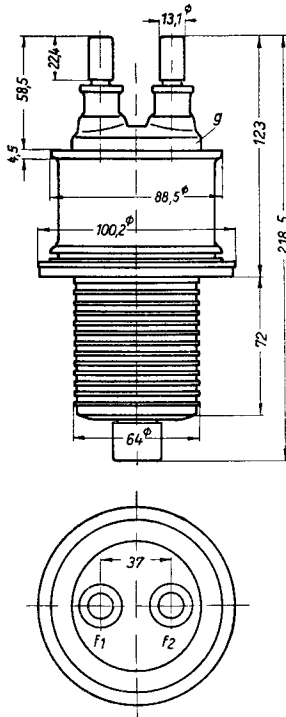


Maximale Abmessungen



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

RS 533

Grenzwerte				
	f	III	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	III	5...25	k Ω
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

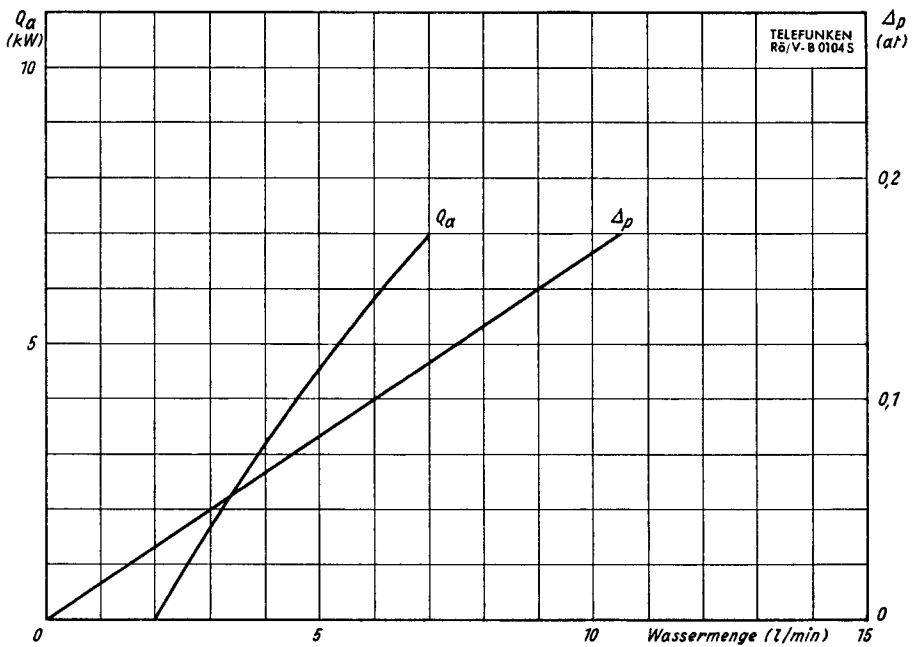
Einbau	vertikal, Heizanschlüsse nach oben
Kühlart	Wasserkühlung
Wassermenge	7 l/min bei $Q_a = 7$ kW, dabei ca. 0,12 at Druckabfall (siehe auch Kühlkurve)
Wasseraustrittstemperatur	max. 65° C
Druck	max. 5 atü
Glastemperatur	max. 200° C. Die Temperaturen müssen bei allen Betriebszuständen eingehalten 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	\leq	30	30	30	MHz
Anodenspannung	U_a		6	8	10	kV
Gittervorspannung	U_g	ca.	-175	-250	-325	V
Anodenruhestrom	I_{a0}		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	\mathcal{R}_{st}	ca.	80	64	66	W
Nutzleistung	\mathcal{R}_a		6,5	8,5	11	kW
Anodenverlustleistung	Q_a	ca.	3,7	4,3	5	kW



RS 533**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	℘ _{st}	ca.	195	270	390	W
Nutzleistung	℘ _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	≤	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	℘ _{st}	ca.	210	W
Trägerleistung	℘ _{Tr}		6	kW
Anodenverlustleistung	Q _a	ca.	1,15	kW



Betriebswerte als HF-Oszillator (selbsterregt) für Industriegeneratoren

Betriebsfrequenz	f	≤	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	ℑ _a ³⁾		7	9	11	15	kW

