

TELEFUNKEN RS 217

**10 kW Triode mit Wasserkühlung
für Sende- und Modulatorzwecke**

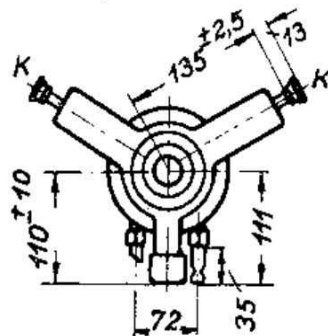
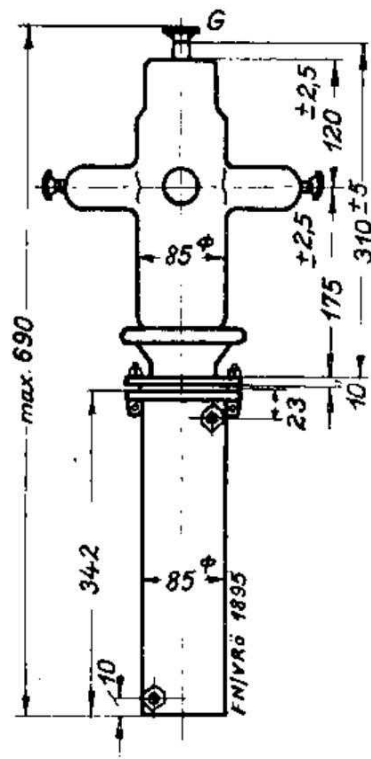
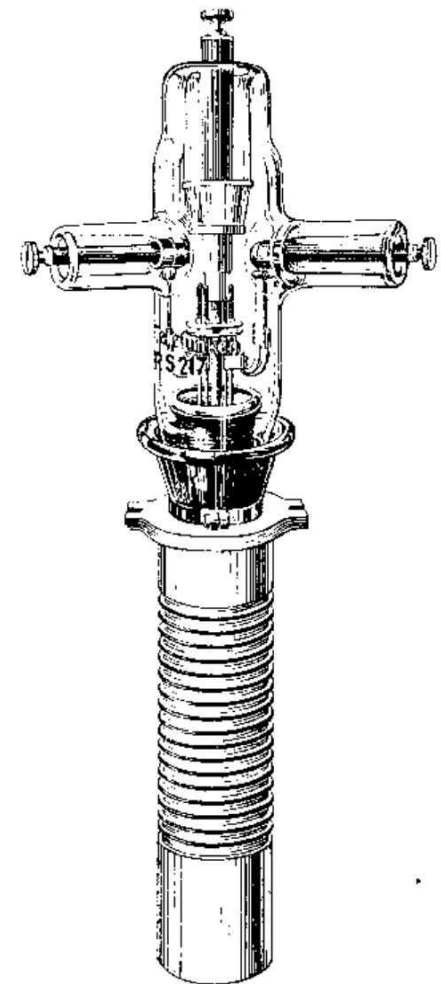
Allgemeine Daten

