



ТИРИСТОР СИММЕТРИЧНЫЙ

TC232-50

- ◆ $V_{DRM} = 100 - 1200 \text{ В}$
- ◆ $I_{TRMS} = 50 \text{ А}$ ($T_C = 85 \text{ °C}$)
- ◆ $I_{TSM} = 0,45 \text{ кА}$ ($T_j = 125 \text{ °C}$)

- ◆ управляемый ключ переменного тока с одним выводом управления, интегрированный на одной кремниевой пластине
- ◆ двуполярное управление
- ◆ стандартный штыревой корпус



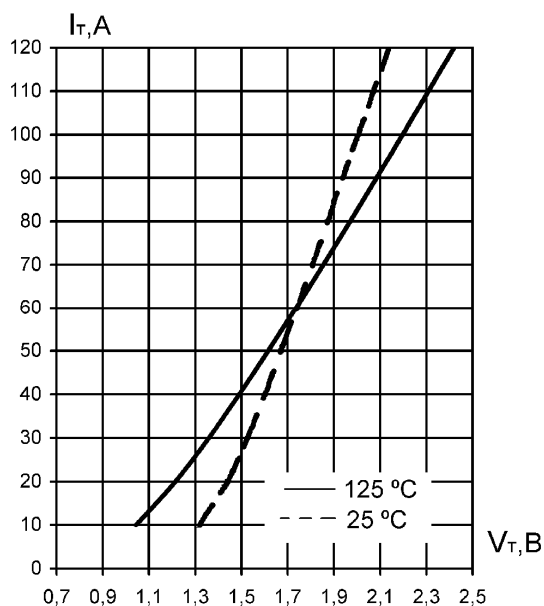
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Наименование параметра	Условное обозначение	Значения параметров			Единица измерения
		мин.	тип.	макс.	
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, $T_j = -60 \text{ °C} \dots +125 \text{ °C}$	V_{DRM}	100	-	1200	В
Неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, $T_j = -60 \text{ °C} \dots +125 \text{ °C}$	V_{DSM}	200	-	1300	
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, $T_j = 125 \text{ °C}$, $V_D = V_{DRM}$	I_{DRM}	-	-	5	мА
Максимально допустимый действующий ток в открытом состоянии, $f = 50 \text{ Гц}$, $T_C = 85 \text{ °C}$	I_{TRMS}	-	-	50	А
Ударный ток в открытом состоянии, $T_j = 125 \text{ °C}$, $t_p = 20 \text{ мс}$	I_{TSM}	-	-	0,45	кА
Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии, $V = 0,67V_{DRM}$, $I_T = 100 \text{ А}$, $I_{FG} = 1 \text{ А}$, $t_r = 1 \text{ мкс}$, $f = 50 \text{ Гц}$, $T_j = 125 \text{ °C}$	$(di_T/dt)_{crit}$	-	-	63	А/мкс
Критическая скорость нарастания коммутационного напряжения, $V_D = 0,67V_{DRM}$, $T_j = 125 \text{ °C}$, $I_T = I_{TRMS}$, $t_p = 10 \text{ мс}$	$(dV_D/dt)_{com}$	2,5	-	50	В/мкс
Максимальная мощность управления, постоянный ток	P_{GM}	-	-	1	Вт
Квадранты управляемости		1, 3, 4			
Температура перехода	T_j	- 60	-	+ 125	°C
Температура хранения	T_{stg}	- 60	-	+ 50	

**ТС232-50**

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Импульсное напряжение в открытом состоянии, $I_T = 70 \text{ A}$, $T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	V_{TM}	-	-	1,80	В
Пороговое напряжение, $T_j = 125 \text{ }^\circ\text{C}$, $I_T = 30 - 110 \text{ A}$	$V_{(TO)}$	-	-	1,00	
Динамическое сопротивление, $T_j = 125 \text{ }^\circ\text{C}$, $I_T = 30 - 110 \text{ A}$	r_T	-	-	12	МОм
Отпирающее постоянное напряжение управления, $V_D = 12 \text{ В}$, $T_j = -60 \text{ }^\circ\text{C}$ $T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ $T_j = 125 \text{ }^\circ\text{C}$	V_{GT}	-	-	7,5 4,0 2,5	В
Отпирающий постоянный ток управления, $V_D = 12 \text{ В}$, $T_j = -60 \text{ }^\circ\text{C}$ $T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ $T_j = 125 \text{ }^\circ\text{C}$	I_{GT}	-	-	700 200 150	мА
Неотпирающее постоянное напряжение управления, $V_D = 0,67V_{DRM}$, $T_j = 125 \text{ }^\circ\text{C}$	V_{GD}	0,25	-	-	В
ТЕПЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ					
Тепловое сопротивление переход - корпус	R_{thjc}	-	-	0,52	°C/Вт
Тепловое сопротивление корпус - охладитель	R_{thch}	-	-	0,20	
МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ					
Масса	w	-	-	0,023	кг
Крутящий момент	M_d	5	-	6,2	Нм
ПРОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ					
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ2, Т2				

