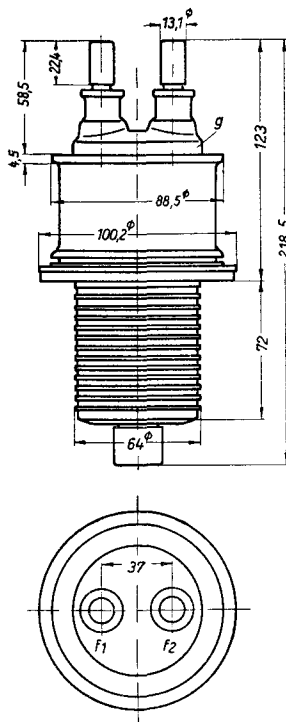


Maximale Abmessungen



Zubehör: siehe letzte Seite

Wassergekühlte 10 kW-Triode mit scheibenförmiger Gitterdurchführung für MW-, KW-Sender und Industriegeneratoren

Allgemeine Daten

Kathode	Material	Wolfram thoriert, direkt geheizt
	Heizspannung	$U_f^{1)}$ 5 V
	Heizstrom	$I_f^{2)}$ max. 95 A
Emission	bei $U_a = U_g = 300$ V	I_e ca. 10 A
Durchgriff	bei $U_a = 6/4$ kV $I_a = 0,8$ A	D 3 ‰
Verstärkungsfaktor		$\mu = \frac{1}{D}$ 33
Steilheit	bei $U_a = 4$ kV $I_a = 1$ A	S 33 mA/V
Kapazitäten	C_{gk}	55 pF
	C_{ak}	1,2 pF
	C_{ga}	27 pF

¹⁾ Die Heizspannungsschwankungen während des Betriebes dürfen höchstens $-10...+5\%$ der Nennspannung betragen (Vorschriften zur Einstellung der Heizspannung in den „Erläuterungen zu den technischen Daten der Senderöhren“ beachten).

²⁾ Dieser Wert berücksichtigt Exemplarstreuungen und Änderung des Heizstromes während der Lebensdauer.

Gewicht der Röhre: ca. 1,7 kg

Grenzwerte	f	V	30	MHz
Anodenspannung	U_a		10	kV
bei Anodenspannungsmodulation				
Anodenspannung	U_a		7	kV
Anodenspitzenspannung	U_{asp}		28	kV
Gittervorspannung	U_g		- 900	V
Gitterwechselspannung (Spitze)	U_{gsp}		1100	V
Gitterableitwiderstand	R_g	V	5...25	kΩ
bei	Q_g		200...0	W
Anodenverlustleistung	Q_a		7	kW
Gitterverlustleistung	Q_g		200	W
Kathodengleichstrom	I_k		4	A
Anodenspitzenstrom	I_{asp}		12	A
Grenzfrequenz	f_{max}		30	MHz

Einbau

vertikal, Heizanschlüsse nach oben

Kühlart

Wasserkühlung

Wassermenge

7 l/min bei $Q_a = 7$ kW, dabei ca. 0,12 at Druckabfall (siehe auch Kühlkurve)

Wasseraustrittstemperatur

max. 65° C

Druck

max. 5 atü

Glastemperatur

max. 200° C. Die Temperaturen müssen bei allen Betriebszuständen eingehalten werden. Der Glaskopf muß, wenn notwendig, zusätzlich gekühlt werden.

