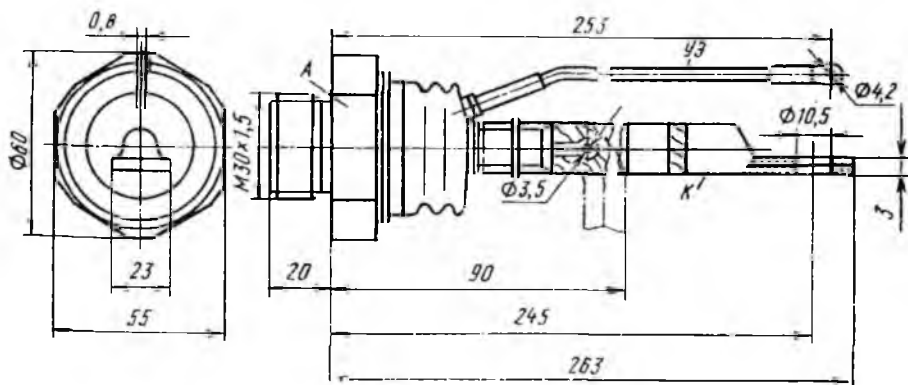


ТЛ4-250

Тиристор кремниевый диффузионный $p-n-p-n$ с повышенной устойчивостью к перенапряжениям (лавинный). Предназначен для применения в цепях постоянного и переменного токов частотой до 500 Гц преобразователей электроэнергии. Выпускается в металлокерамическом корпусе штыревой конструкции с гибким силовым выводом. Анодом является основание. Обозначение типономинала и полярности силовых выводов приводится на корпусе. Масса не более 700 г.



Электрические параметры

Импульсное напряжение в открытом состоянии при $I_{oc, n}=785$ А, $t_n=10$ мс не более	1,8 В
Пороговое напряжение при $T_n=140^\circ$ С не более	1,35 В
Отпирающее постоянное напряжение управления при $U_{ac}=12$ В не более:	
$T_n=-50^\circ$ С, $I_{y, от}=0,8$ А	15 В
$T_n=25^\circ$ С, $I_{y, от}=0,4$ А	6 В
$T_n=140^\circ$ С, $I_{y, от}=0,25$ А	4 В
Неотпирающее постоянное напряжение управления при $U_{ac, n}=U_{ac, n}$, $R_y=5$ Ом, $T_n=140^\circ$ С не менее	0,25 В
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии при $U_{ac, n}=U_{ac, n}$, $R_y=\infty$, $T_n=140^\circ$ С не более	40 мА
Ток удержания при $R_y=\infty$ не более	0,3 А
Ток включения при $I_{y, пр, n}=2$ А, $di_y/dt=2$ А/мкс, $t_y=20$ мкс не более	1,2 А
Обратный ток восстановления при $U_{обр, n}=100$ В, $I_{oc, n}=250$ А, $(di_{oc}/dt)_{cn}=50$ А/мкс, $T_n=140^\circ$ С не более	150 А
Отпирающий постоянный ток управления при $U_{ac}=12$ В не более:	
$T_n=-50^\circ$ С	0,8 А
$T_n=25^\circ$ С	0,4 А
$T_n=140^\circ$ С	0,25 А

