



# Модуль тиристорный МТТ8/3-160-16



Средний прямой ток							$I_{FAV}$	160A					
Повторяющееся импульсное обратное напряжение							$U_{RRM}$	200 - 1600В					
$U_{RRM}$ , В	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	
Класс по напряжению	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	
$T_j$ , °С	-40 ÷ 125												

## Характеристики и параметры модулей с рекомендуемыми охладителями

Обозначение параметра	Наименование, единица измерения	Тип модуля		Условия установления норм на параметры
		МТТ6/3-125 МТД6/3-125 МДТ6/3-125 МТТ8/3-125 МТД8/3-125 МДТ8/3-125	МТТ6/3-160 МТД6/3-160 МДТ6/3-160 МТТ8/3-160 МТД8/3-160 МДТ8/3-160	
$R_{thch}$	Тепловое сопротивление корпус - контактная поверхность охладителя, °С/Вт	0,10		Естественное охлаждение Постоянный ток
<b>Охладитель ОР344-120</b>				
$I_{TAV}$ $I_{FAV}$	Средний ток в открытом состоянии и средний прямой ток, А	45	49	Естественное охлаждение, $T_a = 40$ °С Ток синусоидальный, $f = 50$ Гц
$R_{thja}$	Тепловое сопротивление переход - среда, °С/Вт, не более	1,63	1,62	Естественное охлаждение, $T_a = 40$ °С Постоянный ток
<b>Охладитель ОР344-180</b>				
$I_{TAV}$ $I_{FAV}$	Средний ток в открытом состоянии и средний прямой ток, А	50	55	Естественное охлаждение, $T_a = 40$ °С Ток синусоидальный, $f = 50$ Гц
$R_{thja}$	Тепловое сопротивление переход - среда, °С/Вт, не более	1,41	1,40	Естественное охлаждение, $T_a = 40$ °С Постоянный ток
<b>Охладитель ОР344-240</b>				
$I_{TAV}$ $I_{FAV}$	Средний ток в открытом состоянии и средний прямой ток, А	57	63	Естественное охлаждение, $T_a = 40$ °С Ток синусоидальный, $f = 50$ Гц
$R_{thja}$	Тепловое сопротивление переход - среда, °С/Вт, не более	1,21	1,20	Естественное охлаждение, $T_a = 40$ °С Постоянный ток
<b>Охладитель ОР344-300</b>				
$I_{TAV}$ $I_{FAV}$	Средний ток в открытом состоянии и средний прямой ток, А	61	68	Естественное охлаждение, $T_a = 40$ °С Ток синусоидальный, $f = 50$ Гц
$R_{thja}$	Тепловое сопротивление переход - среда, °С/Вт, не более	1,11	1,10	Естественное охлаждение, $T_a = 40$ °С Постоянный ток
<b>Охладитель ОР344-350</b>				
$I_{TAV}$ $I_{FAV}$	Средний ток в открытом состоянии и средний прямой ток, А	64	71	Естественное охлаждение, $T_a = 40$ °С Ток синусоидальный, $f = 50$ Гц
$R_{thja}$	Тепловое сопротивление переход - среда, °С/Вт, не более	1,05	1,04	Естественное охлаждение, $T_a = 40$ °С Постоянный ток

