

TELEFUNKEN

RS 366

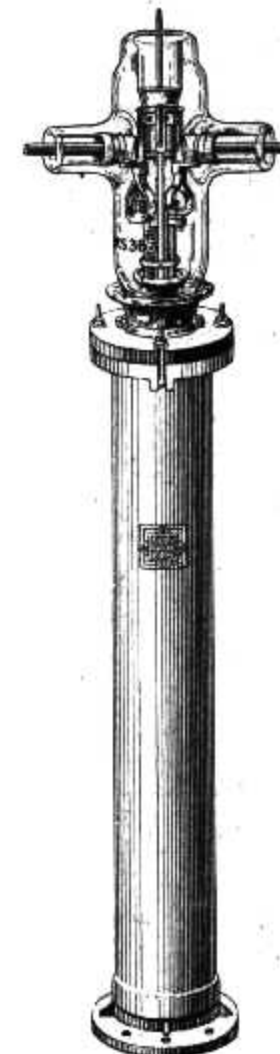
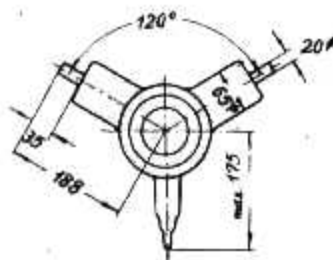
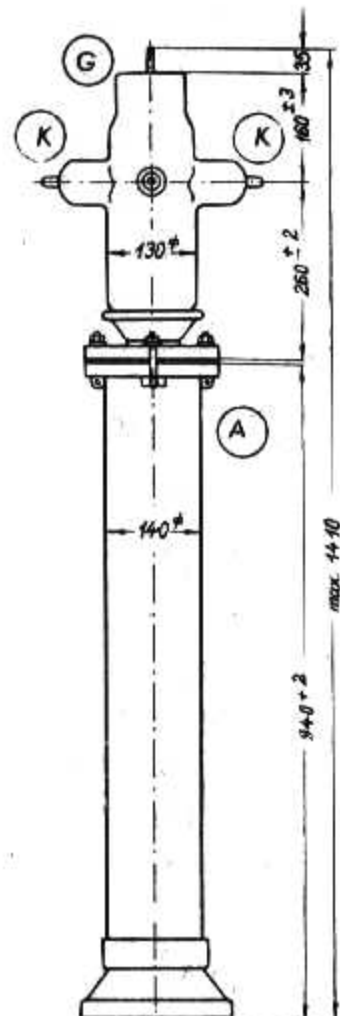
70 kW Sende- und Modulator-Triode mit Wasserkühlung

