

RD5YH

APPLICATION:

The TESLA RD5YH tube is a water-cooled short-wave triode of 5 kW anode dissipation, suitable for application as an oscillator, AF or RF power amplifier at frequencies up to 100 Mc/s, and as a class C modulated power amplifier.

DESIGN:

The upper part of the tube envelope is of hard glass and carries four prongs to which the cathode and the molybdenum grid are connected. The lower part of the tube envelope is formed by the anode of OFHC copper which is designed for insertion in a jacket for water cooling.

HEATER DATA:

Direct heating, thoriated tungsten cathode, parallel feed.

U_f	6—7 V
I_f	65—75 A

INTERELECTRODE CAPACITANCES:

$C_{g/k}$	23.5 pF
$C_{a/k}$	3.0 pF
$C_{a/g}$	18.5 pF

CHARACTERISTIC DATA:

μ	19—21
R_i	2—2.5 k Ω
S	10 mA/V
I_e	12 A

MAXIMUM RATINGS:

U_a (osc, $f < 40$ Mc/s) max.	8.5 kV
U_a (osc, $f < 100$ Mc/s) max.	5.5 kV
W_a max.	5 kW
I_{a1} max.	2 A
I_{a2} max.	1 A
I_g max.	0.3 A
f max.	100 Mc/s

VERWENDUNG:

Die TESLA-Röhre RD5YH ist eine wassergekühlte Kurzwellentriode mit 5 kW Anodenverlustleistung, geeignet zur Verwendung als Oszillator, Niederfrequenz- und Hochfrequenz-Kraftverstärker für Frequenzen bis zu 100 MHz und als Klasse C-Verstärker modulierter Leistung.

AUSFÜHRUNG:

Der Hartglaskolben ist am Scheitel mit vier eingeschmolzenen Stiften versehen, an die die Heizzuführungen und das aus Molybdän angefertigte Gitter angeschlossen sind. Den unteren Kolbenteil bildet die aus Vakuumpuffer angefertigte Anode, die zum Einsetzen in einen Wasserkühlmantel angepasst ist.

HEIZANGABEN:

Thorierte Wolframkatode, in Parallelschaltung direkt geheizt.

ZWISCHENELEKTRODEN-KAPAZITÄTEN:

CHARAKTERISTISCHE ANGABEN:

GRENZWERTE:

Генераторный триод

Transmitting triode

Sendetriode

RD5YH

Предельно допустимые значения анодного выпряжения a и подводимой к аноду мощности P_a находятся в зависимости от рабочей частоты в соответствии с таблицей.

ОХЛАЖДЕНИЕ: Водяное и воздушное принудительное. Расход воды для охлаждения анода составляет 10 л/мин при давлении 2,5 атм. Расход воздуха для охлаждения выводов составляет 50 л/мин через трубку диам. 75 мм.

РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ: Вертикальное, анодом вниз.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. В качестве усилителя мощности модулированного сигнала в классе С.
2. На баллоне каждой лампы указано напряжение накала, при котором обеспечивается значение тока эмиссии $I_e = 12$ а.

ВЕС: 1,05 кг

ТИПОВЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Усилитель мощности высокой частоты в классе С, телефонный режим работы А3, анодная модуляция, для 1 лампы со 100 % модуляцией несущей частоты.

The maximum anode voltage U_a and the anode input P_a are dependent on the operating frequency according to the following table.

Class	Operation	40		65		100	
		U_a kV	P_a kW	U_a kV	P_a kW	U_a kV	P_a kW
B	A3, mod/gl	8.5	7.5	7.2	6.3	6.1	5.4
C	A3, mod/a	6	6	4.6	4.6	3.6	3.6
C	A1	8.5	16	7.4	11.5	5.5	8

COOLING: By water and air. Anode — By water, 10 litres/min at 2.5 kg/sq. cm pressure. Prongs — By air, 500 litres/min, nozzle \varnothing 75 mm.

MOUNTING POSITION: Vertical, anode down.

