

Генератор серии T5 пятого поколения

Приложение 1 к Паспорту, лист 2

Таллинн, 4.2017, www.aljuel.eu

Модель генератора	T5C
Вода находится под электрическим потенциалом, поэтому требуется теплообменник, который должен обеспечивать движение чистой воды (с высоким электрическим сопротивлением) по внутреннему контуру.	Используются тиристоры таблеточного типа (capsule)

Исполнение	
Маркировка параметров модели: T5C-800-1.0/0.5-800-400	
Тип тиристор инвертора	TFI273-2000-18
Число последовательных тиристор в плече инвертора	1
Число параллельных ветвей (или мостов) инвертора	1

Основные параметры			
Номинальная мощность на выходе	Pe=Pn	kW	800
Номинальная частота на выходе	f=fn	kHz	1
Допускаемый диапазон изменения частоты на выходе	f	kHz	0.5 ÷ 1
Номинальное напряжение на выходе, эфф.	Ue=Un	V	800
Номинальное лин. напряжение на входе, 50 или 60Hz, эфф.	Uab=Uabn	V	400
Допускаемый диапазон изменения параллельной активной составляющей сопротивления контура Re, нормирование выполняется по отношению к номинальному значению Rn	KR=Re/Rn	—	0.2 ÷ 10
Диапазон регулирования напряжения на выходе	Ue	V	80 ÷ 800
Допускаемое отклонение напряжения на входе		%	±10
Диапазон регулирования мощности по отношению к номинальной		%	0.1 ÷ 105
Точность стабилизации напряжения Ue при изменении Re в 2 раза на любом отрезке допускаемого диапазона Re (если нет токоограничения)		%	±1
КПД в номинальном режиме		%	97.9

Ограничения области работы			
Максимальное напряжение на выходе, эфф.	Uemax	V	800
Максимальный ток на входе инвертора, среднее значение	Idmax	A	1606
Максимальный ток фазы на входе, эфф.	Iamax	A	1377
Максимальный ток на выходе, эфф.	Iemax	A	1846
Максимальная температура на переходе в полупроводниковой структуре:			
- тиристор инвертора (допустимо 125°C)		°C	78
- тиристор выпрямителя (допустимо 125°C)		°C	96
- транзисторов IGBT (допустимо 150°C)		°C	87

Система охлаждения			
Охлаждение дросселя Ld			Жидкостное
Охлаждение полупроводникового силового блока			Жидкостное
Вентилятор в горячем отсеке шкафа:	- мощность - шум - воздушный поток - давление [скорость]	W dBA m ³ /h Pa[m/s]	Нет вентилятора
Расход воды		m ³ /h	1.20
Перепад давления между входом и выходом		bar	1.09

Условия эксплуатации

Приложение 1 к Паспорту, лист 3

Гарантийный срок изделия от момента отгрузки	год	По договору
Степень защиты оборудования в шкафу, не ниже	IP	55
Влажность окружающего воздуха, до	%	90
Уровень запылённости окружающего воздуха, до	mg/m ³	20
Температура окружающей среды	°C	0 ÷ 40
Максимальная температура воды на входе	°C	35

