



AC ЭНЕРГИЯ

# Тиристор низкочастотный

## T123-500-8



Средний прямой ток	$I_{TAV}$	500 A			
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	$U_{DRM}$	400 - 800 В			
Повторяющееся импульсное обратное напряжение	$U_{RRM}$				
Время выключения	$t_q$	100 мкс			
$U_{DRM}, U_{RRM}$ , В	400	500	600	700	800
Класс по напряжению	4	5	6	7	8
$T_j$ , °C	$-60 \div 150$				

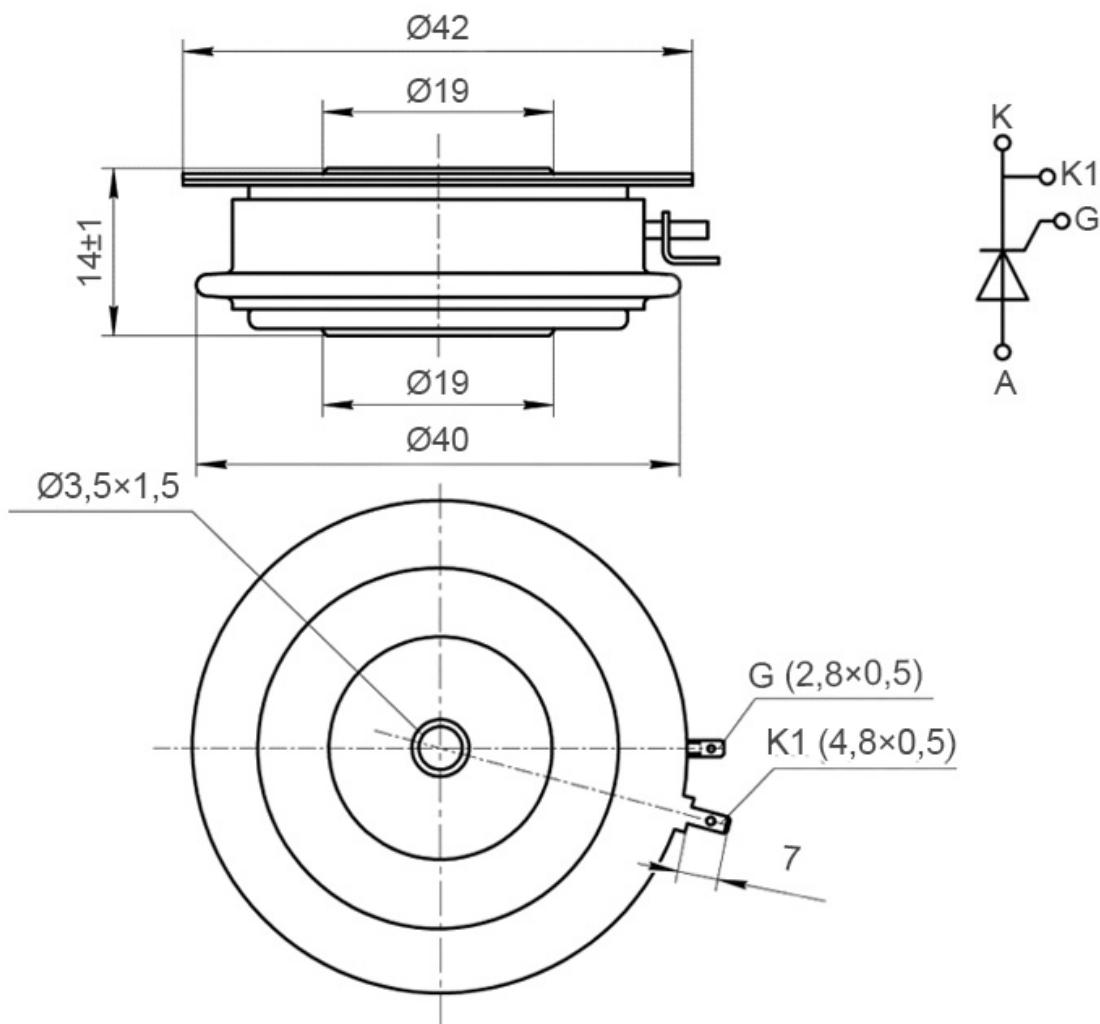
### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Наименование параметра	Условное обозначение	Значения параметров	Единица измерения
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, $T_j = -60 \dots + 150^\circ\text{C}$	$V_{DRM}$	400-800	В
Повторяющееся импульсное обратное напряжение, $T_j = -60 \dots + 150^\circ\text{C}$	$V_{RRM}$	400-800	
Неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, $T_j = -60 \dots + 150^\circ\text{C}$	$V_{DSM}$	500-900	
Неповторяющееся импульсное обратное напряжение, $T_j = -60 \dots + 150^\circ\text{C}$	$V_{RSM}$	500-900	
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии / Повторяющийся импульсный обратный ток, $T_j = 150^\circ\text{C}$ , $V_D/V_R = V_{DRM}/V_{RRM}$	$I_{DRM} / I_{RRM}$	30	mA
Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии, $f = 50 \text{ Гц}$ , $T_c = 85^\circ\text{C}$ $T_c = 70^\circ\text{C}$	$I_{T(AV)}$	620 715	A
Действующий ток в открытом состоянии, $T_c = 70^\circ\text{C}$ , $f = 50 \text{ Гц}$	$I_{TRMS}$	1122	A
Ударный ток в открытом состоянии, $T_j = 150^\circ\text{C}$ , $V_R = 0$ , $t_p = 10 \text{ мс}$	$I_{TSM}$	6.0	kA
Защитный показатель	$I^2t$	$1.8 \cdot 10^4$	$\text{A}^2\text{c}$
Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии, $T_j = 150^\circ\text{C}$ , $V_D = 0.67V_{DRM}$ , $I_T = 1000 \text{ A}$ , $I_{FG} = 2 \text{ A}$ , $t_r = 1 \text{ мкс}$ , $f = 50 \text{ Гц}$	$(di_T/dt)_{crit}$	200	$\text{A}/\text{мкс}$
Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии, $T_j = 150^\circ\text{C}$ , $V_D = 0.67V_{DRM}$	$(dv_D/dt)_{crit}$	1600	$\text{В}/\text{мкс}$
Максимальная мощность управления, постоянный ток	$P_{GM}$	4	Вт
Температура перехода	$T_j$	$-60 \dots + 150$	°C
Температура хранения	$T_{stg}$	$-60 \dots + 50$	

