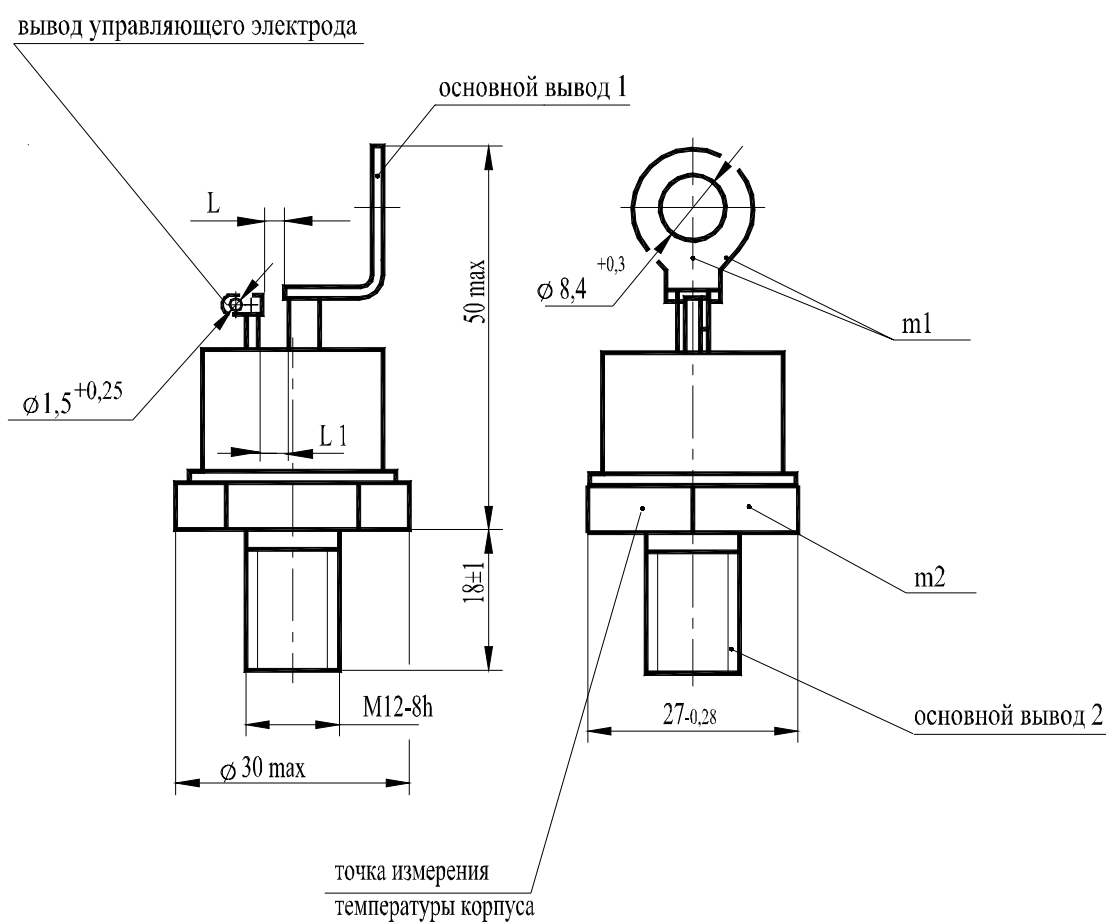


ТРИАКИ

ТС152-100, ТС152-125, ТС152-160

Конструкция триаков



- m1, m2 - контрольные точки измерения импульсного напряжения в открытом состоянии;
m1 - в одной из двух точек;
- $L = 1,0$ мм - минимальное расстояние по воздуху между основным выводом 1 и выводом управляющего электрода;
- $L1 = 1,7$ мм - минимальная длина пути для тока утечки между основным выводом 1 и выводом управляющего электрода .

