

IGBT МОДУЛИ

Основные особенности:

- МОП-управление
- Технология: - NPT - SPT - Trench Gate
- Низкий остаточный ток со слабой температурной зависимостью
- Высокая стойкость к токам короткого замыкания
- Встроенный инверсный быстровосстанавливающийся диод с "мягкой" характеристикой обратного восстановления
- Низкая внутренняя индуктивность корпусов модулей
- Внутренняя изоляция обеспечивается DBC-керамикой из оксида или нитрида алюминия

Области применения:

- Инверторы
- Системы управления серводвигателями постоянного тока и роботами
- Прерыватели постоянного тока
- Системы управления электродвигателями переменного тока
- Индукционный нагрев
- Электросварочное оборудование
- Источники бесперебойного питания и импульсные источники тока

РАСШИФРОВКА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ IGBT МОДУЛЕЙ

М	2	ТКИ	2	- 50	- 12						М2ТКИ2-50-12
М	6	ТКИ		- 50	- 12	- 2	Н				М6ТКИ-50-12-2Н
М		ТКИ		- 1200	- 33			Т			МТКИ-1200-33Т
М		ТКИ	Д	2	- 50	- 12		Н		Д	МТКИД2-50-12НД
М	2	ТКИ		- 200	- 17			В			М2ТКИ-200-17В

М											модуль
	знака нет										одноключевой
	2										двухключевой (полумост)
	3										трехключевой
	4										четырёхключевой (однофазный мост)
	6										шестиключевой (трехфазный мост)
	Д										чоппер с диодом со стороны коллектора
	П										прижимной конструкции (PressPack IGBT)
		ТКИ									транзистор кремниевый биполярный с изолированным затвором
			Д								чоппер с диодом со стороны эмиттера
				2,3							модификация модуля
					50						постоянный ток коллектора, в амперах
						12					напряжение коллектор-эмиттер, в вольтах/100
							2,3,...				конструктивное исполнение
		знака нет									модуль на основе IGBT со стандартным сочетанием параметров (NPT-технология), оптимизирован для работы на средних частотах коммутации
		К									модуль на основе IGBT с вертикальным каналом (Trench Gate технология)
		Н									модуль на основе IGBT с низкими статическими потерями мощности (FSNPT-технология), оптимизирован для работы на низких частотах коммутации
		С									модуль на основе IGBT с пониженными статическими и динамическими потерями (SPT-технология)
		Ч									модуль на основе IGBT с низкими динамическими потерями мощности (NPT-технология), оптимизирован для работы на высоких частотах коммутации
			В								модуль с повышенным напряжением изоляции между основанием и внешними выводами
			Т								модуль с повышенной устойчивостью к термоциклам, оптимизирован для работы в тяговом приводе
				Д							модуль с усиленным диодом чоппера

Предлагаем силовые модули **igbt** и другие ЭЛЕКТРОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ (радиодетали) СО СКЛАДА И ПОД ЗАКАЗ
Беларусь г.Минск тел./факс 8(017)200-56-46
www.fotorele.net e:mail minsk17@tut.by



IGBT MODULES

Features:

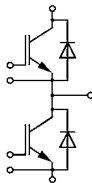
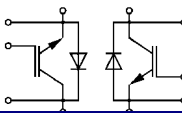
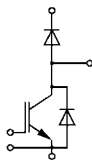
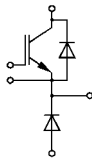
- MOS input (voltage controlled)
- Technology: - NPT - SPT - Trench Gate
- Low tail current with small temperature independence
 - High short circuit capability
 - Fast and soft inverse diode
 - Low inductance cases
- Isolated metal baseplate using DBC ceramic of Al₂O₃ or AlN

Typical applications:

- Inverters
- DC servo and robot drivers
 - DC choppers
- AC motors speed control
- Inductive heating
- Electronic welders
- Uninterruptible power supplies

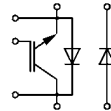
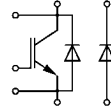
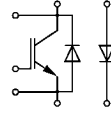
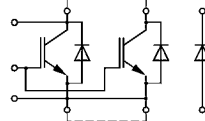
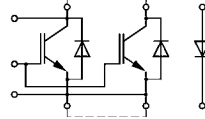
СТАНДАРТНЫЕ IGBT МОДУЛИ