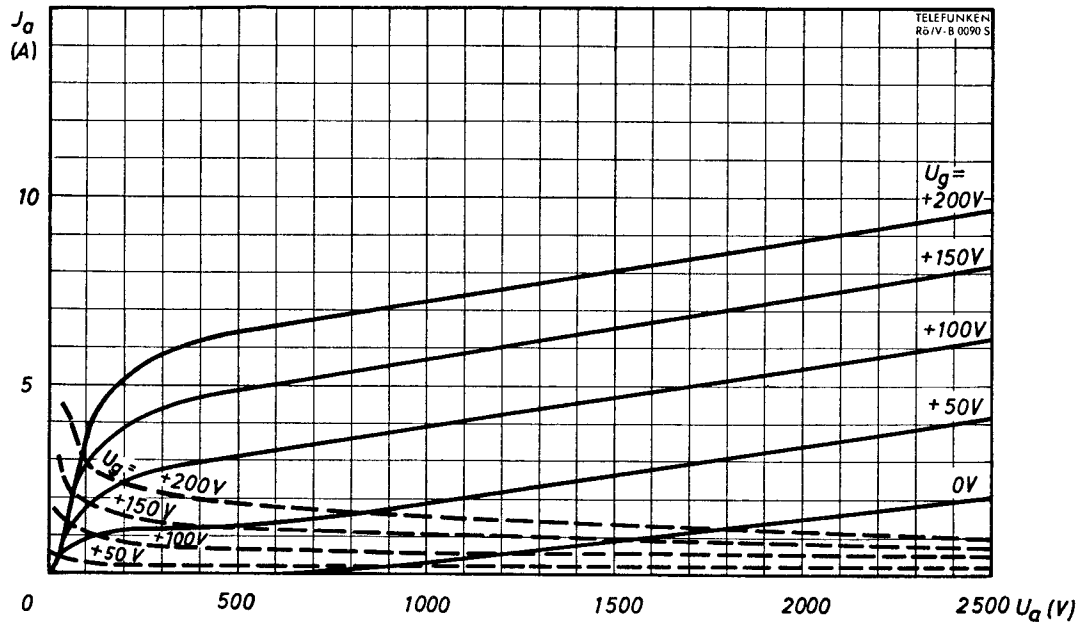
¹⁾ Anodenspannung vom Dreiphasen-Graetz-Gleichrichter ohne Filter. Bei Anodenspannung vom Dreiphasen-Einweggleichrichter ohne Filter gelten bis auf die Anodenspannungen die gleichen Betriebswerte. Die Anodenspannung von 9,5 kV vom Dreiphasen-Einweggleichrichter ohne Filter entspricht z. B. 10 kV vom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



