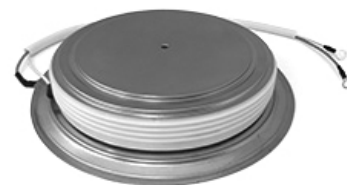


Тиристор низкочастотный Т693-4000-32



Средний прямой ток	I_{TAV}		4000 А				
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	U_{DRM}		2000 - 3200 В				
Повторяющееся импульсное обратное напряжение	U_{RRM}						
Время выключения	t_q		250, 320, 400, 500 мкс				
$U_{DRM}, U_{RRM}, В$	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200
Класс по напряжению	20	22	24	26	28	30	32
$T_j, ^\circ C$	- 60 ÷ 125						

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Параметр		Значение параметра	Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	Т693-3200 Т693-3600 Т693-4000	
U_{DSM} U_{RSM}	Неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии и неповторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для классов: 20 22 24 26 28 30 32	 2200 2400 2600 2800 3000 3200 3400	$T_{jm}=125^\circ C$. Импульс напряжения синусоидальный однополупериодный одиночный длительностью не более 10 мс, управляющий вывод разомкнут.
U_{DRM} U_{RRM}	Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии и повторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для классов: 20 22 24 26 28 30 32	 2000 2200 2400 2600 2800 3000 3200	$T_{jm}=125^\circ C$. Импульсы напряжения синусоидальные однополупериодные длительностью не более 10 мс частотой 50 Гц, управляющий вывод разомкнут.
U_{DWM} U_{RWM}	Рабочее импульсное напряжение в закрытом состоянии и рабочее импульсное обратное напряжение, В	$0,8U_{DRM}$ $0,8U_{RRM}$	
U_D U_R	Постоянное напряжение в закрытом состоянии и постоянное обратное напряжение, В	$0,6U_{DRM}$ $0,6U_{RRM}$	$T_c=85^\circ C$
$(du_D/dt)_{crit}$	Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии, В/мкс, не менее, для группы: 6 7 8	 500 1000 1600	$T_{jm}=125^\circ C$; $U_{DM}=0,67U_{DRM}$; $t_u < 200$ мкс. Цепь управления разомкнута.
I_{DRM} I_{RRM}	Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, повторяющийся импульсный обратный ток, мА, не более	 10 400	$T_{jm}=25^\circ C$ Цепь управления разомкнута. $T_{jm}=125^\circ C$ Цепь управления разомкнута.

Параметры термодинамической устойчивости

Параметр		Значение параметра		Условия установления норм на параметр
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	T693-3200 T693-3600	T693-4000	
$I_{c(crit)}$	Ток термодинамической устойчивости корпуса, кА	72	75	$t_i=10$ мс для T693
$I_{c(crit)}^2 \cdot t$	Защитный показатель термодинамической устойчивости корпуса, А ² с	$25 \cdot 10^6$	$28 \cdot 10^6$	

Параметры открытого состояния

Параметр		Значение параметра			Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	T693-3200	T693-3600	T693-4000	
$I_{T(AV)M}$	Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии, А	3200	3600	4000	$T_c=85^\circ\text{C}$ Импульсы тока синусоидальные однополупериодные длительностью не более 10 мс частотой 50 Гц.
	Фактический максимально допустимый средний ток в открытом состоянии, А	3349	3770	4505	
I_{TRMSM}	Максимально допустимый действующий ток в открытом состоянии, А	5024	5652	6280	
I_{TSM}	Ударный ток в открытом состоянии, кА	81	86	99	
		74	78	90	$T_{jm}=125^\circ\text{C}$ Импульс тока синусоидальный однополупериодный одиночный длительностью не более 10 мс, $U_R=0$, $I_G=I_{GT}$ при T_{jmin} .
U_{TM}	Импульсное напряжение в открытом состоянии, В, не более	2,2	2,1	1,95	$T_j=25^\circ\text{C}$, $I_T=3,14I_{T(AV)M}$
$U_{T(ТО)}$	Пороговое напряжение в открытом состоянии, В, не более	1,5	1,38	1,3	$T_j=25^\circ\text{C}$
		1,15	1,1	1,05	$T_{jm}=125^\circ\text{C}$
r_T	Динамическое сопротивление в открытом состоянии, мОм, не более	0,07	0,064	0,05	$T_j=25^\circ\text{C}$
		0,15	0,11	0,072	$T_{jm}=125^\circ\text{C}$
I_H	Ток удержания, мА, не более	300			$T_j=25^\circ\text{C}$, $U_D=12$ В, цепь управления разомкнута.
$I_{T(AV)}$	Средний ток в открытом состоянии на охладителе O193 при $T_a=40^\circ\text{C}$, А	580	625	675	естественное охлаждение
		1400	1540	1735	принудительное охлаждение $v=6$ м/с