Schutzmaßnahmen

Schutzwiderstand

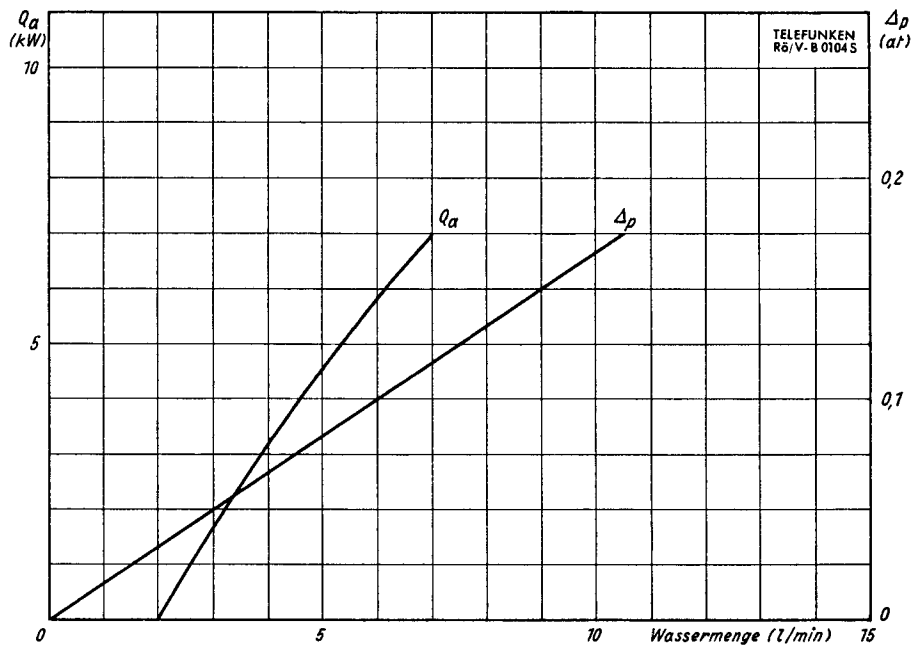
min 50 Ω

Es sind Vorkehrungen zu treffen, daß bei eventuellen Röhren-
überschlägen die über die Röhre fließende Ladungsmenge auf
 $Q < 2,5$ As begrenzt wird. Nähere Angaben auf Anfrage. Im

Gitterkreis muß (unter Umständen durch Einschalten eines hoch-
ohmigen Widerstandes) der zwischen Gitter und Kathode weiter-
brennende Lichtbogenstrom unter 0,1 A abgesenkt werden.



RS 533



Kühlkurve
für Kühltopf Lager-Nr. 30371



Betriebswerte für HF-Verstärkung, B-Betrieb

Betriebsfrequenz	f	≡	30	30	30	MHz
Anodenspannung	U _a		6	8	10	kV
Gittervorspannung	U _g	ca.	-175	-250	-325	V
Anodenruhestrom	I _{ao}		0,2	0,2	0,2	A
Anodenstrom, ausgesteuert	I _a	ca.	1,7	1,6	1,6	A
Gitterstrom	I _g	ca.	0,25	0,17	0,15	A
Gitterwechselspannung (Spitze)	U _{gsp}	ca.	320	375	440	V
Steuerleistung	ℳ _{st}	ca.	80	64	66	W
Nutzleistung	ℳ _a		6,5	8,5	11	kW
Anodenverlustleistung	Q _a	ca.	3,7	4,3	5	kW



Betriebswerte für HF-Verstärkung, C-Betrieb

Betriebsfrequenz	f	≤	30	30	30	MHz
Anodenspannung	U _a		6	8	10	kV
Gittervorspannung	U _g		−400	−575	−750	V
Anodenstrom, ausgesteuert	I _a	ca.	1,6	1,45	1,5	A
Gitterstrom	I _g	ca.	0,32	0,35	0,4	A
Gitterwechselspannung (Spitze)	U _{gsp}	ca.	610	770	970	V
Steuerleistung	ℳ _{st}	ca.	195	270	390	W
Nutzleistung	ℳ _a		7	9	12	kW
Anodenverlustleistung	Q _a	ca.	2,6	2,6	3	kW



Betriebswerte für Anodenspannungsmodulation, Trägereinstellung

(geeignet für Modulationsgrade bis 100%)

Betriebsfrequenz	f	$\leq$	30	MHz
Anodenspannung	U_a		6,5	kV
Gittervorspannung (fest)	U_g		-250	V
Gitterableitwiderstand	R_g		500	Ω
Anodenstrom, angesteuert	I_a	ca.	1,1	A
Gitterwechselspannung (Spitze)	U_{gsp}	ca.	600	V
Gitterstrom	I_g	ca.	0,35	A
Steuerleistung	$\mathcal{R}_{st}$	ca.	210	W
Trägerleistung	$\mathcal{R}_{Tr}$		6	kW
Anodenverlustleistung	Q_a	ca.	1,15	kW