STANDARD IGBT MODULES

Тип Type	V _{CES}	I _C	I _{CM}	V _{CEsat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _r	R _{thjc}	T _{j max}	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit		
		DC	t _p =1 ms	typ.	typ.	typ.	typ.								
	V	A	A	V	µs	µs	µs	°C/W	°C	V	kg				
ПОЛУМОСТЫ														HALF BRIDGES	
Корпус 34х94 мм															
M2ТКИ-25-12	1200	25	50	2.5	0.14	0.42	0.05	0.6	150	2500	0.18	MI3			
M2ТКИ2-50-12	1200	50	100	2.5	0.1	0.38	0.07	0.3	150	2500					
M2ТКИ2-75-12	1200	75	150	2.5	0.1	0.45	0.07	0.2	150	2500					
M2ТКИ3-100-12	1200	100	200	2.5	0.21	0.4	0.07	0.18	150	2500					
Корпус 61,5х106,5 мм															
M2ТКИ2-100-12	1200	100	200	2.5	0.21	0.4	0.07	0.16	150	2500	0.42	MI4			
M2ТКИ2-150-12	1200	150	300	2.5	0.3	0.6	0.07	0.1	150	2500					
M2ТКИ2-200-12	1200	200	400	2.5	0.19	0.55	0.8	0.09	150	2500					
Корпус 130х140 мм															
M2ТКИ-400-12	1200	400	800	2.7	0.8	1.0	0.15	0.046	150	2500	1.6	MI6			
M2ТКИ-600-12	1200	600	1200	2.7	0.8	1.0	0.15	0.032	150	2500					
M2ТКИ-800-12	1200	800	1600	2.7	0.8	1.0	0.15	0.025	150	2500					
ЧОППЕРЫ													CHOPPERS		
Корпус 34х94 мм															
МДТКИ-25-12	1200	25	50	2.5	0.14	0.42	0.05	0.6	150	2500	0.18	MI3	 МДТКИ  МТКИД		
МТКИД-25-12	1200	25	50	2.5	0.14	0.42	0.05	0.6	150	2500					
МДТКИ2-50-12	1200	50	100	2.5	0.1	0.38	0.07	0.3	150	2500					
МТКИД2-50-12	1200	50	100	2.5	0.1	0.38	0.07	0.3	150	2500					
МДТКИ2-75-12	1200	75	150	2.5	0.1	0.45	0.07	0.2	150	2500					
МТКИД2-75-12	1200	75	150	2.5	0.1	0.45	0.07	0.2	150	2500					
Корпус 61,5х106,5 мм															
МДТКИ2-100-12	1200	100	200	2.5	0.21	0.4	0.07	0.16	150	2500	0.42	MI4			
МТКИД2-100-12	1200	100	200	2.5	0.21	0.4	0.07	0.16	150	2500					
МДТКИ2-150-12	1200	150	300	2.5	0.3	0.6	0.07	0.1	150	2500					
МТКИД2-150-12	1200	150	300	2.5	0.3	0.6	0.07	0.1	150	2500					
МДТКИ2-200-12	1200	200	400	2.5	0.19	0.55	0.8	0.09	150	2500					
МТКИД2-200-12	1200	200	400	2.5	0.19	0.55	0.8	0.09	150	2500					

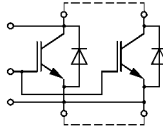
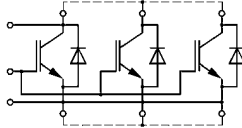
СТАНДАРТНЫЕ IGBT МОДУЛИ

STANDARD IGBT MODULES

Тип Type	V _{CES}	I _C	I _{CM}	V _{CEsat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _f	R _{thjc}	T _J max	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit
		DC	t _p =1 ms	typ.	typ.	typ.	typ.						
ЧОППЕРЫ													
Корпус 130х140 мм													
МДТКИ-400-12	1200	400	800	2.7	0.8	1.0	0.15	0.046	150	2500	1.6	MI6	
МДТКИ-600-12	1200	600	1200	2.7	0.8	1.0	0.15	0.032	150	2500			
МДТКИ-800-12	1200	800	1600	2.7	0.8	1.0	0.15	0.025	150	2500			
МДТКИ-400-33	3300	400	800	3.4	0.62	1.7	0.2	0.026	150	6000	1.6	MI7	
МДТКИ-400-33Н	3300	400	800	3.0	1.7	3.7	0.25	0.026	150	6000			
МДТКИ-400-33-2	3300	400	800	3.4	0.62	1.7	0.2	0.026	150	6000	1.6	MI7	
МДТКИ-400-33-2Н	3300	400	800	3.0	1.7	3.7	0.25	0.026	150	6000			
Корпус 140х190 мм													
МДТКИ-800-33	3300	800	1600	3.5	0.62	1.7	0.2	0.013	150	6000	2,3	MI8	
МДТКИ-800-33-2	3300	800	1600	3.5	0.62	1.7	0.2	0.013	150	6000	2,3	MI8	

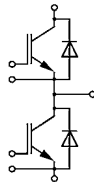
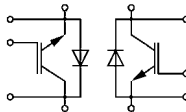
СТАНДАРТНЫЕ IGBT МОДУЛИ

STANDARD IGBT MODULES

Тип Type	V _{CES}	I _C	I _{CM}	V _{CEsat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _f	R _{thjc}	T _{j max}	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit		
	DC	t _p =1 ms	typ.	typ.	typ.	typ.									
	V	A	A	V	µs	µs	µs	°C/W	°C	V	kg				
ОДИНОЧНЫЕ КЛЮЧИ														SINGLE SWITCHES	
Корпус 25х38 мм															
МТКИ-15-12	1200	15	30	2.5	0.1	0.4	0.07	0.86	150	2500	0.025	MI1			
МТКИ-25-12	1200	25	50	2.5	0.14	0.42	0.05	0.6	150	2500					
МТКИ-50-12	1200	50	100	2.5	0.1	0.38	0.07	0.3	150	2500					
МТКИ-50-12-1	1200	50	100	2.5	0.1	0.38	0.07	0.3	150	2500	0.025	MI1			
Корпус 61,5х106,5 мм															
МТКИ2-200-12	1200	200	400	2.5	0.19	0.55	0.08	0.08	150	2500	0.42	MI5			
МТКИ2-300-12	1200	300	600	2.5	0.21	0.6	0.08	0.05	150	2500					
МТКИ2-400-12	1200	400	800	2.5	0.21	0.55	0.08	0.045	150	2500					
Корпус 130х140 мм															
МТКИ-800-12	1200	800	1600	2.7	0.8	1.0	0.15	0.023	150	2500	1.6	MI7			
МТКИ-1200-12	1200	1200	2400	2.7	0.8	1.0	0.15	0.016	150	2500					
МТКИ-1600-12	1200	1600	3200	2.7	0.8	1.0	0.15	0.0125	150	2500					
МТКИ-1000-25	2500	1000	2000	3.0	1.05	2.2	0.2	0.012	150	5000					
МТКИ-800-33	3300	800	1600	3.5	0.62	1.7	0.2	0.013	150	6000					
Корпус 140х190 мм															
МТКИ-1800-12	1200	1800	3600	2.7	0.8	1.0	0.15	0.011	150	2500	2.3	MI8			
МТКИ-2400-12	1200	2400	4800	2.7	0.8	1.0	0.15	0.01	150	2500					
МТКИ-1500-25	2500	1500	3000	3.0	1.05	2.2	0.2	0.008	150	5000					
МТКИ-1200-33	3300	1200	2400	3.5	0.62	1.7	0.3	0.0085	150	6000					

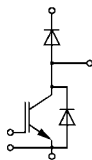
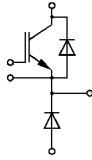
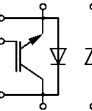
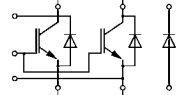
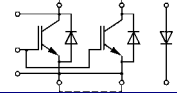
IGBT МОДУЛИ С НИЗКИМИ СТАТИЧЕСКИМИ ПОТЕРЯМИ