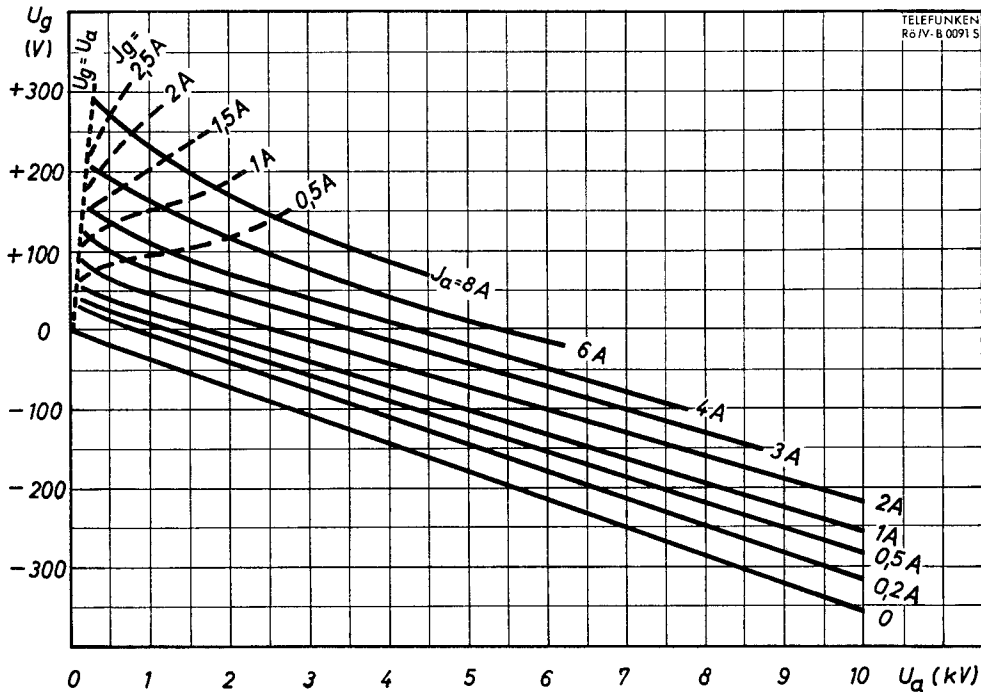
RS 533



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



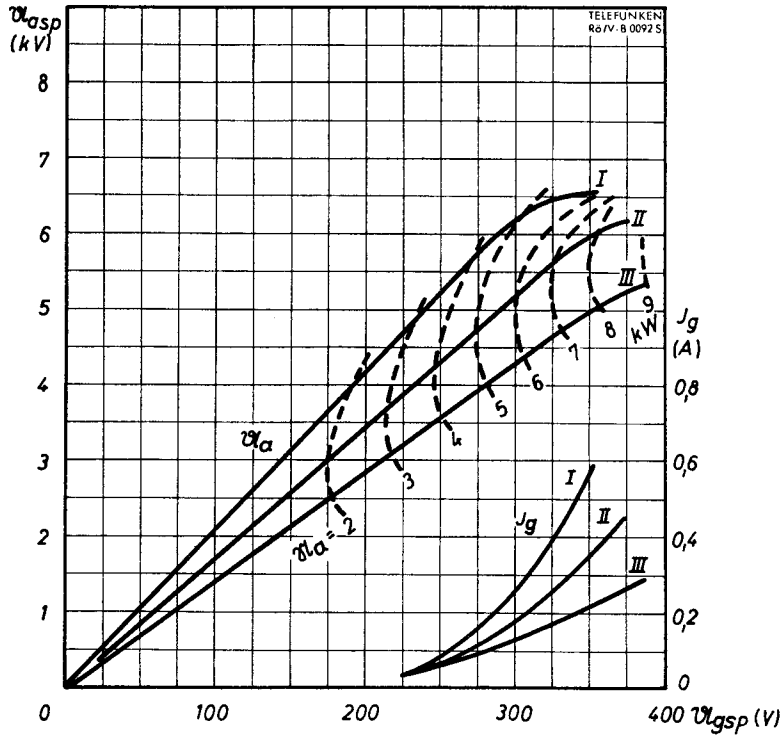
RS 533



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

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





Schwingkennlinien (B-Betrieb)

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

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

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

$$I_{a0} = 0,2 \text{ A}$$

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

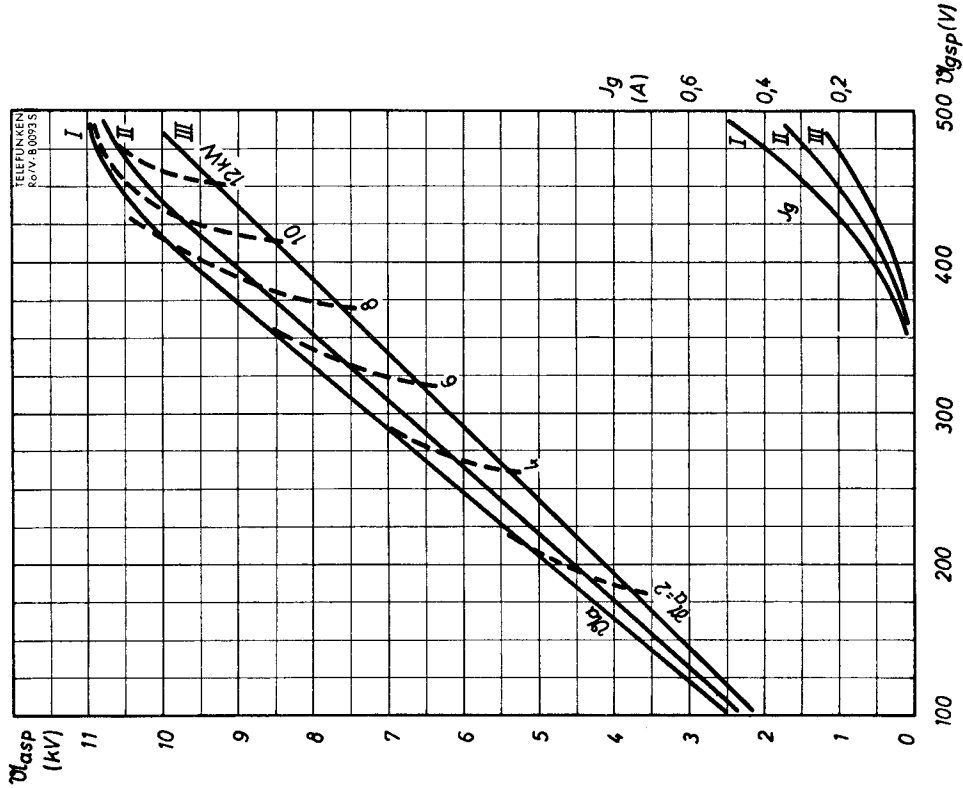
I: $R_a = 3900 \Omega$, $Q_a \text{ ca. } 1,8 \text{ kW}$