Betriebswerte als HF-Oszillator (selbsterregt) für Industriegeneratoren

Betriebsfrequenz	f	$\leq$	30	30	30	30	MHz
Anodenspannung	$U_a^{1)}$		6	8	10	10	kV _{eff}
Anodenstrom	I_a	ca.	1,65	1,55	1,45	1,95	A
Gitterstrom	I_g	ca.	0,36	0,38	0,4	0,45	A
Gitterableitwiderstand	$R_g^{2)}$		1100	1500	1900	1700	Ω
Außenwiderstand	R_a	ca.	2150	3100	3900	2900	Ω
Rückkopplungsverhältnis	K	ca.	1:9	1:9,5	1:9,5	1:9	
Nutzleistung	$\mathfrak{A}_a^{3)}$		7	9	11	15	kW

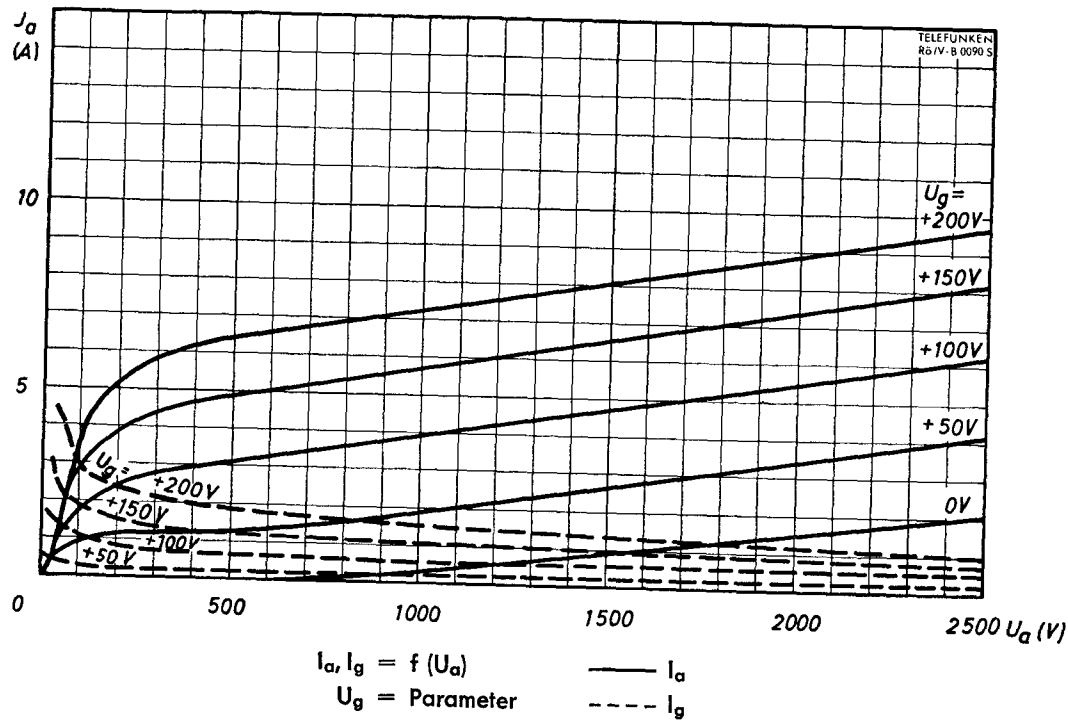
1) Anodenspannung vom Dreiphasen-Graetz-Gleichrichter ohne Filter. Bei Anodenspannung vom Dreiphasen-Einweggleichrichter ohne Filter gelten bis auf die Anodenspannungen die gleichen Betriebswerte. Die Anodenspannung von 9,5 kV vom Dreiphasen-Einweggleichrichter ohne Filter entspricht z. B. 10 kV vom Dreiphasen-Graetz-Gleichrichter ohne Filter.

