

МОДУЛИ ДИОДНЫЕ БЫСТРОВОССТАНАВЛИВАЮЩИЕСЯ

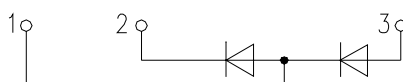
Модули диодные быстросовосстанавливающиеся (МДЧДЧ) представляют собой комбинации частотных диодов . Представлены следующими типоразмерами:

МДЧДЧ8/3-100, МДЧДЧ8/3-125

Предназначены для работы в устройствах с высокочастотной коммутацией электрических цепей. Используются в системах высокочастотного преобразования электрической энергии.

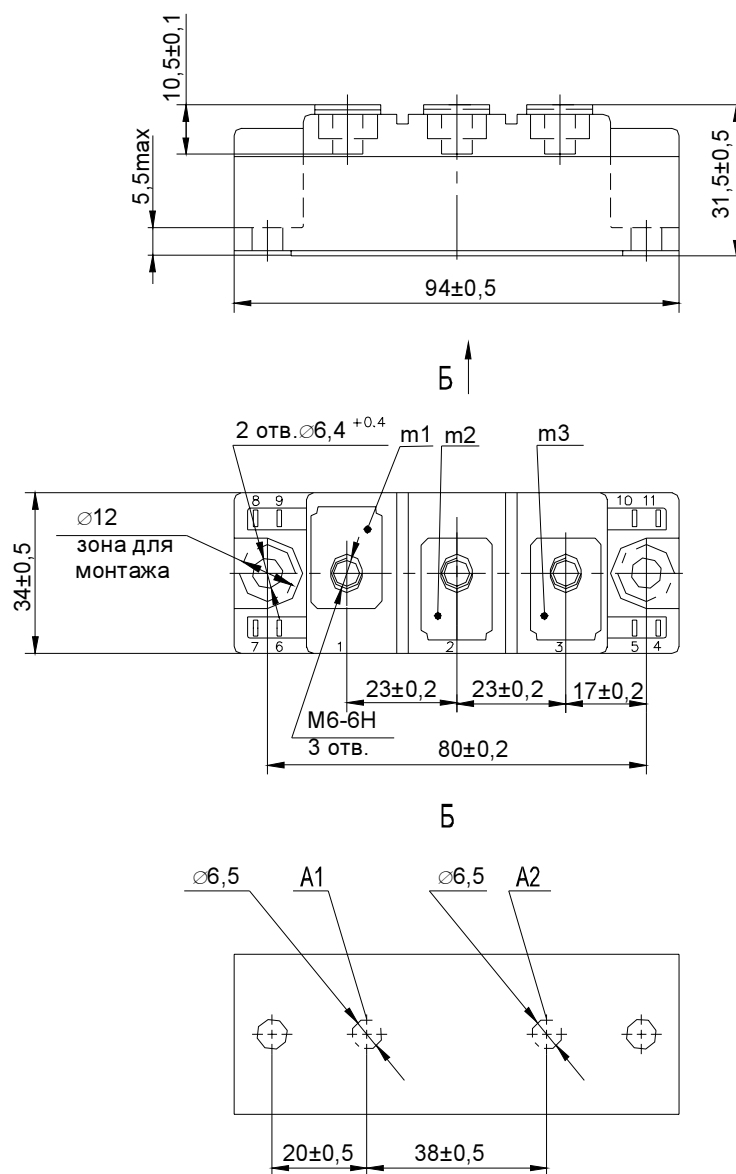
Схема внутреннего соединения полупроводниковых элементов модуля на частотных диодах

МДЧДЧ8/3-100, МДЧДЧ8/3-125



Габаритно-присоединительные размеры модулей

МДЧДЧ8/3-100, МДЧДЧ8/3-125



- A1, A2 - области контроля температуры корпуса модуля;
 m1, m2, m3 - контрольные точки измерения импульсного
 прямого напряжения;
 1, 2, 3 - основные выводы.