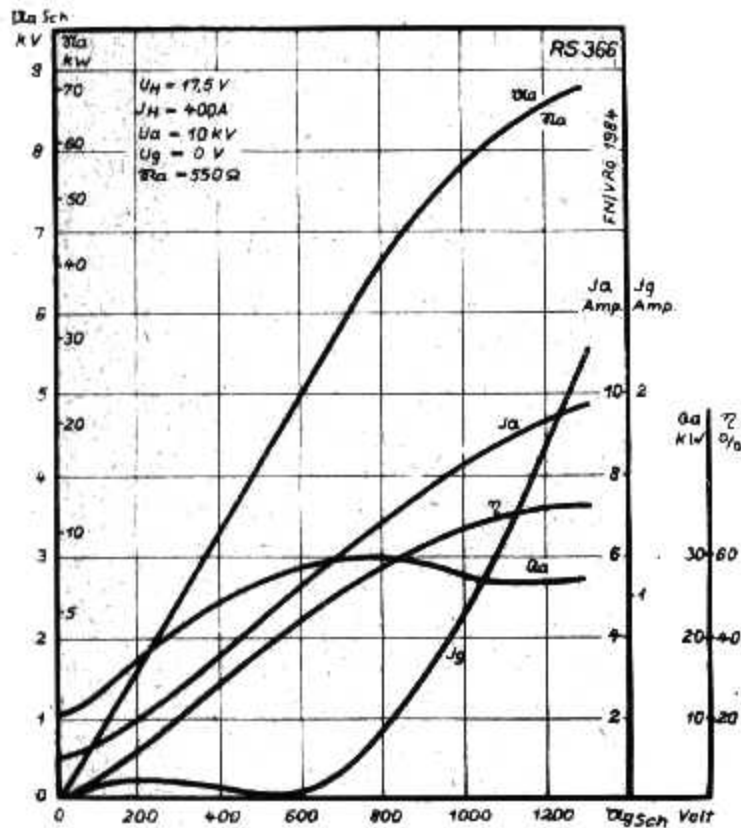
Allgemeine Daten

Kathode	Material	Wolfram, direkt geheizt		
	Heizspannung	U_h	=	17,5 V*)
	Heizstrom	I_h	max.	420 A
	Kaltwiderstand	R_k	etwa	0,0035 Ω
Emission	gemessen bei $U_a = U_g = 1000$ V	I_e	etwa	40 A
	gemessen bei $I_a = 2$ A, $U_a = 10 \dots 12$ KV	D	etwa	3 %
Durchgriff	gemessen bei $I_a = 6 \dots 10$ A, $U_a = 6$ KV	S	etwa	30 mA/V
Stellheit	Gitter/Anode	C_{ga}	=	70 ... 90 pF
Kapazitäten	Gitter/Kathode	C_{gk}	=	85 ... 105 pF
	Anode/Kathode	C_{ak}	=	8 ... 13 pF
Maximale Anodenbetriebsspannung				
	bei Gittermodulation	U_a	=	12 KV
	bei Anodenspannungsmodulation	U_a	=	11 KV
Maximale Anodenspitzenspannung		U_{Sch}	=	45 KV
Maximale Anodenverlustleistung		Q_a	=	60 KW

*) Dieser Wert ist auf $\pm 3\%$ konstant zu halten.

Gewicht: Röhre allein : 26,5 kg
Röhre mit Kühltopf : 48 kg





HF-Verstärkung
(B-Betrieb)

Kühlwasser

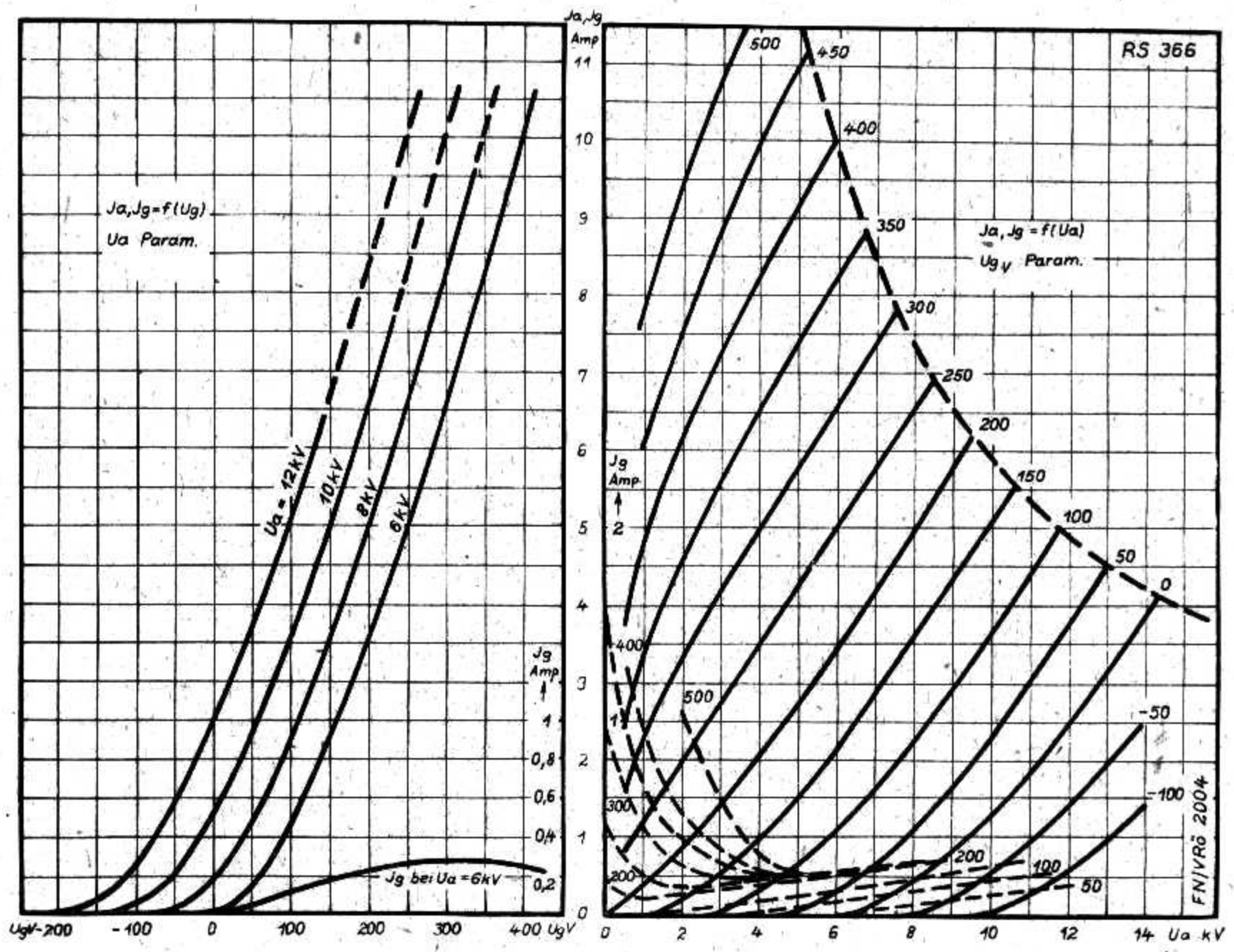
Anodenkühlwassermenge	min.	80 l/min.
Druck P	max.	5 atü
Ausgangstemperatur t	max.	65° C
Kathodenkühlwassermenge (beide Bolzen in Reihe)	min.	2 l/min.
Nachkühlzeit bei normaler Abschaltung		15 min.