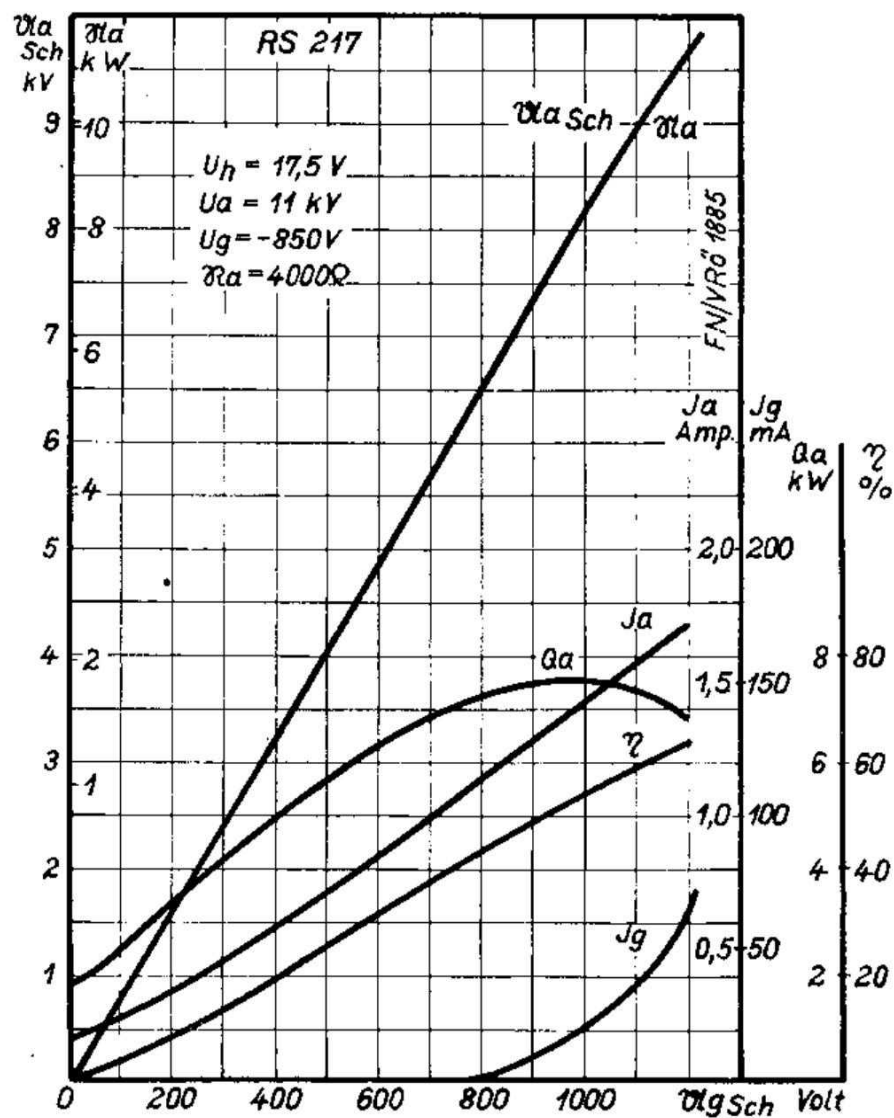
Kathode	Material	Wolfram, direkt geheizt
	Heizspannung	$U_h = 17,5 \text{ V}^*)$
	Heizstrom	$I_h \text{ max. } 56 \text{ A}$
	Kaltwiderstand	$R_k = 0,025 \Omega$
Emission	gemessen bei $U_a = U_g = 500 \text{ V}$	I_c etwa 6 A
Durchgriff	gemessen bei $I_a = 1 \text{ A}$, $U_a = 10 \dots 12 \text{ kV}$	D etwa 8 %
Steilheit	gemessen bei $I_a = 1 \dots 2 \text{ A}$, $U_a = 4 \text{ kV}$	S min. 12 mA/V
Kapazitäten	Gitter / Anode	C_{ga} etwa 25 pF
	Gitter / Kathode	C_{gk} etwa 45 pF
	Anode / Kathode	C_{ak} etwa 9 pF
Maximale Anodenbetriebsspannung	$U_a =$	12 kV
Maximale Anodenspitzenspannung	$U_{Sch} =$	25 kV
Maximale Anodenverlustleistung	$Q_a =$	12 kW

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

Gewicht: Röhre allein : 5,5 kg

Röhre mit Kühltopf : 7,5 kg





HF₂-Verstärkung (B-Betrieb)

Kühlwasser Anodenkühlwassermenge	min.	12 l/min.
Druck P	max.	5 atü
Ausgangstemperatur . . t	max.	65 °C

HF-Verstärkung bei $\lambda > 100$ m (Bz-Betrieb)

Anodengleichspannung	U_a	=	11 kV
Gittervorspannung . . .	U_g	etwa	-850 V
Gitterwechselspannung .	U_{gSch}	--	1200 V
Anodengleichstrom . .	I_a	etwa	1,7 A
Gittergleichstrom . . .	I_g	etwa	0,07 A
Nutzleistung	P_a	etwa	12 kW
Außenwiderstand . . .	R_a	=	4 k Ω