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



Schwingkennlinien (B-Betrieb)

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

$R_a, R_a = \text{Parameter}$

$U_a = 10 \text{ kV}$

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

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

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

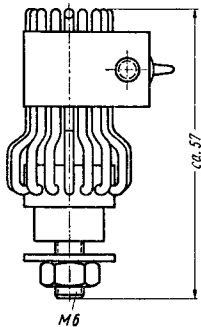
II: $R_a = 4770 \Omega, Q_a \text{ ca. } 4,2 \text{ kW}$

III: $R_a = 3650 \Omega, Q_a \text{ ca. } 5,5 \text{ kW}$

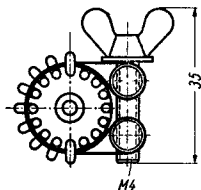


RS 533

Zubehör

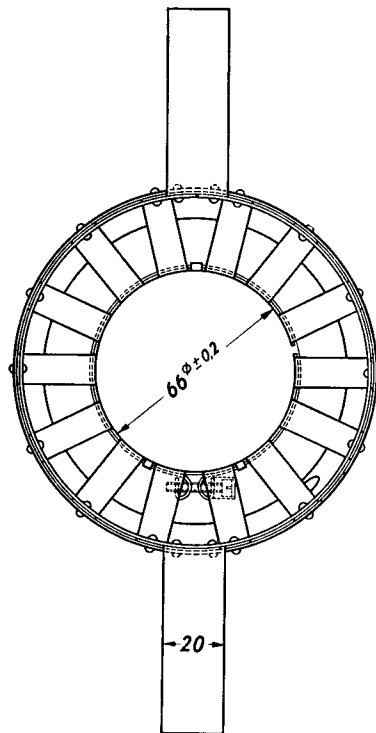
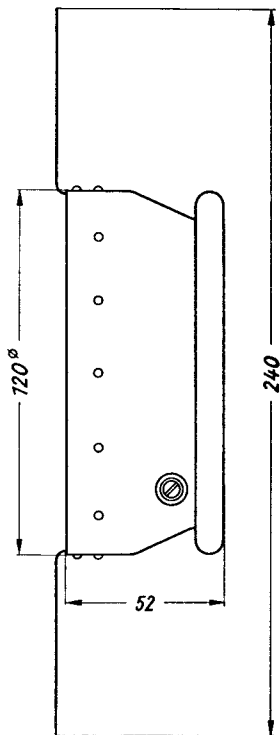


M6

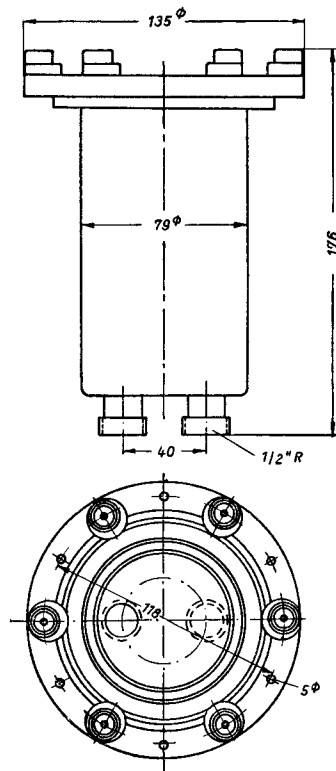


M4

Heizanschluß
Lager-Nr. 30302



Gitterring
Lager-Nr. 30375



Kühltopf
Lager-Nr. 30371