ТС232-50



Уравнение вольт-амперной характеристики
в открытом состоянии

$$V_T = A + B \cdot I_T + C \cdot \ln(I_T + 1) + D \cdot \sqrt{I_T}$$

Справедливо для $I_T = 10 - 120$ А

	$T_j = 125$ °C	$T_j = 25$ °C
A	0.685	0.924
B	0.01	0.01
C	0.102	0.284
D	0.004073	-0.123

Рис. 1. Предельные вольт-амперные характеристики
в открытом состоянии

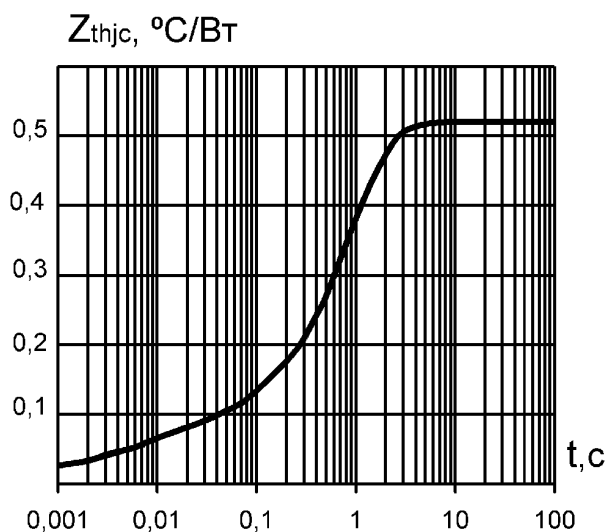


Рис. 2. Переходное тепловое сопротивление переход-корпус

ТС232-50

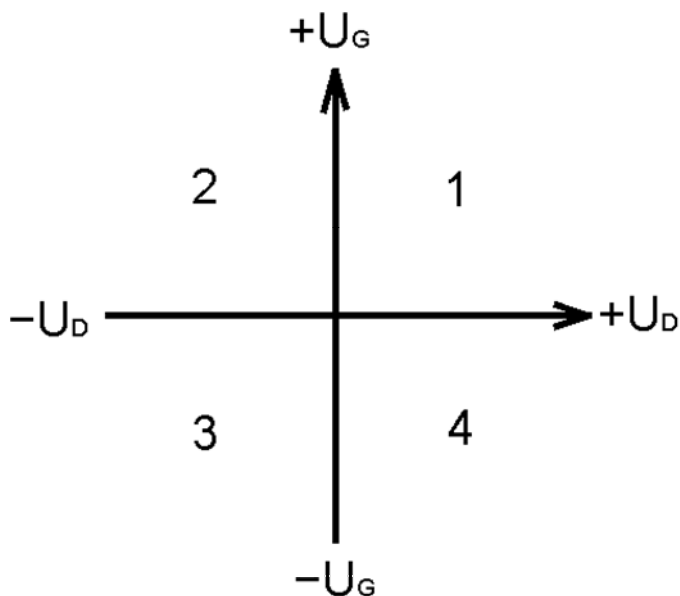


Рис. 3. Расположение квадрантов управляемости симметричных тиристоров
ось абсцисс – анодное напряжение;
ось ординат – напряжение управления.

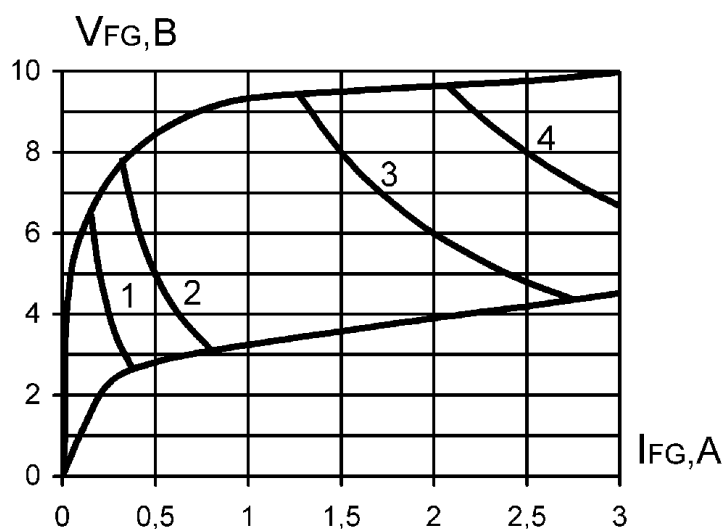


Рис. 4. Предельные характеристики цепи управления

Позиция на рисунке 4	Скважность	Длительность импульса тока управления, t_p , мс	Допустимая импульсная мощность управления, P_{GM} , Вт
1	1	Постоянный ток	1
2	2	10	2,5
3	20	1,0	12
4	40	0,5	20