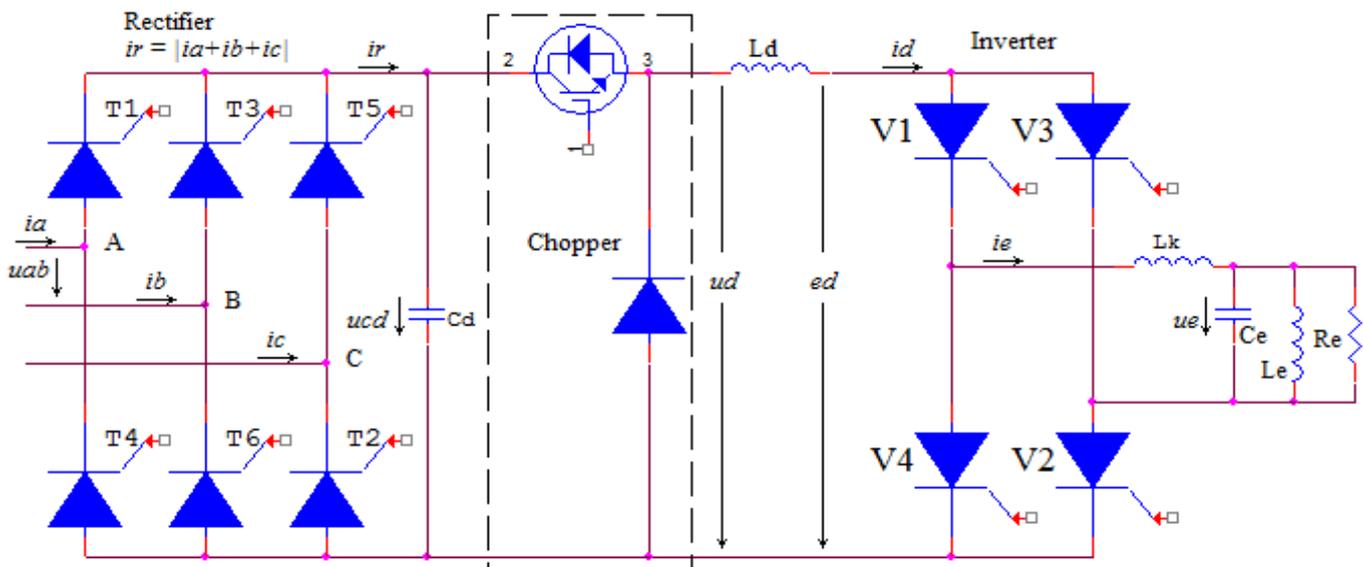
Механические параметры

Масса генератора	kg	410
Габариты шкафа: Высота x Ширина x Глубина	mm	1800x1200x600
Ввод питания и расположение выходных шин	Вход сверху, выход снизу	

Точка 0 - ном.реж. В остальных точках процентное соотношение относительно точки 0

Процентное соотношение устанавливается для параметров: U_{cd}/U_{cdn} , I_d/I_{dn} , U_e/U_n , R_e/R_n

	Рабочие точки:									
		0	1	2	3	4	5	6	7	
Частота на выходе f	kHz	1	1	1	1	0.88	0.75	0.62	0.5	
Относительное напряжение сети U_{cd}/U_{cdn}	%	100	90	98	100	100	100	100	100	
Относительное среднее значение тока I_d/I_{dn}	%	100	105	105	105	105	105	105	105	
Относительное напряжение на выходе U_e/U_n	%	100	100	66	79	76	72	68	64	
Относительное сопротивление нагрузки $KR=R_e/R_n$	%	100	106	50	62.6	57.8	51.9	46.3	41.1	
Относительная мощность на выходе P_e/P_n	%	100	95	86	100	100	100	100	100	
Среднее значение тока на входе инвертора I_d	A	1529	1606	1606	1606	1606	1606	1606	1606	
Эфф. значение тока на выходе инвертора I_e	A	1758	1846	1744	1730	1742	1759	1782	1809	
Эфф. значение тока фазы на входе выпрямителя I_a	A	1310	1377	1151	1306	1310	1308	1308	1306	
Потери:										
- суммарно в выпрямителе, чоппере и инверторе	kW	13.5	14.3	13.5	14.04	14	14	13.99	13.99	
- дополнительные потери (в L_d , C_d и шинах)	kW	3.5	5.8	5.1	5.19	5.24	5.32	5.42	5.53	
- сумма всех потерь	kW	17.0	20.1	18.6	19.2	19.3	19.3	19.4	19.5	



В схеме T_5 мгновенные значения электрических величин показаны строчными буквами курсивом; заглавными буквами без курсива в таблице обозначаются средние, действующие и амплитудные значения