NOTES:

1. As a class C modulated power amplifier.
2. Each individual tube is marked on the glass envelope with the filament voltage at which the emission $I_e = 12$ A.

WEIGHT: 1.05 kg

OPERATIONAL RATINGS:

RF power amplifier, class C — anode modulation, A3 telephony, for 1 tube and 100% modulation of the carrier wave:

f_{max}	55	40	Mc/s
U_a	5	6	kV
I_a	0.9	1	A
U_{gl}	—800	—900	V
I_{gl}	0.12	0.1	A
$U_{gl\ sp}$	1300	1420	V
P_i	155	140	W
Z_a	2.45	2.55	k Ω
W_a	1.4	2	kW
P_o	3.1	4	kW



Die Grenzwerte der Anodenspannung U_a und der Anoden-Leistungsaufnahme P_a sind nach folgender Tabelle von der Betriebsfrequenz abhängig:

KÜHLUNG: durch Wasser und Luft. Anode — Wasser 10 Liter/min bei Druck 2,5 at. Stifte — durch Luftstrom 500 Liter/min durch Röhrchen von 75 mm Ø.

ARBEITSLAGE: vertikal, Anode unten.

ANMERKUNGEN:

1. Als Verstärker modulierter Leistung der Klasse C.
2. Am Kolben jeder Röhre ist diejenige Heizspannung angegeben, bei der die Emission $I_a = 12$ A beträgt.

GEWICHT: 1,05 kg

BETRIEBSWERTE:

Hochfrequenz-Kraftverstärker der Klasse C, Anodenmodulation, Telefonie, A3 für 1 Röhre und 100% Trägerwellen-Modulation:

Генераторный триод

Transmitting triode

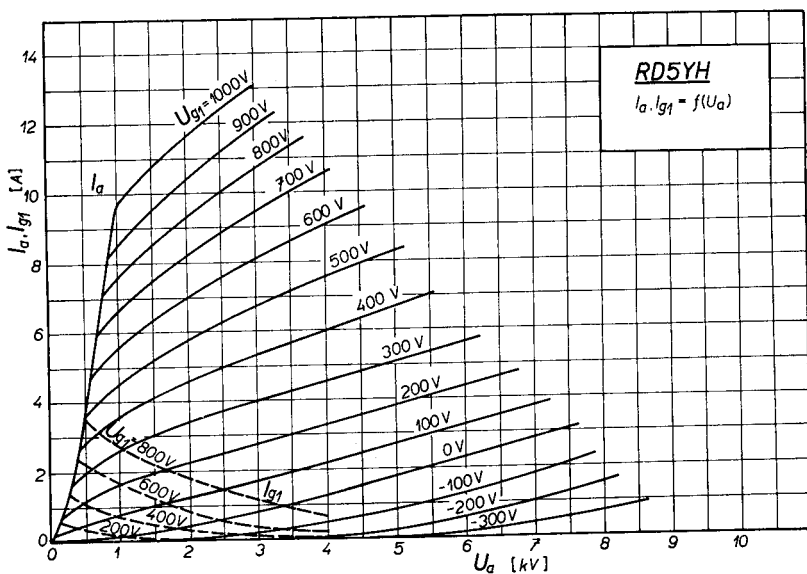
Sendetriode

RD5YH

Усилитель мощности высокой частоты в классе С и генератор, телеграфный режим, А1 для 1 лампы.

RF power amplifier, class C, and oscillator — A1 telegraphy, for 1 tube:

f_{max}	100	65	45	Mc/s
U_a	5	6	7.5	kV
I_a	1.5	1.8	2	A
U_{g1}	-500	-600	-800	V
I_{g1}	0.19	0.21	0.24	A
$U_{g1 sp}$	1200	1460	1830	V
U_i	220	290	400	W
Z_a	1600	1540	1630	Ω
W_a	2.5	3.8	5	kW
P_o	5	7	10	kW





RD5YH

Hochfrequenz-Kraftverstärker der Klasse C und Oszillator, Telegrafie A1 für eine Röhre:

