



# Тиристор низкочастотный

## T233-500-18



Средний прямой ток		$I_{TAV}$	500 А	
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии		$U_{DRM}$	1200 - 1800 В	
Повторяющееся импульсное обратное напряжение		$U_{RRM}$		
Время выключения		$t_q$	160 мкс	
$U_{DRM}$ , $U_{RRM}$ , В	1200	1400	1600	1800
Класс по напряжению	12	14	16	18
$T_j$ , °C		- 60 ÷ 125		

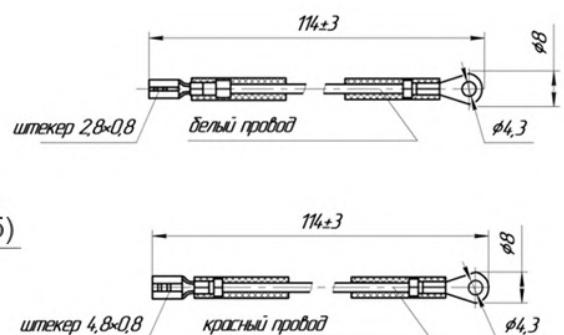
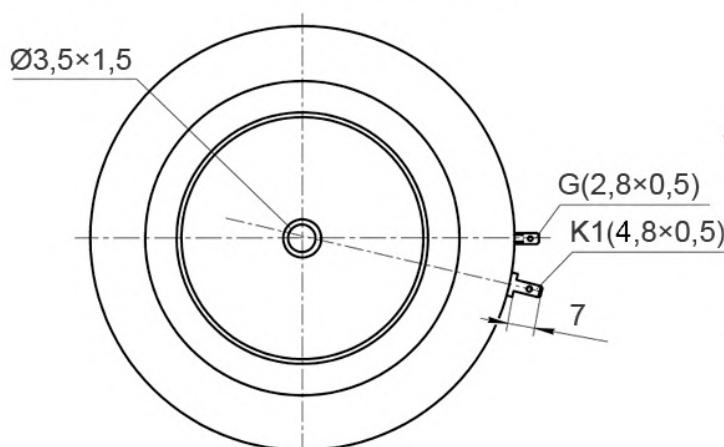
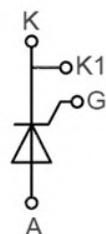
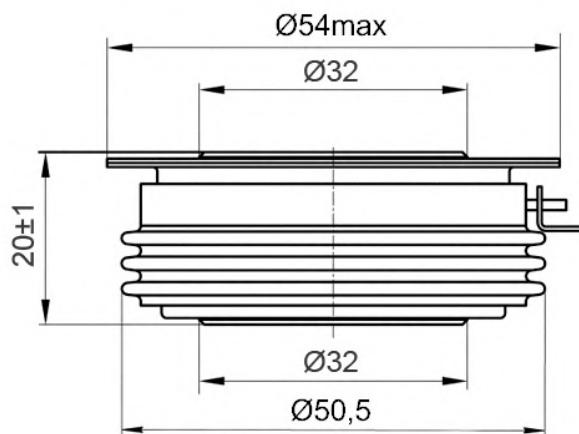
### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Наименование параметра	Условное обозначение	Значения параметров	Единица измерения
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, $T_j = -60 \dots + 125^\circ\text{C}$	$V_{DRM}$	1200-1800	В
Повторяющееся импульсное обратное напряжение, $T_j = -60 \dots + 125^\circ\text{C}$	$V_{RRM}$	1200-1800	
Неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, $T_j = -60 \dots + 125^\circ\text{C}$	$V_{DSM}$	1300-1900	
Неповторяющееся импульсное обратное напряжение, $T_j = -60 \dots + 125^\circ\text{C}$	$V_{RSM}$	1300-1900	
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии / Повторяющийся импульсный обратный ток, $T_j = 125^\circ\text{C}$ , $V_D/V_R = V_{DRM}/V_{RRM}$	$I_{DRM} / I_{RRM}$	30	мА
Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии, $f = 50 \text{ Гц}$ , $T_c = 85^\circ\text{C}$ $T_c = 70^\circ\text{C}$	$I_{T(AV)}$	617 770	A
Действующий ток в открытом состоянии, $T_c = 70^\circ\text{C}$ , $f = 50 \text{ Гц}$	$I_{TRMS}$	1209	A
Ударный ток в открытом состоянии, $T_j = 125^\circ\text{C}$ , $V_R = 0$ , $t_p = 10 \text{ мс}$	$I_{TSM}$	9.0	кА
Защитный показатель	$I^2 t$	$4.1 \cdot 10^5$	$\text{A}^2 \text{с}$
Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии, $T_j = 125^\circ\text{C}$ , $V_D = 0.67V_{DRM}$ , $I_T = 1000 \text{ А}$ , $I_{FG} = 2 \text{ А}$ , $t_r = 1 \text{ мкс}$ , $f = 50 \text{ Гц}$	$(di_T/dt)_{crit}$	200	$\text{А}/\text{мкс}$
Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии, $T_j = 125^\circ\text{C}$ , $V_D = 0.67V_{DRM}$	$(dv_D/dt)_{crit}$	1600	$\text{В}/\text{мкс}$
Максимальная мощность управления, постоянный ток	$P_{GM}$	4	Вт
Температура перехода	$T_j$	-60... +125	$^\circ\text{C}$
Температура хранения	$T_{stg}$	-60... +50	