Масса триака не более 78 г

Параметры закрытого состояния

Обозначение параметра	Наименование, единица измерения	Тип триака			Условия установления норм на параметры
		ТС152-100	ТС152-125	ТС152-160	
U_{DRM}	Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, В, для класса: 2 4 5 6 8 9 10 11 12 13 14	200 400 500 600 800 900 1000 1100 1200 1300 1400			$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, напряжение синусоидальное, $f = 50\text{ Гц}$
U_{DSM}	Неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, В, для класса: 2 4 5 6 8 9 10 11 12 13 14	220 450 560 670 890 1000 1100 1200 1300 1400 1500			$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$. Импульс напряжения синусоидальный одиночный, $t_u = 10\text{ мс}$ (в каждом направлении). Цепь управления разомкнута.
U_D	Постоянное напряжение в закрытом состоянии, В	$0,6U_{DRM}$			$T_c = 85\text{ }^{\circ}\text{C}$
U_{DWM}	Импульсное рабочее напряжение в закрытом состоянии, В	$0,8U_{DRM}$			$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, напряжение синусоидальное, $f = 50\text{ Гц}$
$(dU_D/dt)_{com}$	Критическая скорость нарастания коммутационного напряжения, В/мкс, не менее, для группы: 0 1 2 3 4 5 6 7 8	не менее 1 2,5 4,0 6,3 10 16 25 50 100			$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, $U_D = 0,67U_{DRM}$ $t_u \geq 500\text{ мкс}$ $di_T/dt = 0,031\text{ А/мкс}$ (100 А) $di_T/dt = 0,039\text{ А/мкс}$ (120 А) $di_T/dt = 0,050\text{ А/мкс}$ (160 А) Параметры источника цепи управления: форма - произвольная, амплитуда не менее $3I_{GT}$ при минус $40\text{ }^{\circ}\text{C}$, длительность не более 5 мкс, сопротивление цепи управления - не более 20 Ом
I_{DRM}	Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, мА, не более	3,0	3,0		$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
		10,0	15,0		$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$

Параметры открытого состояния

Обозначение параметра	Наименование, единица измерения	Тип триака			Условия установления норм на параметры
		ТС152-100	ТС152-125	ТС152-160	
I_{TRMS}	Максимально допустимый действующий ток в открытом состоянии, А	100	125	160	$T_c = 85\text{ }^{\circ}\text{C}$, $f = 50\text{ Гц}$
I_{TSM}	Ударный ток в открытом состоянии, А, не менее	880	1100	1300	$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
		800	1000	1200	$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$ Импульс тока синусоидальный, одиночный, длительность 20 мс
U_{TM}	Импульсное напряжение в открытом состоянии, В, не более	1,65			$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $I_T = 1,41I_{TRMS}$
$U_{T(ТО)}$	Пороговое напряжение в открытом состоянии, В	1,0			$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$
r_T	Динамическое сопротивление в открытом состоянии, Ом	0,0046	0,0037	0,0024	$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$
I_{TRMS}	Действующий ток в открытом состоянии, А	30	33	35	$T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, естественное охлаждение, охладитель ОР251-80 (в соответствии с ТУ У 32.1-30077685-015-2004).

Параметры переключения

Параметр	Наименование, единица измерения	Тип триака			Условия установления норм на параметры
		ТС152-100	ТС152-125	ТС152-160	
$(di_T/dt)_{crit}$	Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии, А/мкс, не менее	63			$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, $U_D = 0,67U_{DRM}$, $I_T = 2I_{TRMS}$ Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, $f = 1\text{-}5\text{ Гц}$ Режим цепи управления: форма трапецеидальная, длительность импульса тока $t_G \geq 50\text{ мкс}$, амплитуда $I_{FG} = 3I_{GT}$, длительность фронта - 1 мкс Внутреннее сопротивление источника управления не более 20 Ом

Параметры управления

Обозначение параметра	Наименование, единица измерения	Тип триака			Условия установления норм на параметры
		ТС152-100	ТС152-125	ТС152-160	
I_{GT}	Отпирающий постоянный ток управления, А, не более	0,15			$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $U_D = 12\text{ В}$
		0,40			$T_j = \text{минус } 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, $U_D = 12\text{ В}$
U_{GT}	Отпирающее постоянное напряжение управления, В, не более	3,0			$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $U_D = 12\text{ В}$
		6,0			$T_j = \text{минус } 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, $U_D = 12\text{ В}$
U_{GD}	Неотпирающее постоянное напряжение управления, В, не менее	0,25			$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, $U_D = 0,67U_{DRM}$

Тепловые параметры

Параметр	Наименование, единица измерения	Тип триака			Условия установления норм на параметры
		ТС152-100	ТС152-125	ТС152-160	
T_{jm}	Максимально допустимая температура перехода, °C	125			
T_{jmin}	Минимально допустимая температура перехода, °C	минус 40			
T_{stgm}	Максимально допустимая температура хранения, °C	50 (60 для ТЗ)			
$T_{stg min}$	Минимально допустимая температура хранения, °C	минус 40			
R_{thjc}	Тепловое сопротивление переход-корпус, °C/Вт	0,27	0,22	0,20	Постоянный ток
R_{thch}	Тепловое сопротивление контакта корпус-охладитель, °C/Вт	0,15			Естественное охлаждение. Охладитель OP251-80 (в соответствии с ТУ У 32.1-30077685-015-2004). Постоянный ток.
R_{thja}	Тепловое сопротивление переход-среда (с охладителем), °C/Вт	2,52	2,47	2,45	