2) Um den Gitterstrom zu begrenzen empfiehlt es sich, einen Teil des angegebenen Gitterableitwiderstandes durch Eisenwasserstoff-Widerstände zu bilden.

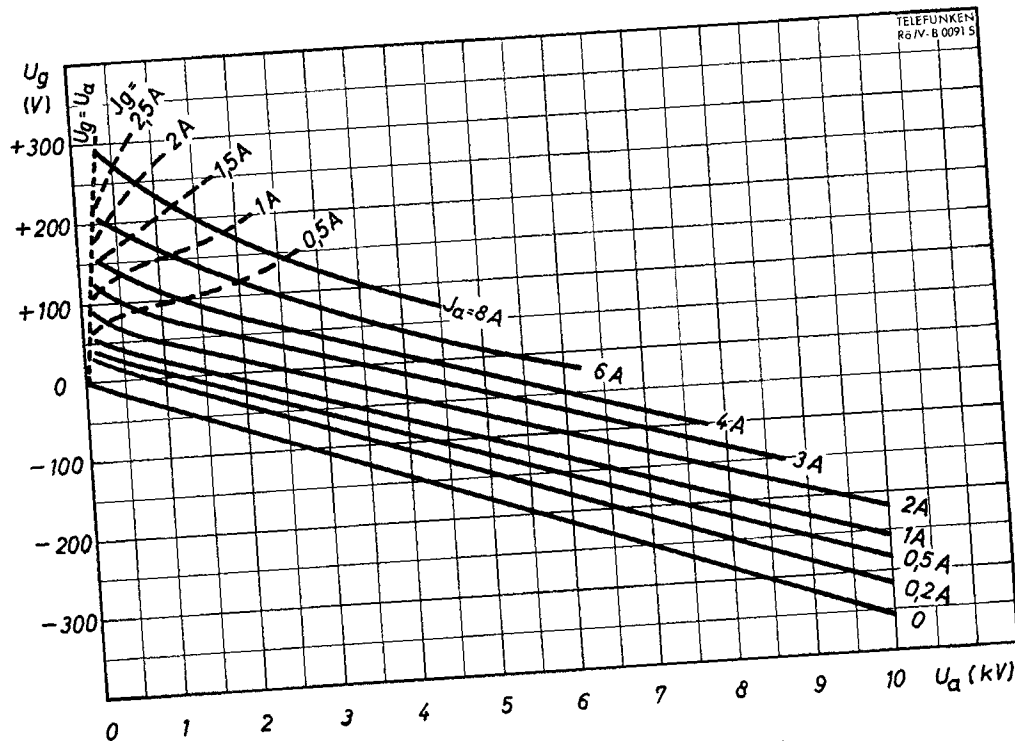
3) Reine Röhrenleistung.