Параметры управления

Параметр		Значение параметра		Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	T693-3200, T693-3600, T693-4000		
U_{GT}	Отпирающее постоянное напряжение управления, В, не более	3,0		$T_j=25^{\circ}\text{C}$, $U_D=12\text{ В}$
		5,0		$T_{j\min}=-60^{\circ}\text{C}$, $U_D=12\text{ В}$
I_{GT}	Отпирающий постоянный ток управления, мА, не более	400		$T_j=25^{\circ}\text{C}$, $U_D=12\text{ В}$
		900		$T_{j\min}=-60^{\circ}\text{C}$, $U_D=12\text{ В}$
U_{GD}	Неотпирающее постоянное напряжение управления, В, не менее	0,4		$T_{jm}=125^{\circ}\text{C}$, $U_D=0,67U_{\text{DRM}}$
I_{GD}	Неотпирающий постоянный ток управления, мА, не менее	20		

Параметры переключения

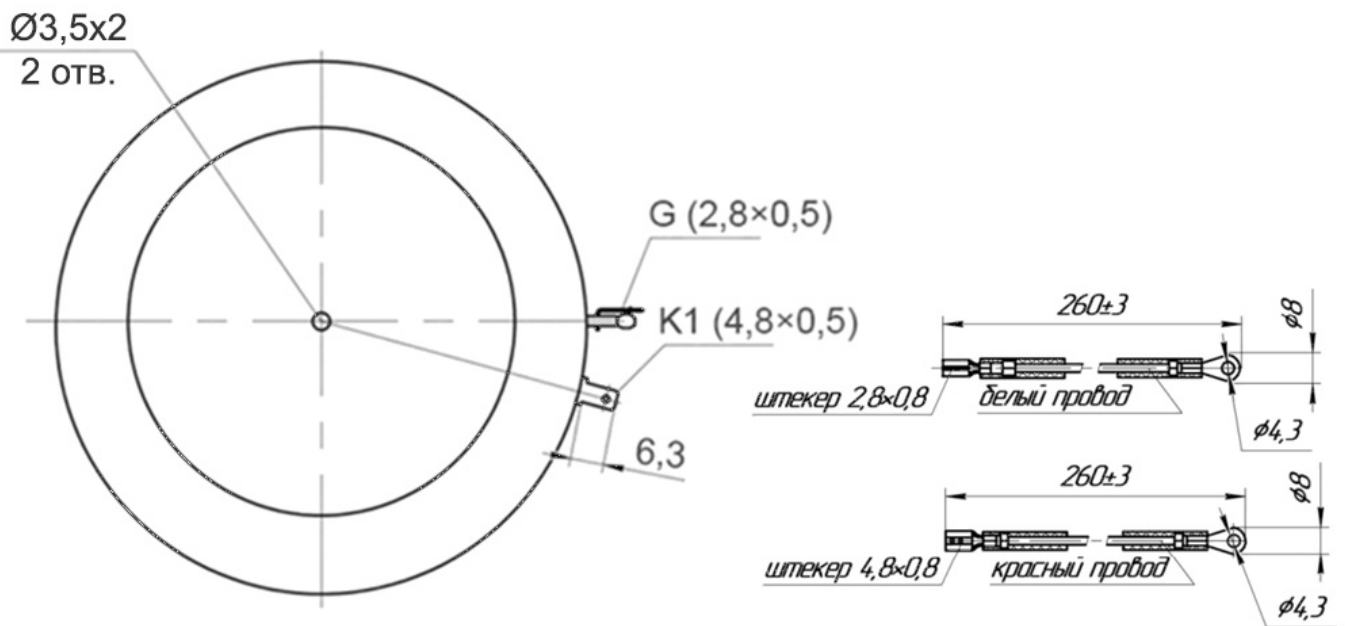
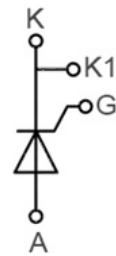
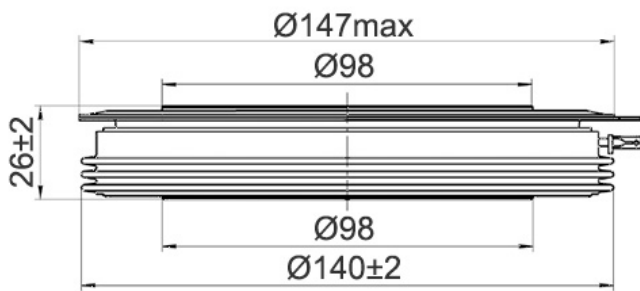
Параметр		Значение параметра		Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	T693-3200 T693-3600	T693-4000	
$(di_T/dt)_{\text{crit}}$	Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии, А/мкс	250		$f=50\text{ Гц}$, $T_{jm}=125^{\circ}\text{C}$, $U_D=0,67U_{\text{DRM}}$, $I_T=I_{T(\text{AV})M}$
		800		$f=1\text{ Гц}$, $T_{jm}=125^{\circ}\text{C}$, $U_D=0,67U_{\text{DRM}}$, $I_T=2I_{T(\text{AV})M} \div 3I_{T(\text{AV})M}$, $t_{IG}=50\text{ мкс}$, $I_G=3I_{GT}$ (при $T_{j\min}$); длительность фронта не более 1 мкс. Внутреннее сопротивление источника управления 5 Ом. Время испытаний не менее 2 мин