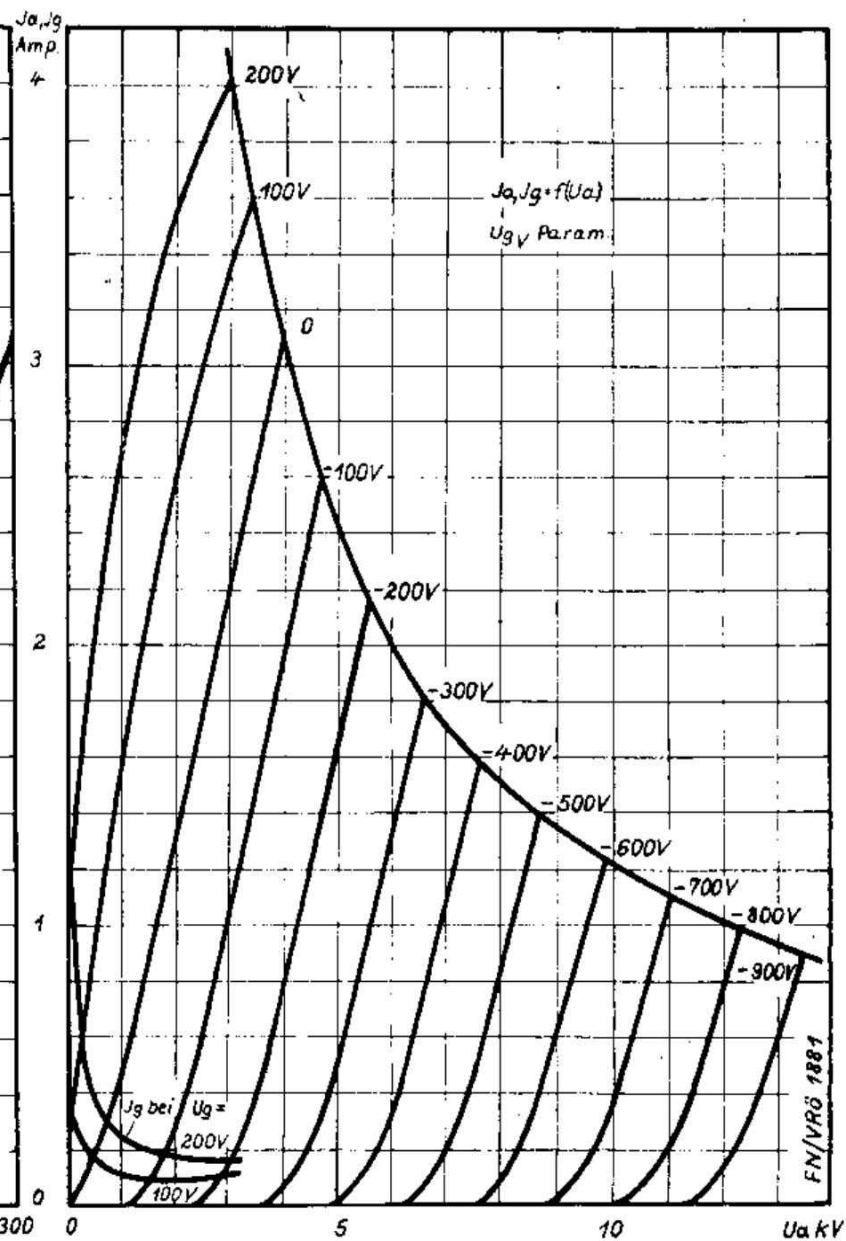
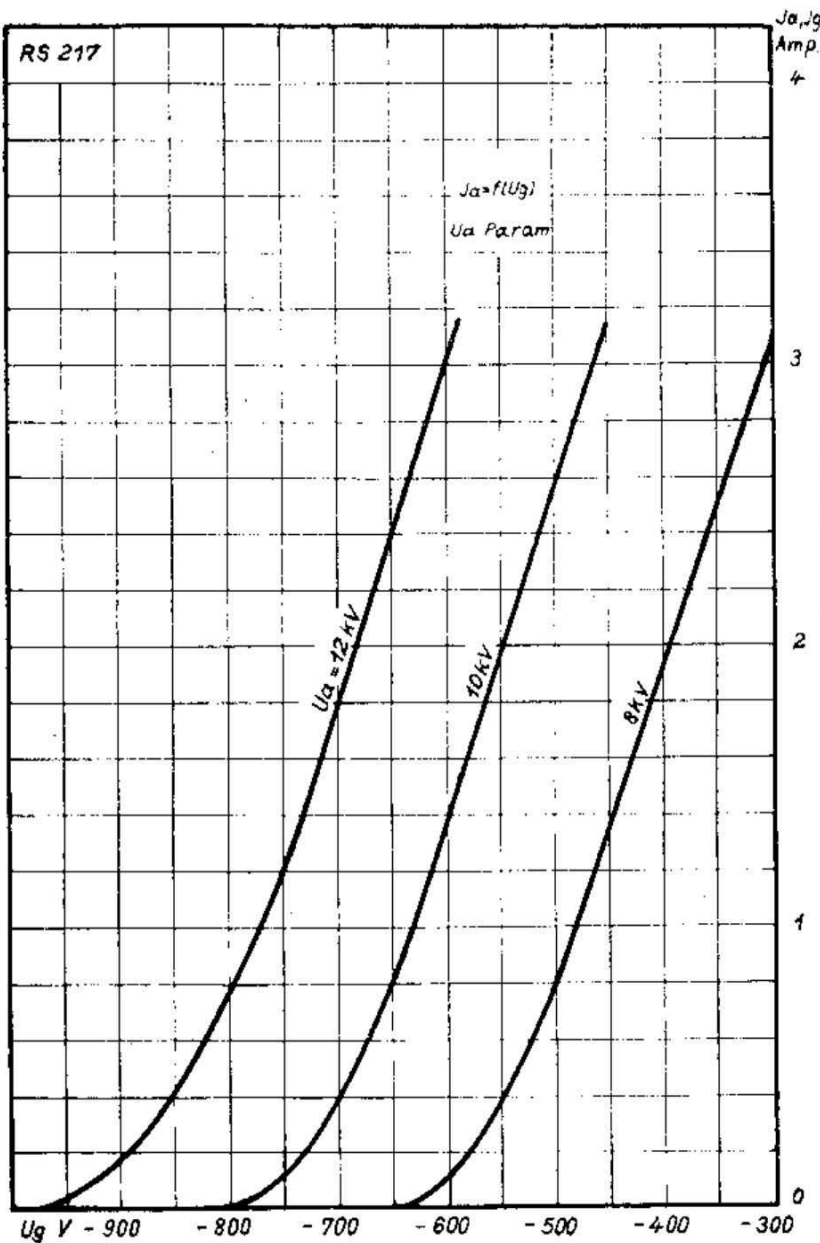
Nutzleistung P_a etwa 12 kW