RS 533



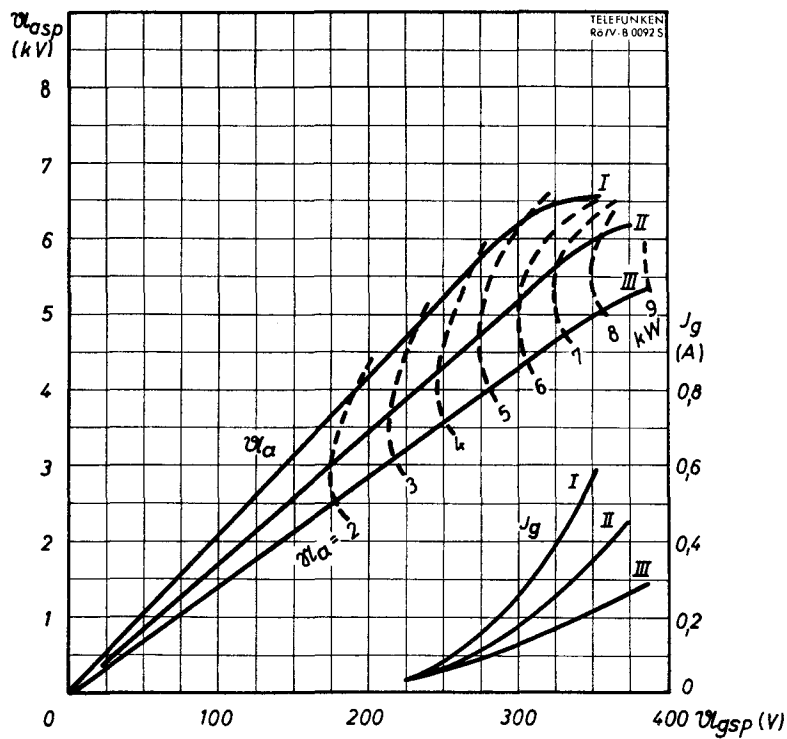
RS 533



$U_g = f(U_a)$
 $I_a, I_g = \text{Parameter}$

— $I_a = \text{const.}$
 --- $I_g = \text{const.}$





Schwingennlinien (B-Betrieb)

$$I_{asp}, I_g = f(U_{gsp})$$

$R_a, R_g = \text{Parameter}$

$$U_a = 6 \text{ kV}$$

$$I_{ao} = 0,2 \text{ A}$$

$$U_g \text{ ca. } -175 \text{ V}$$

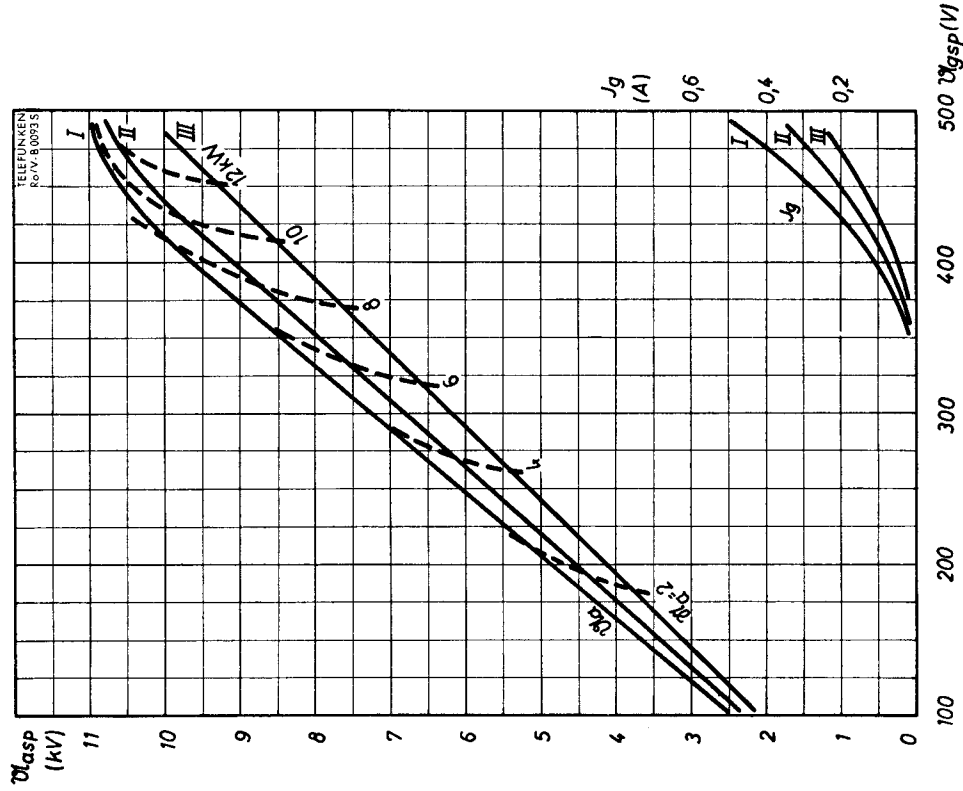
I: $R_a = 3900 \Omega$, $Q_a \text{ ca. } 1,8 \text{ kW}$