LOW LOSS IGBT

Тип Type	V _{CES}	I _C	I _{CM}	V _{CEsat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _r	R _{thjc}	T _{j max}	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit		
		DC	t _p =1 ms	тип.	тип.	тип.	тип.								
	V	A	A	V	µs	µs	µs	°C/W	°C	V	kg				
ПОЛУМОСТЫ															
HALF BRIDGES															
Корпус 34x94 мм															
M2ТКИ-50-06	600	50	100	1.95	0.052	0.13	0.021	0.44	150	2500	0.18	MI3			
M2ТКИ-75-06	600	75	150	1.95	0.09	0.17	0.035	0.35	150	2500					
M2ТКИ-100-06	600	100	200	1.95	0.037	0.15	0.03	0.28	150	2500					
M2ТКИ-150-06	600	150	300	1.95	0.155	0.225	0.035	0.21	150	2500					
M2ТКИ-200-06	600	200	400	1.95	0.229	0.285	0.041	0.17	150	2500					
M2ТКИ-50-12H	1200	50	100	2.1	0.11	0.3	0.07	0.27	150	2500					
M2ТКИ-75-12H	1200	75	150	2.1	0.11	0.35	0.07	0.18	150	2500					
M2ТКИ-100-12-2H	1200	100	200	2.1	0.11	0.4	0.08	0.16	150	2500					
M2ТКИ2-50-17	1700	50	100	2.7	0.2	0.9	0.03	0.26	150	4000					
M2ТКИ2-75-17	1700	75	150	2.7	0.2	0.9	0.03	0.2	150	4000					
Корпус 61,5x106,5 мм															
M2ТКИ-300-06	600	300	600	1.95	0.176	0.355	0.047	0.1	150	2500	0.42	MI4			
M2ТКИ-400-06	600	400	800	1.95	0.245	0.305	0.046	0.085	150	2500					
M2ТКИ-100-12H	1200	100	200	2.1	0.11	0.4	0.08	0.15	150	2500					
M2ТКИ-150-12H	1200	150	300	2.1	0.13	0.57	0.05	0.1	150	2500					
M2ТКИ-200-12H	1200	200	400	2.1	0.13	0.57	0.05	0.09	150	2500					
M2ТКИ-300-12H	1200	300	600	2.1	0.13	0.57	0.05	0.05	150	2500					
M2ТКИ2-100-17	1700	100	200	2.7	0.2	0.9	0.03	0.13	150	4000					
M2ТКИ2-150-17	1700	150	300	2.7	0.2	0.9	0.03	0.1	150	4000					
M2ТКИ2-200-17	1700	200	400	2.7	0.2	0.9	0.03	0.075	150	4000					
Корпус 130x140 мм															
M2ТКИ-400-12H	1200	400	800	2.1	0.46	0.95	0.1	0.044	150	2500	1.6	MI6			
M2ТКИ-600-12H	1200	600	1200	2.1	0.76	0.99	0.1	0.032	150	2500					
M2ТКИ-800-12H	1200	800	1600	2.1	0.46	1.1	0.11	0.025	150	2500					
M2ТКИ-400-17	1700	400	800	2.7	0.44	1.1	0.11	0.034	150	4000					
M2ТКИ-600-17	1700	600	1200	2.7	0.47	1.1	0.12	0.026	150	4000					
M2ТКИ-800-17	1700	800	1600	2.7	0.5	1.1	0.14	0.02	150	4000					