Bei Ausfall der Umwälzpumpe ist keine Anodenkühlung, aber mindestens 15 Minuten Kathodenkühlung mit 1 l/min. erforderlich.

HF-Verstärkung (B-Betrieb) bei $\lambda \geq 100 \text{ m}$

Anodengleichspannung	U_a	=	10 kV
Gittervorspannung	U_g	=	0 V
Gitterwechselspannung	U_g	=	1300 V _{Sch}
Anodengleichstrom	I_a	etwa	10 A
Gittergleichstrom	I_g	etwa	2,2 A
Nutzleistung	P_a	etwa	70 kW
Außenwiderstand	R_a	etwa	550 Ω

Grenzwellenlänge $\lambda_{\text{min.}} = 100 \text{ m}$



Statische Kennlinien

FN/VR6 2004

Betriebsanweisungen

Anodenschutzwiderstand

Wird die RS 366 als Telegraphie-Röhre oder in Gitterspannungsmodulation betrieben, so ist ein Anodenschutzwiderstand von mindestens 75 Ohm in der Anodenleitung vorzusehen, bei Anodenmodulation genügen 0–40 Ohm, im Modulator sind mindestens 40 Ohm erforderlich.

Anodenspannungsquelle

Es ist notwendig, die Röhre mit einer Anodenspannungsquelle zu betreiben, die bei auftretenden Röhrenüberschlägen automatisch die Anodenspannung abschaltet. Zweckmäßigerweise wird ein gittergesteuerter Gleichrichter verwendet, der Kurzschlußabschaltung besitzt und sich kurzzeitig wieder einschaltet und hochregelt.

Röhrenheizung

Die Röhre kann mit voller Heizspannung eingeschaltet werden. Da die Einschaltung der Heizspannung ohne genügendes Kühlwasser zwangsläufig zu einer Zerstörung der Röhre führt, ist es dringend notwendig, eine automatische Verriegelung vorzusehen, die das Anlegen der elektrischen Spannungen erst nach ordnungsgemäßer Inbetriebnahme der Kühlwasserzuleitung ermöglicht. Die Röhrenheizung muß auf $\pm 3\%$ der Nennspannung konstant gehalten werden.

Kathodenkühlung

Die Anschlüsse an die Kathodenbolzen sind mit mindestens 2 l/min. Wasser zu kühlen, falls die Kühlung für beide Bolzen in Reihe geschaltet ist.

Um bei Ausfall der Kühlwasserpumpe eine genügende Kathodenkühlung sicherzustellen, ist zusätzlich ein Wasserbehälter vorzusehen, der mindestens 15 Minuten lang eine Kühlwassermenge von 1 l/min. liefert.

Anodenkühlung

Zur ausreichenden Kühlung der Anode müssen mindestens 80 l/min. destilliertes Wasser durch den Kühltopf fließen. Die Überwachung einer ausreichenden Wasserzufuhr wird durch einen Strömungswächter vorgenommen. Da die Anode auf Hochspannungspotential liegt, muß eine Isolierstrecke eingefügt werden, die normalerweise aus einer doppelläufigen Keramiktrommel besteht.

Man rechnet hierbei, daß ein Spannungsgefälle von ca. 1 kV/m Wassersäule ausreicht, so daß etwa eine Wasserlänge von insgesamt 11 m zur Verfügung stehen müßte. Die der Röhre zugelegene Seite der Isolierstrecke wird über einen sogenannten Elektrolyseschutz mit der Anodenwasserzuleitung verbunden, um die auftretenden elektrolytischen Zersetzungen möglichst gering zu halten.

Die Rohrleitungen müssen von dem Hauptstrang jeweils durch ein Ventil abgeschlossen werden, um die Auswechslung einer Röhre zu ermöglichen. Hinter den Ventilen ist normalerweise ein Feinsieb vorzusehen, um das Eindringen von Verunreinigungen in den Kühltopf zu verhindern. Der Druckabfall am Kühltopf der Röhre beträgt etwa 3,5 bis 4 atü. Bei Ausfall des Kühlwasserumlaufes muß das Kühlwasser im inneren Zylinder des Kühltopfes stehen bleiben.

C/1420