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
Наименование параметра	Условное обозначение	Значения параметров			Единица измерения	
		мин.	тип.	макс.		
Импульсное напряжение в открытом состоянии, $T_j = 25^\circ\text{C}$ , $I_T = 1570 \text{ A}$	$V_{TM}$	-	-	1.80	В	
Пороговое напряжение, $T_j = 125^\circ\text{C}$ , $I_T = 785-2355 \text{ A}$	$V_{T(TO)}$	-	-	0.95		
Динамическое сопротивление, $T_j = 125^\circ\text{C}$ , $I_T = 785-2355 \text{ A}$	$r_T$	-	-	0.44	мОм	
Время задержки включения, $T_j=25^\circ\text{C}$ , $V_D=0.67V_{DRM}$ , $I_T=500\text{A}$ , $I_{FG}=2\text{ A}$ , $t_r = 0.5\text{мкс}$	$t_d$	-	-	3.0	мкС	
Время выключения, $T_j=125^\circ\text{C}$ , $I_T = 500 \text{ A}$ , $di_T/dt = - 5 \text{ A}/\text{мкс}$ , $V_R \geq 100 \text{ В}$ , $V_D = 0.67V_{DRM}$ , $dv_D/dt = 50 \text{ В}/\text{мкс}$	$t_q$	-	-	160		
Заряд обратного восстановления, $T_j = 125^\circ\text{C}$ , $I_T = 500\text{A}$ , $di_T/dt = - 5 \text{ A}/\text{мкс}$ , $V_R \geq 100 \text{ В}$	$Q_{RR}$	-	-	800	мкКл	
Ток удержания, $T_j = 25^\circ\text{C}$ , $V_D = 12 \text{ В}$	$I_H$	-	-	300	мА	
Ток включения, $T_j = 25^\circ\text{C}$ , $V_D = 12 \text{ В}$ , $I_{FG} = 2 \text{ A}$ , $t_r = 0.5 \text{ мкс}$	$I_L$	-	-	1500	мА	
Отпирающее постоянное напряжение управления, $V_D = 12 \text{ В}$ , $T_j = -60^\circ\text{C}$ $T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 125^\circ\text{C}$	$V_{GT}$	-	-	3.5 2.5 2.0	В	
Отпирающий постоянный ток управления, $V_D = 12 \text{ В}$ , $T_j = -60^\circ\text{C}$ $T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 125^\circ\text{C}$	$I_{GT}$	-	-	450 250 200	мА	
Неотпирающее постоянное напряжение управления, $T_j = 125^\circ\text{C}$ , $V_D = 0.67V_{DRM}$	$V_{GD}$	0.25	-	-	В	
Неотпирающий постоянный ток управления, $T_j = 125^\circ\text{C}$ , $V_D = 0.67V_{DRM}$	$I_{GD}$	15	-	-	мА	
ТЕПЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ						
Тепловое сопротивление переход - корпус, DC: двустороннее DC: со стороны анода DC: со стороны катода	$R_{th(j-c)}$ $R_{th(j-cA)}$ $R_{th(j-cK)}$	-	-	0.040 0.080 0.080	$^\circ\text{C}/\text{Вт}$	
Тепловое сопротивление корпус - охладитель, двустороннее охлаждение одностороннее охлаждение	$R_{th(c-h)}$	-	-	0.015 0.030		
МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ						
Масса	$w$	-	0.18	-	кг	
Усилие сжатия	$F$	9	-	11	кН	
Максимально допустимое ускорение (в сжатом состоянии)	$a$	-	-	100	$\text{м}/\text{с}^2$	
Расстояние по поверхности изолятора от катода до анода	$D_s$	-	19.4	-	мм	

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип корпуса: PT32



K – катод;

Все размеры в миллиметрах

A – анод;

K1 – вспомогательный катод;

G – управляющий электрод;