

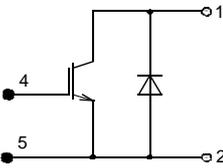
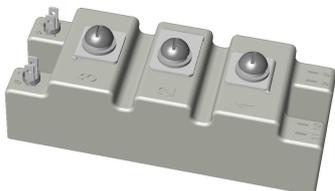


ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

"НПО "ЭНЕРГОМОДУЛЬ"142190, Московская обл.,
г. Троицк, Сиреневый бульвар, д. 15
Тел.: (495) 220-62-83

Филиал: 428024, г. Чебоксары, проспект Мира, д. 90/1, тел./факс: (8352) 28-64-77, тел.(8352) 28-63-55, www.energomodul.ru, e-mail: energomodul@list.ru

Силовой IGBT модуль на 50А, 1200В

МТКИ-50-12	 <p>Схема электрическая принципиальная</p>	 <p>габариты: 94х34х36 мм установочные размеры: 80 мм масса, не более: 170 г</p>
-------------------	---	---

Предельно допустимые значения параметров модулей МТКИ-50-12T_j=25 °С, если не указано другое

Наименование параметра, единицы измерения	Обозначение	Условия измерения	50-12	
			не менее	не более
1 Напряжение коллектор-эмиттер, В	V_{ce max}	V _{ge} =0 В,	1200	
2 Максимальный постоянный ток коллектора, А	I_c	V _{ge} =15 В, T _c = 70°С		50
3 Импульсный ток коллектора, А	I_c	V _{ge} =15 В, T _c = 70°С		100
4 Пробивное напряжение изоляции между силовыми выводами и основанием, В	Visol	f=50 Гц, при t=1 мин Эффективное значение	2500	
5 Температура перехода, °С	T_{j max}	—	-55 ÷ +150	
6 Постоянный прямой ток диода, А	I_F	T _c =25°С		50
7 Импульсный прямой ток диода, А	I_{FM}	T _c =25°С		100

T_c – температура основания

Статические параметры модуля МТКИ–50–12

$T_j=25\text{ °C}$, если не указано другое

Наименование параметра, единицы измерения	Обозначение	Условия измерения	50-12	
			не менее	не более
1 Напряжение пробоя коллектор-эмиттер, В (допустимый ток утечки коллектора)	V(br)ces	Vge=0 В,	1200	
		при I _{ce} → мА	1,0	
2 Пороговое напряжение затвор-эмиттер, В	Vge(th)	T _j =25 °C	3,0	6,5
		T _j =-55 °C	3,3	6,8
		Vge = Vce при I _{ce} → мА	2,0	
3 Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, (типичное), В	Vce(sat)	Vge=15 В, T _j = 25 °C	(2,2)	2,3
		T _j =125 °C	(2,7)	2,8
		при I _c → А	50	
4 Ток утечки коллектор-эмиттер, мА	Ices	Vge=0 В, T _j = 25 °C T _j =125 °C		2,0 3,2
5 Ток утечки затвор-эмиттер, нА	Iges	T _j =125 °C Vge=±20 В, Vce=0 В		±500
6 Тепловое сопротивление чип-корпус, °C/Вт, IGBT	Rth jc			0,37
7 Ток обратного восстановления, А	Irrm	V _{cc} =600 В, Vge=±15 В L _s =50 нГ, T _j =125 при I _F , → А dI _F /dt → А/мкс R _g , → Ом		50
			2,4	
8 Прямое падение напряжения на обратном и чопперном диоде, (типичное), В	V_F	T _j = 25 °C	(2,0)	2,3
		T _j =125 °C При Vge=0 В, I _F , → А	50	

Динамические параметры модуля МТКИ-50-12

$T_j=25\text{ }^\circ\text{C}$, если не указано другое

Наименование параметра, единицы измерения	Обозначение	Условия измерения	50-12	
			типовое	не более
1 Входная емкость, нФ	Cies	$V_{ge}=0\text{ В}$, $f=1\text{ МГц}$ $V_{ce}=25\text{ В}$	4,0	
2 Выходная емкость, нФ	Coes	$V_{ge}=0\text{ В}$, $f=1\text{ МГц}$ $V_{ce}=25\text{ В}$,	1,1	
3 Проходная емкость, нФ	Cres	$V_{ge}=0\text{ В}$, $f=1\text{ МГц}$ $V_{ce}=25\text{ В}$	0,9	
4 Время задержки включения, нс	td(on)	$V_{ge}=\pm 15\text{ В}$, $L_n=0.25\text{ мГн}$, $L_s=50\text{ нГ}$, $V_{cc}=600\text{ В}$; $T_j=125\text{ }^\circ\text{C}$ при $I_c \rightarrow, \text{ А}$ $R_g \rightarrow, \text{ Ом}$	100	200
5 Время нарастания, нс	tr		50	100
			50 20	
6 Время задержки выключения, нс	td(off)	$V_{ge}=\pm 15\text{ В}$, $L_n=0.25\text{ мГн}$, $L_s=50\text{ нГ}$, $V_{cc}=600\text{ В}$; $T_j=125\text{ }^\circ\text{C}$ при $I_c \rightarrow, \text{ А}$ $R_g \rightarrow, \text{ Ом}$	400	750
7 Время спада, нс	tf		80	170
8 Энергия при включении, мДж	Eon		5,5	
			5,0	
9 Энергия при выключении, мДж	Eoff		50	
		22		
10 Полный заряд затвора, нКл	Qg		500	
11 Время восстановления обратного диода, мкс	trr		0,1	0,4