Außenwiderstand . . . $R_a = 4 \text{ k}\Omega$

Minimale Menge \hat{x}_{\min} etwa 100 ml

Grenzwellenlänge λ_{\min} , etwa 100 m

RS 217



Statische Kennlinien

Betriebsanweisungen

Anodenschutzwiderstand

Wird die RS 217 als Telegraphie-Röhre oder in Gitterspannungsmodulation betrieben, so ist ein Anodenschutzwiderstand von mindestens 75 Ohm in der Anodenleitung vorzusehen.

Anodenspannungsquelle

Es ist wünschenswert, die Röhre mit einer Anodenspannungsquelle zu betreiben, die bei auftretenden Röhrenüberschlägen automatisch die Anodenspannung abschaltet. Zweckmäßigerweise wird ein gittergesteuerter Gleichrichter mit Kurzschlußabschaltung verwendet, der sich automatisch 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 Kühlwasserzuleitungen ermöglicht.

Die Röhrenheizung muß auf mindestens $\pm 3\%$ der Nennspannung konstant gehalten werden.

Anodenkühlung

Zur ausreichenden Kühlung der Anode müssen mindestens 12 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. 1kV/m Wassersäule ausreicht, so daß etwa eine Wasserlänge von insgesamt 11 m zur Verfügung stehen müßte. Die der Röhre zugelegene Seite des Wasserwiderstandes 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 Anodenkörper zu verhindern. Der Druck der Anlagen kann verschieden sein (je nach Rohrleitungen usw.), wichtig ist nur, daß die benötigte Wassermenge durch die Röhre fließt.