IGBT МОДУЛИ С НИЗКИМИ СТАТИЧЕСКИМИ ПОТЕРЯМИ

LOW LOSS IGBT

Тип Type	V _{CES}	I _C DC	I _{CM} t _p =1 ms	V _{CEsat} typ.	t _{on} typ.	t _{d(off)} typ.	t _f typ.	R _{thjc}	T _{J max}	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit
	V	A	A	V	µs	µs	µs	°C/W	°C	V	kg		
ЧОППЕРЫ													
Корпус 34x94 мм													
МДТКИ2-200-06	600	200	400	1.95	0.229	0.285	0.041	0.17	150	2500	0.18	MI3	
МТКИД2-200-06	600	200	400	1.95	0.229	0.285	0.041	0.17	150	2500			
МДТКИ-50-12Н	1200	50	100	2.1	0.11	0.3	0.07	0.27	150	2500			
МТКИД-50-12Н	1200	50	100	2.1	0.11	0.3	0.07	0.27	150	2500			
МДТКИ-75-12Н	1200	75	150	2.1	0.11	0.35	0.07	0.18	150	2500			
МТКИД-75-12Н	1200	75	150	2.1	0.11	0.35	0.07	0.18	150	2500			
МДТКИ-100-12-2Н	1200	100	200	2.1	0.11	0.4	0.08	0.16	150	2500			
МТКИД-100-12-2Н	1200	100	200	2.1	0.11	0.4	0.08	0.16	150	2500			
МДТКИ2-50-17	1700	50	100	2.7	0.2	0.9	0.03	0.26	150	4000			
МТКИД2-50-17	1700	50	100	2.7	0.2	0.9	0.03	0.26	150	4000			
МДТКИ2-75-17	1700	75	150	2.7	0.2	0.9	0.03	0.2	150	4000			
МТКИД2-75-17	1700	75	150	2.7	0.2	0.9	0.03	0.2	150	4000			
Корпус 61,5x106,5 мм													
МДТКИ-100-12Н	1200	100	200	2.1	0.11	0.4	0.08	0.15	150	2500	0.42	MI4	
МТКИД-100-12Н	1200	100	200	2.1	0.11	0.4	0.08	0.15	150	2500			
МДТКИ-150-12Н	1200	150	300	2.1	0.13	0.57	0.05	0.1	150	2500			
МТКИД-150-12Н	1200	150	300	2.1	0.13	0.57	0.05	0.1	150	2500			
МДТКИ-200-12Н	1200	200	400	2.1	0.13	0.57	0.05	0.09	150	2500			
МТКИД-200-12Н	1200	200	400	2.1	0.13	0.57	0.05	0.09	150	2500			
МДТКИ-300-12Н	1200	300	600	2.1	0.13	0.57	0.05	0.05	150	2500			
МТКИД-300-12Н	1200	300	600	2.1	0.13	0.57	0.05	0.05	150	2500			
МДТКИ2-100-17	1700	100	200	2.7	0.2	0.9	0.03	0.13	150	4000			
МТКИД2-100-17	1700	100	200	2.7	0.2	0.9	0.03	0.13	150	4000			
МДТКИ2-150-17	1700	150	300	2.7	0.2	0.9	0.03	0.1	150	4000			
МТКИД2-150-17	1700	150	300	2.7	0.2	0.9	0.03	0.1	150	4000			
МДТКИ2-200-17	1700	200	400	2.7	0.2	0.9	0.03	0.075	150	4000			
МТКИД2-200-17	1700	200	400	2.7	0.2	0.9	0.03	0.075	150	4000			
Корпус 130x140 мм													
МДТКИ-400-12Н	1200	400	800	2.1	0.46	0.95	0.1	0.044	150	2500	1.6	MI6	
МДТКИ-600-12Н	1200	600	1200	2.1	0.76	0.99	0.1	0.032	150	2500			
МДТКИ-800-12Н	1200	800	1600	2.1	0.46	1.1	0.11	0.025	150	2500			
МДТКИ-400-17	1700	400	800	2.7	0.44	1.1	0.11	0.034	150	4000			
МДТКИ-600-17	1700	600	1200	2.7	0.47	1.1	0.12	0.026	150	4000			
МДТКИ-800-17	1700	800	1600	2.7	0.5	1.1	0.14	0.02	150	4000			
Корпус 140x190 мм													
МДТКИ-1200-17	1700	1200	2400	2.7	0.46	1.1	0.14	0.013	150	4000	2.3	MI8	
МДТКИ-800-33-Н	3300	800	1600	3.0	1.7	3.7	0.25	0.013	150	6000			
МДТКИ-1200-17-2	1700	1200	2400	2.7	0.46	1.1	0.14	0.013	150	4000	2.3	MI8	
МДТКИ-800-33-2Н	3300	800	1600	3.0	1.7	3.7	0.25	0.013	150	6000			

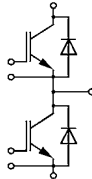
IGBT МОДУЛИ С НИЗКИМИ СТАТИЧЕСКИМИ ПОТЕРЯМИ