II: $R_a = 2250 \Omega$, $Q_a \text{ ca. } 3,4 \text{ kW}$

III: $R_a = 1600 \Omega$, $Q_a \text{ ca. } 5,2 \text{ kW}$



RS 533



Schwingenkennlinien (B-Betrieb)

$$U_{asp}, J_g = f(U_{gsp})$$

$$R_a, R_g = \text{Parameter}$$

$$U_a = 10 \text{ kV}$$

$$I_{co} = 0.2 \text{ A}$$

$$U_g \text{ ca. } -325 \text{ V}$$

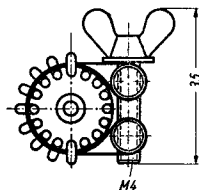
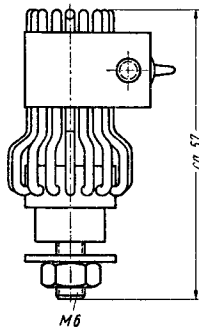
$$\text{I: } R_a = 6250 \Omega, Q_a \text{ ca. } 3 \text{ kW}$$

$$\text{II: } R_a = 4770 \Omega, Q_a \text{ ca. } 4.2 \text{ kW}$$

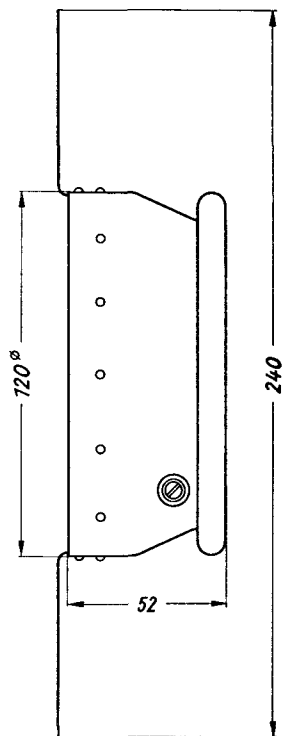
$$\text{III: } R_a = 3650 \Omega, Q_a \text{ ca. } 5.5 \text{ kW}$$



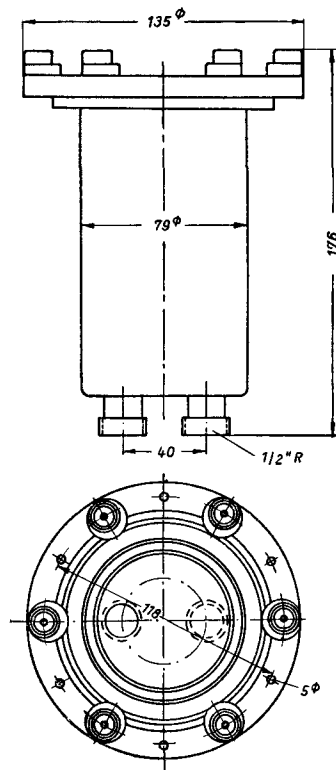
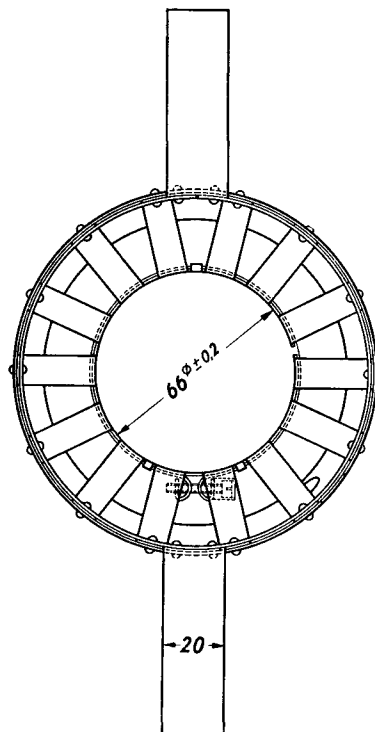
Zubehör



Heizanschluß
Lager-Nr. 30302



Gitterring
Lager-Nr. 30375



Kühltopf
Lager-Nr. 30371