ТС232-50

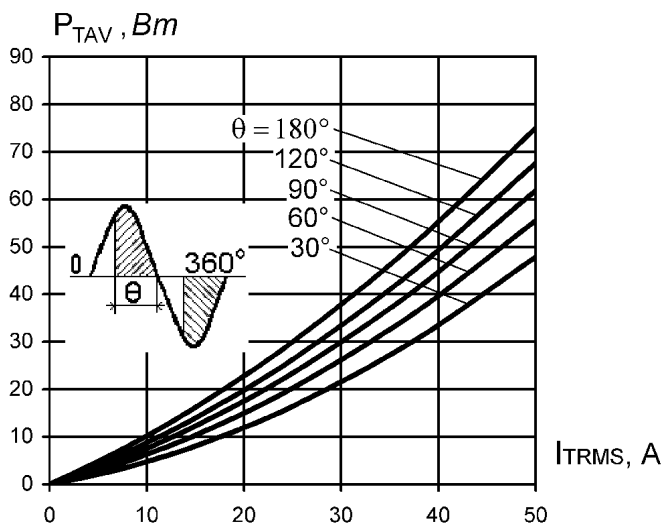


Рис. 5. Средняя мощность потерь
(синусоидальный импульс)

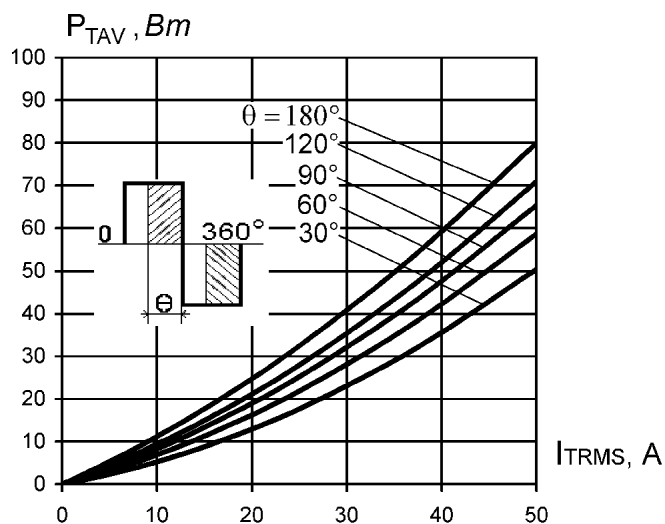


Рис. 6. Средняя мощность потерь
(прямоугольный импульс)

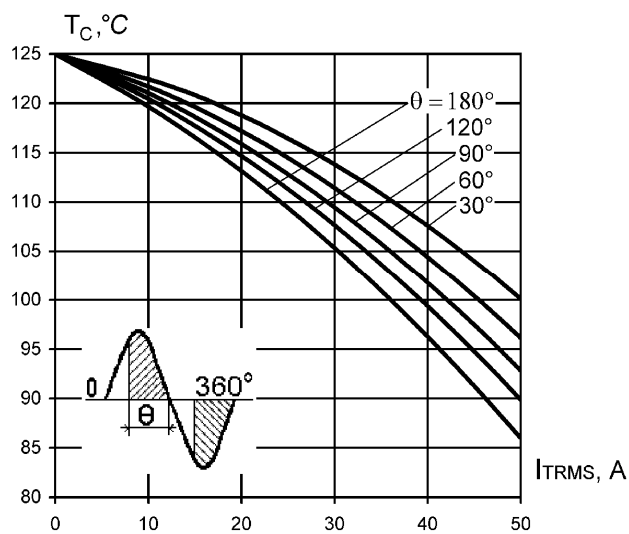


Рис. 7. Максимально допустимая температура корпуса
(синусоидальный импульс)

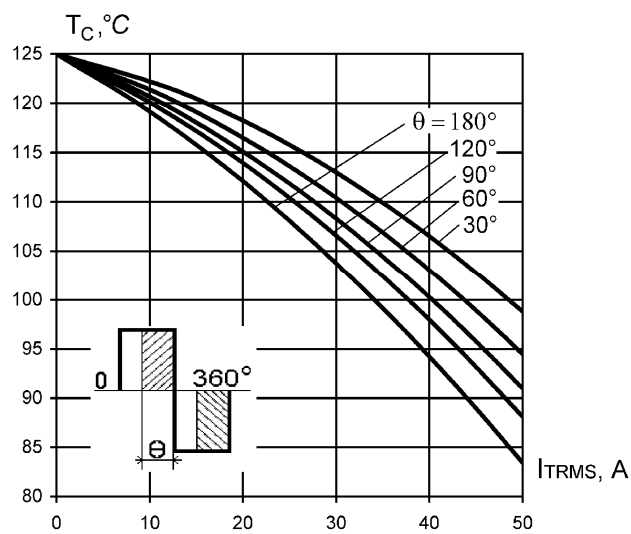


Рис. 8. Максимально допустимая температура корпуса
(прямоугольный импульс)