LOW LOSS IGBT

Тип Type	V _{CES}	I _C	I _{CM}	V _{CEsat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _f	R _{thjc}	T _J max	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit			
	V	DC	t _p =1 ms	typ.	typ.	typ.	typ.									
		A	A	V	µs	µs	µs							°C/W	°C	V
ОДИНОЧНЫЕ КЛЮЧИ														SINGLE SWITCHES		
Корпус 25х38 мм																
МТКИ-30-06	600	30	60	1.95	0.04	0.08	0.01	1.2	150	2500	0.025	MI1				
МТКИ-50-06	600	50	100	1.95	0.05	0.12	0.01	0.6	150	2500						
МТКИ-50-12Н	1200	50	100	2.1	0.11	0.3	0.07	0.27	150	2500						
МТКИ-50-12-1Н	1200	50	100	2.1	0.11	0.3	0.07	0.27	150	2500	0.025	MI1				
Корпус 61,5х106,5 мм																
МТКИ-200-12Н	1200	200	400	2.1	0.19	0.59	0.09	0.085	150	2500	0.42	MI5				
МТКИ-300-12Н	1200	300	600	2.1	0.19	0.59	0.09	0.055	150	2500						
МТКИ-400-12Н	1200	400	800	2.1	0.19	0.59	0.09	0.05	150	2500						
МТКИ2-200-17	1700	200	400	2.7	0.2	0.9	0.03	0.065	150	4000						
МТКИ2-300-17	1700	300	600	2.7	0.2	0.9	0.03	0.05	150	4000						
МТКИ2-400-17	1700	400	800	2.7	0.2	0.9	0.03	0.04	150	4000						
Корпус 130х140 мм																
МТКИ-800-12Н	1200	800	1600	2.1	0.45	1.0	0.1	0.022	150	2500	1.6	MI7				
МТКИ-1200-12Н	1200	1200	2400	2.1	0.75	1.14	0.14	0.016	150	2500						
МТКИ-1600-12Н	1200	1600	3200	2.1	0.49	1.16	0.15	0.0125	150	2500						
МТКИ-800-17	1700	800	1600	2.7	0.44	1.1	0.12	0.017	150	4000						
МТКИ-1200-17	1700	1200	2400	2.7	0.46	1.1	0.14	0.013	150	4000						
МТКИ-1600-17	1700	1600	3200	2.7	0.49	1.2	0.16	0.01	150	4000						
МТКИ-800-33Н																
Корпус 140х190 мм																
МТКИ-1800-12Н	1200	1800	3600	2.1	0.81	1.18	0.17	0.011	150	2500	2.3	MI8				
МТКИ-2400-12Н	1200	2400	4800	2.1	0.58	1.21	0.18	0.0084	150	2500						
МТКИ-1800-17	1700	1800	3600	2.7	0.5	1.3	0.16	0.009	150	4000						
МТКИ-2400-17	1700	2400	4800	2.7	0.53	1.5	0.19	0.007	150	4000						
МТКИ-1200-33Н	3300	1200	2400	3.0	1.7	3.7	0.25	0.0085	150	6000						

▪ IGBT МОДУЛИ С НИЗКИМИ ДИНАМИЧЕСКИМИ ПОТЕРЯМИ

▪ ULTRA FAST IGBT

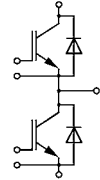
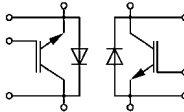
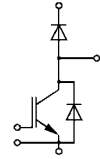
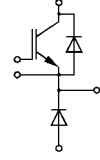
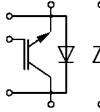
Тип Type	V _{CES}	I _C	I _{CM}	V _{CEsat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _f	R _{thjc}	T _{j max}	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit	
		DC	t _p =1 ms	typ.	typ.	typ.	typ.							
	V	A	A	V	µs	µs	µs	°C/W	°C	V	kg			
ПОЛУМОСТЫ														HALF BRIDGES
Корпус 34х94 мм														
М2ТКИ-50-12Ч	1200	50	100	3.2	0.225	0.59	0.07	0.27	150	2500	0.18	MI3		
М2ТКИ-75-12Ч	1200	75	150	3.2	0.225	0.59	0.07	0.22	150	2500				
М2ТКИ-100-12-2Ч	1200	100	200	3.2	0.225	0.59	0.07	0.09	150	2500				
Корпус 61,5х106,5 мм														
М2ТКИ-100-12Ч	1200	100	200	3.2	0.225	0.59	0.07	0.16	150	2500	0.42	MI4		
М2ТКИ-150-12Ч	1200	150	300	3.2	0.225	0.59	0.07	0.1	150	2500				
М2ТКИ-200-12Ч	1200	200	400	3.2	0.225	0.59	0.07	0.09	150	2500				
ОДИНОЧНЫЕ КЛЮЧИ														SINGLE SWITCHES
Корпус 25х38 мм														
МТКИ-50-12Ч	1200	50	100	3.2	0.225	0.59	0.07	0.3	150	2500	0.025	MI1		
МТКИ-50-12-1Ч	1200	50	100	3.2	0.225	0.59	0.07	0.3	150	2500				