## Предельно допустимые значения параметров модулей

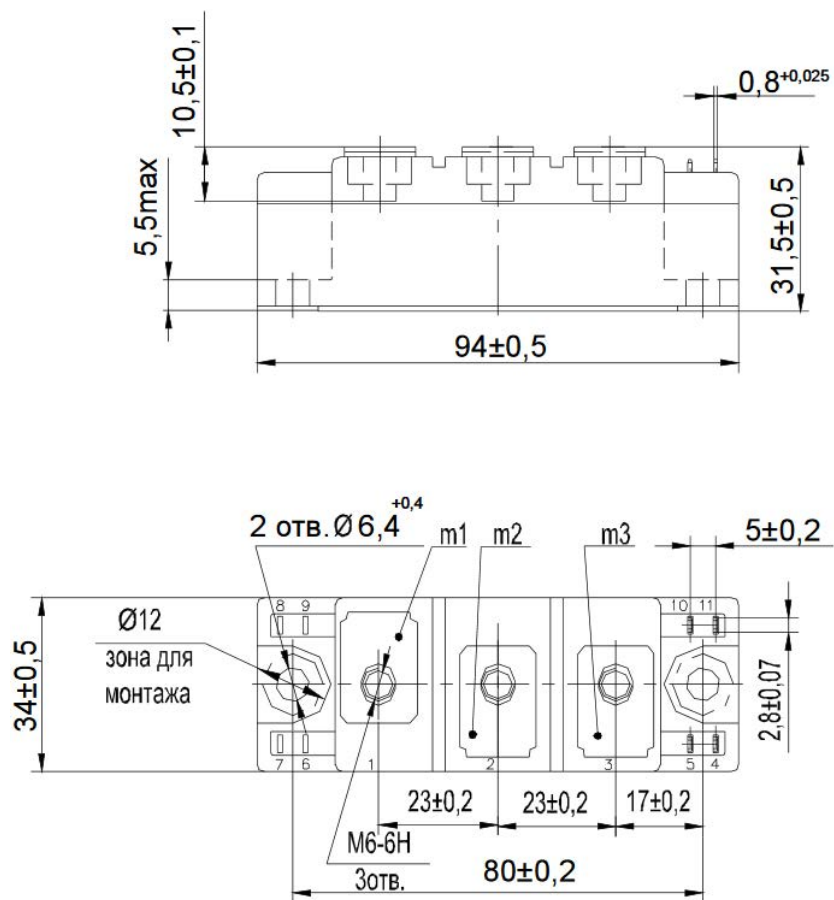
Обозначение параметра	Наименование, единица измерения	Тип модуля		Условия установления норм на параметры
		МТТ6/3-125 МТД6/3-125 МДТ6/3-125 МТТ8/3-125 МТД8/3-125 МДТ8/3-125	МТТ6/3-160 МТД6/3-160 МДТ6/3-160 МТТ8/3-160 МТД8/3-160 МДТ8/3-160	
1	2	3	4	5
$U_{DRM}$ $U_{RRM}$	Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии и повторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для класса: 2 4 5 6 8 9 10 11 12 14 (для МТТ8/3, МТД8/3, МДТ8/3) 16 (для МТТ8/3, МТД8/3, МДТ8/3)		200 400 500 600 800 900 1000 1100 1200 1400 1600	$T_{im} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$ , Импульс напряжения синусоидальный, однополупериодный, $t_i = 10\text{ мс}$ , $f = 50\text{ Гц}$ Цепь управления разомкнута
$U_{DSM}$ $U_{RSM}$	Неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии и неповторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для класса: 2 4 5 6 8 9 10 11 12 14 (для МТТ8/3, МТД8/3, МДТ8/3) 16 (для МТТ8/3, МТД8/3, МДТ8/3)		225 450 560 670 900 1000 1100 1200 1300 1500 1700	$T_{im} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$ , Импульс напряжения синусоидальный, одиночный, однополупериодный, $t_i = 10\text{ мс}$ Цепь управления разомкнута
$U_D$ $U_R$	Постоянное напряжение в закрытом состоянии и постоянное обратное напряжение, В	$0,6U_{DRM}(U_{RRM})$		$T_c = 85\text{ }^{\circ}\text{C}$
$U_{DWM}$ $U_{RWM}$	Рабочее импульсное напряжение в закрытом состоянии и рабочее импульсное обратное напряжение, В	$0,8U_{DRM}(U_{RRM})$		$T_{im} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$ , Импульс напряжения синусоидальный, однополупериодный, $t_i = 10\text{ мс}$ , $f = 50\text{ Гц}$
$I_{TAVM}$ $I_{FAVM}$	Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии и средний прямой ток, А	125	160	$T_c = 85\text{ }^{\circ}\text{C}$ Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, $t_i = 10\text{ мс}$ , $f = 50\text{ Гц}$
$I_{TRMS}$ $I_{FRMS}$	Действующий ток в открытом состоянии и действующий прямой ток, А	195	250	Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, $t_i = 10\text{ мс}$ , $f = 50\text{ Гц}$
$I_{TSM}$ $I_{FSM}$	Ударный ток в открытом состоянии и ударный прямой ток, кА, не менее	2,50 2,75	3,10 3,40	$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$ $T_i = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ , $U_R = 0$ ; импульс одиночный, $t_i = 10\text{ мс}$
$(di_T/dt)_{crit}$	Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии, А/мкс, не менее	160		$T_{im} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$ , $U_D = 0,67 U_{DRM}$ ; $I_{TM} = 2I_{TAVM}$ Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, $f = 1-5\text{ Гц}$ . Режим цепи управления: форма импульса тока -трапецидальная; $I_G = 3I_{GT}$ (при $T_i = \text{минус } 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ); $t_G = 50\text{ мкс}$ ; длительность фронта не более 1мкс. Внутреннее сопротивление источника управления не более 20 Ом. Время испытаний не более 10 с.
$R_{isol}$	Сопротивление изоляции между беспотенциальным основанием модуля и его выводами, МОм, не менее	50 5		Нормальные климатические условия. Повышенная влажность (>80%) Напряжение 1000 В, длительность 10 с.