ТС232-50

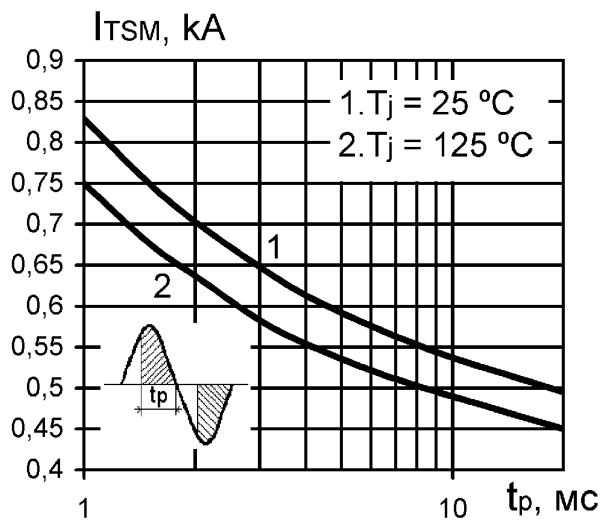


Рис. 9. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от длительности импульса

TC232-50

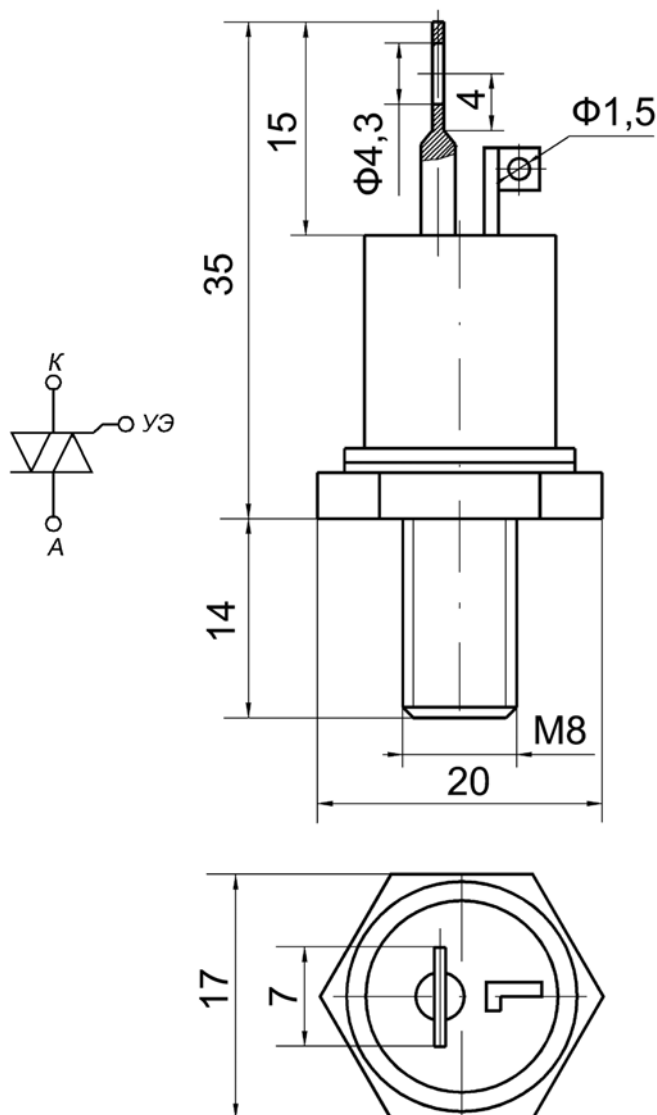


Рис. 10. Габаритные и установочные размеры

Россия, Мордовия, Саранск,
430001, ул. Пролетарская, 126

Тел. +7 (8342) 47-18-31, 47-48-15, 47-55-22 (сбыт)

29-68-36, 29-69-49 (техническая поддержка)

Факс: +7 (8342) 47-16-64 (сбыт), 48-07-33 (техническая поддержка)

E-mail: support-nicpp@saransk-com.ru, martin@moris.ru (техническая поддержка)

sales_spp@elvpr.ru, spp@elvpr.ru (сбыт)

Internet: <http://www.elvpr.ru/>, <http://www.moris.ru/~martin/>

