

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

TQ 81

5

Hauptdaten

Quick Reference Data

Caractéristiques principales

V_{inv} max	20 kV
I_a max	25 A
I_{ap} max	100 A
* P_O max	1420 kW
Füllung	Hg (Pillen)†
Filling	Hg (pellets)
Remplissage	Hg (pastilles)

- * Gleichstromausgangsleistung,
6 Röhren, Dreiphasen-Brücke
- * D.C. power output, 6 tubes,
three-phase bridge
- * Puissance de sortie continue,
6 tubes, pont de Graetz

Anwendungen: Hochspannungsgleichrichter

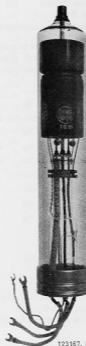
Applications: High-voltage rectifiers

Applications: Redresseurs à haute tension

† siehe auch Kapitel 2/§ 5

see also chapter 2/§ 5

voir également chapitre 2/§ 5



TQ 81

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

TQ 8

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	2,5	$V \pm 5\%$
I_f	≈ 45	A
t_f	min. 300	s*
t_i	≈ 10	μs
$t_d (-V_g = 10 \text{ V})$..	≈ 600	μs
$t_d (-V_g = 100 \text{ V})$..	≈ 250	μs
V_{arc}	≈ 12	V
V_{Inv}	max. 20	kV
C_{a-g}	≈ 9	pF
C_{g-c}	≈ 34	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.		606 mm
Max. Durchmesser Max. diameter Diamètre max.		103 mm
Gewicht Weight Poids	netto net	2,5 kg
	verpackt gross emballé	≈ 10 kg

Sockel: 4 flexible Anschlussleitungen

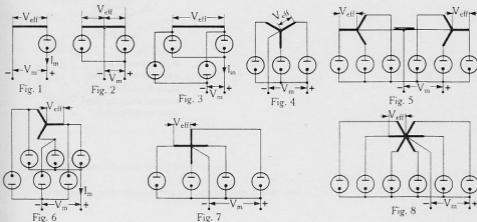
Base: 4 flying leads

Culot: 4 raccordements flexibles

Montage der Röhre: senkrecht oder geneigt

Tube mounting position: vertical or inclined

Montage du tube: vertical ou incliné



Normale Betriebsdaten
Typical Operating Conditions
Caractéristiques normales de service

Maximalwerte Maximum ratings Valeurs maxima	f	max.	150	150	150	Hz
	T _{Hg}		20...40 †	20...50	20...60	°C
	V _{inv}	max.	20	15	10	kV
	V _{fwd}	max.	20	15	10	kV
	● I _a	max.	25	25	25	A
	● I _{ap}	max.	100	100	100	A
	I (0,1 s)	max.	1 000	1 000	1 000	A
	V _{gnc}	max.	-500	-500	-500	V
	V _{gcond}	max.	-10	-10	-10	V
	I _g	max.	0,25	0,25	0,25	A
	R _g	max.	100	100	100	kΩ
	t _{in} (I _a)	max.	15	15	15	s
	t _{in} (I _g)	max.	20	20	20	ms
	R _{g opt}	≈	5	5	5	kΩ
	T_{Hg opt}	≈	35	35	35	°C ±5
T _{Hg min}		20	20	20	°C	

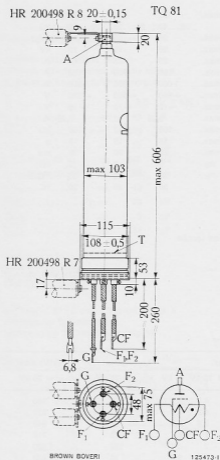
† Forcierte Luftkühlung / Forced air cooling / Ventilation forcée

- Quadraturbetrieb geboten
 Quadrature operation necessary
 Fonctionnement en quadrature obligatoire
 ($\varphi_{va/vf} = 90 \pm 30^\circ$)

Schaltung* Circuit	V _{eff} (kV) max.			V _m (kV) max.			I _m (A) max. (b)		P _o (kW) max. (b)
	V _{inv} = 20 kV	15 kV	10 kV	V _{inv} = 20 kV	15 kV	10 kV	V _{inv} = 20 kV	V _{inv} = 20 kV	
Fig. 1	14,2	10,7	7,1	6,4	4,8	3,2	25	160	
Fig. 2	7,1	5,3	3,55	6,4	4,8	3,2	50	320	
Fig. 3	14,2	10,7	7,1	12,8	9,6	6,4	50	640	
Fig. 4	8,2	6,2	4,1	9,5	7	4,7	75	710	
Fig. 5	8,2	6,2	4,1	9,5	7	4,7	150	1 420	
Fig. 6	8,2	6,2	4,1	19	14,4	9,5	75	1 420	
Fig. 7	7,1	5,3	3,55	9	6,7	4,5	100	900	
Fig. 8	7,1	5,3	3,55	9,5	7	4,7	100	950	

* 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
Anode connector
Raccord d'anode

HR 200498 R8
HG 450557 R1

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 condensé doit être mesurée

Röhrenhalter
Tube holder
Support de tube

HR 200498 R7

CF... darf nur zur Anodenstromabnahme verwendet werden

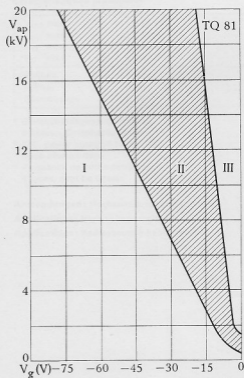
CF... may only be provided for connection of the anode lead

CF... ne doit être utilisé que pour raccorder la ligne de retour d'anode

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