Масса , кг, не более - 0,15

Предельно допустимые значения параметров модулей

Обозначение параметра	Наименование, единица измерения	Тип модуля		Условия установления норм на параметры
		МДЧДЧ8/3-100	МДЧДЧ8/3-125	
U_{DRM}	Повторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для класса: 2 4 5 6 8 9 10 11 12	200 400 500 600 800 900 1000 1100 1200		$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, Импульс напряжения синусоидальный, однополупериодный, $t_i = 10\text{ мс}$, $f = 50\text{ Гц}$ Цепь управления разомкнута
U_{DSM}	Неповторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для класса: 2 4 5 6 8 9 10 11 12	225 450 560 670 900 1000 1100 1200 1300		$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, Импульс напряжения синусоидальный, одиночный, однополупериодный, $t_i = 10\text{ мс}$ Цепь управления разомкнута
U_R	Постоянное обратное напряжение, В	$0,6U_{RRM}$		$T_c = 85\text{ }^{\circ}\text{C}$
U_{RWM}	Рабочее импульсное обратное напряжение, В	$0,8U_{RRM}$		$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, Импульс напряжения синусоидальный, однополупериодный, $t_i = 10\text{ мс}$, $f = 50\text{ Гц}$
I_{FAVM}	Максимально допустимый средний прямой ток, А	100	125	$T_c = 85\text{ }^{\circ}\text{C}$ Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, $t_i = 10\text{ мс}$, $f = 50\text{ Гц}$
I_{FRMS}	Действующий прямой ток, А	157	200	
I_{FSM}	Ударный прямой ток, кА, не менее	2,0	2,2	$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, $U_R = 0$, импульс одиночный, $t_i = 10\text{ мс}$
		2,2	2,4	$T_i = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $U_R = 0$, импульс одиночный, $t_i = 10\text{ мс}$
R_{isol}	Сопротивление изоляции между беспотенциальным основанием модуля и его выводами, МОм, не менее	50		Нормальные климатические условия.
		5		Повышенная влажность (>80%). Напряжение 1000 В, длительность 10 с.
U_{isol}	Электрическая прочность изоляции между беспотенциальным основанием модуля и его выводами, В, (действующее значение)	2,5		Нормальные климатические условия.
		1,5		Повышенная влажность (>80%). Напряжение синусоидальное, $f = 50\text{ Гц}$. Основные выводы закорочены между собой.
T_{jm}	Максимально допустимая температура перехода, $^{\circ}\text{C}$	100		
T_{jmin}	Минимально допустимая температура перехода, $^{\circ}\text{C}$	минус 40		
$T_{stg\text{ m}}$	Максимально допустимая температура хранения, $^{\circ}\text{C}$	50 (для У2), 60 (для Т3)		
$T_{stg\text{ min}}$	Минимально допустимая температура хранения, $^{\circ}\text{C}$	минус 40		

Характеристики и параметры модулей

Обозначение параметра	Наименование, единица измерения	Тип модуля		Условия установления норм на параметры
		МДЧД48/3-100	МДЧД48/3-125	
U_{FM}	Импульсное прямое напряжение, В, не более	2,3	1,85	$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $I_F = 3,14 I_{FAVM}$
U_{TO}	Пороговое напряжение, В	1,0		$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$
r_T	Динамическое сопротивление, Ом	0,004	0,003	$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$
I_{RRM}	Повторяющийся импульсный обратный ток, мА, не более	2,0		$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$,
		3,5		$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, $U_R = U_{RRM}$ Цепь управления разомкнута
t_{rr}	Время обратного восстановления, мкс, для группы:			$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, $(di/dt)_f = 50\text{ А/мкс}$; $I_F = I_{FAVM} \cdot t_u$
	C5	0,63	0,63	
	B5	0,80	0,80	
	A5	1,00	1,00	
	X4	1,25	1,25	
	T4	1,60	1,60	
	P4		2,00	
	M4		2,50	
R_{thjc}	Тепловое сопротивление переход корпус, $^{\circ}\text{C/Вт}$, не более (на элемент)	0,19	0,18	Постоянный ток

Характеристики и параметры модулей с рекомендуемыми охладителями

Обозначение параметра	Наименование, единица измерения	Тип модуля		Условия установления норм на параметры
		МДЧД48/3-100	МДЧД48/3-125	
R_{thch}	Тепловое сопротивление корпус - контактная поверхность охладителя, °C/Вт	0,10		Естественное охлаждение Постоянный ток
Охладитель ОР344-120				
I_{FAV}	Средний прямой ток, А	38	40	Естественное охлаждение, $T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ Ток синусоидальный, $f = 50\text{ }^a\text{Гц}$
R_{thja}	Тепловое сопротивление переход - среда, °C/Вт, не более	1,61	1,60	Естественное охлаждение, $T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ Постоянный ток
Охладитель ОР344-180				
I_{FAV}	Средний прямой ток, А	42	45	Естественное охлаждение, $T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ Ток синусоидальный, $f = 50\text{ }^a\text{Гц}$
R_{thja}	Тепловое сопротивление переход - среда, °C/Вт, не более	1,39	1,38	Естественное охлаждение, $T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ Постоянный ток
Охладитель ОР344-240				
I_{FAV}	Средний прямой ток, А	48	51	Естественное охлаждение, $T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ Ток синусоидальный, $f = 50\text{ }^a\text{Гц}$
R_{thja}	Тепловое сопротивление переход - среда, °C/Вт, не более	1,19	1,18	Естественное охлаждение, $T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ Постоянный ток
Охладитель ОР344-300				
I_{FAV}	Средний прямой ток, А	51	55	Естественное охлаждение, $T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ Ток синусоидальный, $f = 50\text{ }^a\text{Гц}$
R_{thja}	Тепловое сопротивление переход - среда, °C/Вт, не более	1,09	1,08	Естественное охлаждение, $T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ Постоянный ток
Охладитель ОР344-350				
I_{FAV}	Средний прямой ток, А	53	58	Естественное охлаждение, $T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ Ток синусоидальный, $f = 50\text{ }^a\text{Гц}$
R_{thja}	Тепловое сопротивление переход - среда, °C/Вт, не более	1,03	1,02	Естественное охлаждение, $T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ Постоянный ток