t_{qt}	Время включения, мкс, не более	35		$T_{jm}=125^{\circ}\text{C}$, $I_T=I_{T(\text{AV})M}$, $U_D=100\text{ В}$, $I_{FGM}=3I_{GT}$, $t_G=50\text{ мкс}$
t_q	Время выключения, мкс, не более, для группы: E2 H2 K2 M2	500 400 320 -	500 400 320 250	$T_{jm}=125^{\circ}\text{C}$, $t_{i\min}=1\text{ мс}$, $-(di_T/dt)=5\text{ А/мкс}$, $t_{u\min}=200\text{ мкс}$ (на уровне 0,9 от амплитуды), $du_D/dt=50\text{ В/мкс}$
Q_{rr}	Заряд обратного восстановления, мкКл, не более	4200	4000	$T_{jm}=125^{\circ}\text{C}$, $-(di_T/dt)=5\text{ А/мкс}$, $I_T=I_{T(\text{AV})M}$, $U_{R\min}=100\text{ В}$, $t_{i\min}=200\text{ мкс}$

Тепловые параметры

Параметр		Значение параметра		Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	T693-3200, T693-3600	T693-4000	
T_{jm}	Максимально допустимая температура перехода, °C	125		
T_{jmin}	Минимально допустимая температура перехода, °C	минус 60 (минус 10 для T3)		
T_{stgm}	Максимально допустимая температура хранения, °C	50 (60 для T3)		
T_{stgmin}	Минимально допустимая температура хранения, °C	минус 60 (минус 10 для T3)		
R_{thjc}	Тепловое сопротивление переход-корпус, °C/Вт, не более	0,005	0,0048	Постоянный ток
R_{thch}	Тепловое сопротивление корпус-охладитель, °C/Вт, не более	0,0013		
R_{thja}	Тепловое сопротивление переход-среда с охладителем O193, °C/Вт, не более	0,1073	0,1071	естественное охлаждение
		0,0363	0,0361	принудительное охлаждение $v = 6$ м/с

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип корпуса: РТ93



- К – катод;
- А – анод;
- К1 – вспомогательный катод;
- Г – управляющий электрод;

Все размеры в миллиметрах