Неотпирающий постоянный ток управления при $U_{зс, и} = U_{зс, п}, R_y = 5 \text{ Ом}, T_p = 140^\circ \text{С}$ не менее	2 мА
Время включения при $U_{зс, и} = 100 \text{ В}, I_{ос, и} = 250 \text{ А}, U_{y, пр, и} = 20 \text{ В}, di_y/dt = 2 \text{ А/мкс}, R_y = 5 \text{ Ом}, t_y = 20 \text{ мкс}$ не более	15 мкс
Время задержки при $U_{зс, и} = 100 \text{ В}, I_{ос, и} = 250 \text{ А}, U_{y, пр, и} = 20 \text{ В}, di_y/dt = 2 \text{ А/мкс}, R_y = 5 \text{ Ом}, t_y = 20 \text{ мкс}$ не более	8 мкс
Время выключения при $U_{зс, и} = 0,67U_{зс, п}, du_{зс}/dt = (du_{зс}/dt)_{кр}, U_{обр, и} = 100 \text{ В}, I_{ос, и} = 250 \text{ А}, (di_{ос}/dt)_{сп} = 5 \text{ А/мкс}, T_p = 140^\circ \text{С}$ не более	70—250 мкс
Время обратного восстановления для групп по $t_{ыкп}$ при $U_{обр, и} = 100 \text{ В}, I_{ос, и} = 250 \text{ А}, (di_{ос}/dt)_{сп} = 5 \text{ А/мкс}, T_p = 140^\circ \text{С}$ не более:	
группа 1	18 мкс
группа 2	15 мкс
группа 3	12 мкс
группа 4	10 мкс
Заряд обратного восстановления для групп по $t_{ыкп}$ при $U_{обр, и} = 100 \text{ В}, I_{ос, и} = 250 \text{ А}, (di_{ос}/dt)_{сп} = 5 \text{ А/мкс}, T_p = 140^\circ \text{С}$ не более:	
группа 1	625 мкКл
группа 2	500 мкКл
группа 3	375 мкКл
группа 4	250 мкКл
Динамическое сопротивление в открытом состоянии при $T_p = 140^\circ \text{С}$ не более	0,38 мОм
Тепловое сопротивление переход—корпус не более	0,13°C/Вт
Тепловое сопротивление переход—среда не более	0,81°C/Вт

Предельные эксплуатационные данные

Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	400— 1000 В
Неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	$1,12U_{зс, п}$ В
Рабочее импульсное напряжение в закрытом состоянии	$0,7U_{зс, п}$ В
Максимально допустимое постоянное напряжение в закрытом состоянии	$0,5U_{зс, п}$ В
Повторяющееся импульсное обратное напряжение	400— 1000 В
Неповторяющееся импульсное обратное напряжение	$1,12U_{обр, п}$ В
Рабочее импульсное обратное напряжение	$0,7U_{обр, п}$ В
Максимально допустимое постоянное обратное напряжение	$0,5U_{обр, п}$ В
Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии при $U_{зс, и} = 0,67U_{зс, п}, R_y = \infty, T_p = 140^\circ \text{С}$	20—1000 В/мкс
Максимально допустимое обратное постоянное напряжение управления	0,5 В
Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии при $f = 50 \text{ Гц}, \beta = 180^\circ, T_K = 85^\circ \text{С}$	250 А
Максимально допустимый действующий ток в открытом состоянии при $f = 50 \text{ Гц}, \beta = 180^\circ \text{С}, T_K = 85^\circ \text{С}$	390 А

Ударный неповторяющийся ток в открытом состоянии при $U_{обр}=0$, $t_u=10$ мс, $T_u=140^\circ\text{C}$ не более	4500 А
Защитный показатель при $U_{обр}=0$, $t_u=10$ мс, $T_u=140^\circ\text{C}$	101,25 кА ² ·с
Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии при $U_{зс,н}=U_{зс,п}$, $I_{ос,н}=500$ А, $f=5$ Гц, $U_{в,пр,н}=20$ В, $R_y=5$ Ом, $di_y/dt=2$ А/мкс, $t_y=100$ мкс, $T_u=140^\circ\text{C}$	40; 70 А/мкс
Минимально допустимый прямой импульсный ток управления	2 А
Максимально допустимый прямой импульсный ток управления	10 А
Температура перехода	От -50 до $+140^\circ\text{C}$
Температура корпуса	От -50 до $+140^\circ\text{C}$

Указания по монтажу

Закручивающий момент не более 50 ± 10 Н·м.

Сочетание классификационных параметров для типономиналов

Класс по напряжению	Значение $U_{зс, н}$ и $U_{обр, п}$, В	$(du_{зс}/dt)_{кр}$, В/мкс						$t_{выкл}$, мкс		$(di_{ос}/dt)_{кр}$, А/мкс					
		Группы классификационных параметров													
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	2	3		
		Значения классификационных параметров													
		20	50	100	200	500	1000	250	150	100	70	40	70		
4—6	400—600	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—		
7—10	700—1000	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—		