1	2	3	4	5
$U_{isol}$	Электрическая прочность изоляции между беспотенциальным основанием модуля и его выводами, В, (действующее значение)	2500		Нормальные климатические условия.
		1500		Повышенная влажность (>80%). Напряжение синусоидальное, $f = 50$ Гц. Основные выводы закорочены между собой.
$T_{jm}$	Максимально допустимая температура перехода, °С	125		
$T_{jmin}$	Минимально допустимая температура перехода, °С	минус 40		
$T_{stg m}$	Максимально допустимая температура хранения, °С	40 (для У2), 50 (для Т3)		
$T_{stg min}$	Минимально допустимая температура хранения, °С	минус 40		

### Характеристики и параметры модулей

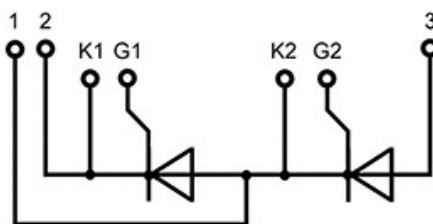
Обозначение параметра	Наименование, единица измерения	Тип модуля		Условия установления норм на параметры
		М ТТ6/3-125 М ТД6/3-125 М ДТ6/3-125 М ТТ8/3-125 М ТД8/3-125 М ДТ8/3-125	М ТТ6/3-160 М ТД6/3-160 М ДТ6/3-160 М ТТ8/3-160 М ТД8/3-160 М ДТ8/3-160	
$U_{TM}$ $U_{FM}$	Импульсное напряжение в открытом состоянии и импульсное прямое напряжение, В, не более	1,75	1,60	$T_j = 25$ °С, $I_T = 3,14 I_{TAVM}$ , $I_F = 3,14 I_{FAVM}$
$U_{T(TO)}$ $U_{TO}$	Пороговое напряжение в открытом состоянии и пороговое напряжение, В	0,90		$T_{jm} = 125$ °С
$r_T$	Динамическое сопротивление в открытом состоянии, Ом	0,0022	0,0014	$T_{jm} = 125$ °С
$I_{DRM}$ $I_{RRM}$	Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии и повторяющийся импульсный обратный ток, мА не более	2,0 15,0	2,0 20,0	$T_j = 25$ °С, $T_j = 125$ °С, $U_D = U_{DRM}$ , $U_R = U_{RRM}$ Цепь управления разомкнута
$(dU_D/dt)_{crit}$	Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии, В/мкс, не менее, для группы: 1 2 3 4 5 6 7	20 50 100 200 320 500 1000		$T_{jm} = 125$ °С, $U_D = 0,67U_{DRM}$ , $t_u \geq 200$ мс Цепь управления разомкнута
$Q_{rr}$	Заряд восстановления, мкКл, не более	550	640	$T_{jm} = 125$ °С, $I_T = I_{TAVM}$ , $t_i = 250$ мкс, $(di_T/dt)_f = 5$ А/мкс, $U_R = 100$ В
$t_{rr}$	Время обратного восстановления, мкс, не более	19	21	
$t_q$	Время выключения, мкс, не более	250		$T_{jm} = 125$ °С, $I_T = I_{TAVM}$ , $U_D = 0,67U_{DRM}$ , $(di_T/dt)_f = 5$ А/мкс, $U_R = 100$ В, $t_i \geq 500$ мкс, $dU_D/dt = (dU_D/dt)_{crit}$
$I_H$	Ток удержания, мА, не более	160		$T_j = 25$ °С, $U_D = 12$ В Цепь управления разомкнута
$U_{GT}$	Отпирающее постоянное напряжение управления, В, не более	3,0		$T_j = 25$ °С, $U_D = 12$ В
		4,0		$T_{jmin} =$ минус 40 °С, $U_D = 12$ В
$I_{GT}$	Отпирающий постоянный ток управления, мА, не более	150		$T_j = 25$ °С, $U_D = 12$ В
		300		$T_{jmin} =$ минус 40 °С, $U_D = 12$ В
$U_{gd}$	Неотпирающее постоянное напряжение управления, В, не менее	0,25		$T_{jm} = 125$ °С, $U_D = 0,67U_{DRM}$
$R_{thjc}$	Тепловое сопротивление переход - корпус, °С/Вт, не более	0,21	0,20	Постоянный ток

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Тип корпуса: 8

Вес: 150 г



1, 2, 3 - Основные выводы; G1, G2 - Управляющие электроды; K1, K2 - Вспомогательные катоды