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
Наименование параметра	Условное обозначение	Значения параметров			Единица измерения	
		мин.	тип.	макс.		
Импульсное напряжение в открытом состоянии, $T_j = 25^\circ\text{C}$ , $I_T = 1570 \text{ A}$	$V_{TM}$	-	-	1.50	В	
Пороговое напряжение, $T_j = 150^\circ\text{C}$ , $I_T = 785-2355 \text{ A}$	$V_{T(TO)}$	-	-	0.84		
Динамическое сопротивление, $T_j = 150^\circ\text{C}$ , $I_T = 785-2355 \text{ A}$	$r_T$	-	-	0.43	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, $T_j=150^\circ\text{C}$ , $I_T = 500 \text{ A}$ , $di_T/dt = -5 \text{ A}/\text{мкс}$ , $V_R \geq 100 \text{ В}$ , $V_D = 0.67V_{DRM}$ , $dv_D/dt = 50 \text{ В}/\text{мкс}$	$t_q$	-	-	100		
Заряд обратного восстановления, $T_j = 150^\circ\text{C}$ , $I_T = 500\text{A}$ , $di_T/dt = -5 \text{ A}/\text{мкс}$ , $V_R \geq 100 \text{ В}$	$Q_{RR}$	-	-	400	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, $V_D = 12 \text{ В}$ , $T_j = -60^\circ\text{C}$ $T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$	$V_{GT}$	-	-	3.5 2.5 2.0	В	
Отпирающий постоянный ток управления, $V_D = 12 \text{ В}$ , $T_j = -60^\circ\text{C}$ $T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 150^\circ\text{C}$	$I_{GT}$	-	-	450 250 200	мА	
Неотпирающее постоянное напряжение управления, $T_j = 150^\circ\text{C}$ , $V_D = 0.67V_{DRM}$	$V_{GD}$	0.25	-	-	В	
Неотпирающий постоянный ток управления, $T_j = 150^\circ\text{C}$ , $V_D = 0.67V_{DRM}$	$I_{GD}$	15	-	-	мА	
ТЕПЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ						
Тепловое сопротивление переход - корпус, DC: двустороннее DC: со стороны анода DC: со стороны катода	$R_{th(j-c)}$ $R_{th(j-cA)}$ $R_{th(j-cK)}$	-	-	0.070 0.140 0.140	$^\circ\text{C}/\text{Вт}$	
Тепловое сопротивление корпус - охладитель, двустороннее охлаждение одностороннее охлаждение	$R_{th(c-h)}$	-	-	0.02 0.04		
МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ						
Масса	$w$	-	0.07	-	кг	
Усилие сжатия	$F$	5	-	7	Нм	
Максимально допустимое ускорение (в сжатом состоянии)	$a$	-	-	100	$\text{м}/\text{с}^2$	
Расстояние по поверхности изолятора от катода до анода	$D_s$	-	8.8	-	мм	

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип корпуса: PT21, T.A1



К – катод;

Все размеры в миллиметрах

А – анод;

К1 – вспомогательный катод;

Г – управляющий электрод;