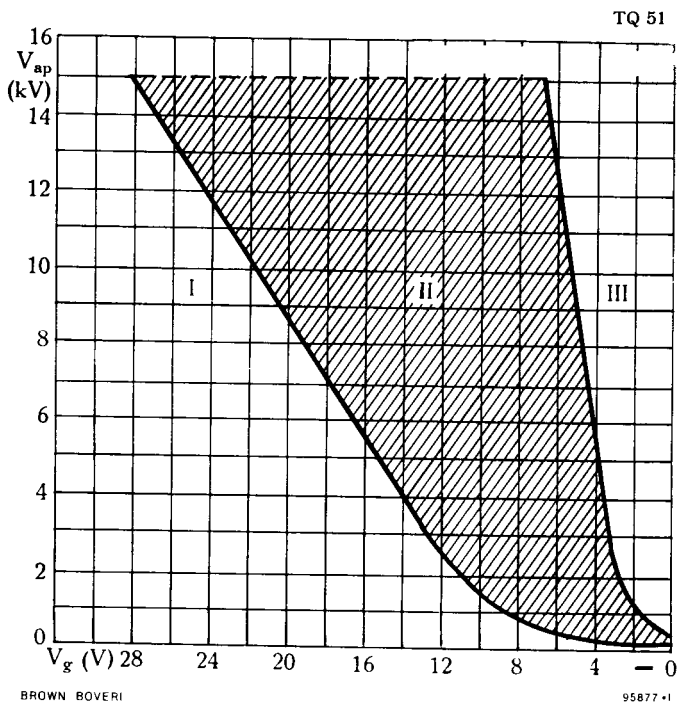
T In dieser Zone soll die Temperatur des kondensierten Quecksilbers gemessen werden
 Zone where condensed mercury temperature should be measured
 Zone où la température du mercure doit être mesurée

Fassung	HF 402550 P1
Socket	NB 861920 P1
Support	

Ansicht von unten / Bottom view / Vue d'en bas

Abmessungen in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm

$$V_{ap} = f(V_g)$$



siehe Seite
see page
voir page

5-5