▪ Новые приборы (предварительные данные)

▪ New devices (preliminary data)

▪ IGBT МОДУЛИ СЕРИИ "TRENCH GATE"

▪ TRENCH GATE IGBT

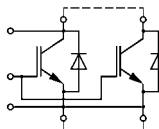
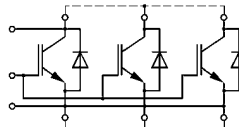
Тип Type	V _{CES}	I _C	I _{CM}	V _{CESat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _f	R _{thjc}	T _{j max}	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit		
		DC	t _{p=1 ms}	typ.	typ.	typ.	typ.								
	V	A	A	V	μs	μs	μs	°C/W	°C	V	kg				
ПОЛУМОСТЫ														HALF BRIDGES	
Корпус 34х94 мм															
M2ТКИ-50-12K	1200	50	100	1.7	0.315	0.52	0.09	0.4	150	2500	0.18	MI3			
M2ТКИ-75-12K	1200	75	150	1.7	0.33	0.52	0.09	0.3	150	2500					
M2ТКИ-100-12K	1200	100	200	1.7	0.33	0.52	0.09	0.21	150	2500					
Корпус 61,5х106,5 мм													0.42		MI4
M2ТКИ-150-12K	1200	150	300	1.7	0.4	0.65	0.18	0.16	150	2500					
M2ТКИ-200-12K	1200	200	400	1.7	0.4	0.65	0.18	0.12	150	2500					
M2ТКИ-300-12K	1200	300	600	1.7	0.4	0.65	0.18	0.085	150	2500					
Корпус 130х140 мм													1.6	MI6	
M2ТКИ-600-12K	1200	600	1200	1.7	0.88	0.96	0.18	0.044	150	2500					
M2ТКИ-800-12K	1200	800	1600	1.7	0.88	0.96	0.18	0.032	150	2500					
M2ТКИ-1200-12K	1200	1200	2400	1.7	0.88	0.96	0.18	0.025	150	2500					
ЧОППЕРЫ													CHOPPERS		
Корпус 34х94 мм													 МДТКИ  МТКИД		
МДТКИ-50-12K	1200	50	100	1.7	0.315	0.52	0.09	0.4	150	2500	0.18	MI3			
МТКИД-50-12K	1200	50	100	1.7	0.315	0.52	0.09	0.4	150	2500					
МДТКИ-75-12K	1200	75	150	1.7	0.33	0.52	0.09	0.3	150	2500					
МТКИД-75-12K	1200	75	150	1.7	0.33	0.52	0.09	0.3	150	2500					
МДТКИ-100-12K	1200	100	200	1.7	0.33	0.52	0.09	0.21	150	2500					
МТКИД-100-12K	1200	100	200	1.7	0.33	0.52	0.09	0.21	150	2500	0.18	MI4			
МДТКИ-150-12K	1200	150	300	1.7	0.4	0.65	0.18	0.16	150	2500					
МТКИД-150-12K	1200	150	300	1.7	0.4	0.65	0.18	0.16	150	2500					
МДТКИ-200-12K	1200	200	400	1.7	0.4	0.65	0.18	0.12	150	2500					
МТКИД-200-12K	1200	200	400	1.7	0.4	0.65	0.18	0.12	150	2500					
МДТКИ-300-12K	1200	300	600	1.7	0.4	0.65	0.18	0.085	150	2500					
МТКИД-300-12K	1200	300	600	1.7	0.4	0.65	0.18	0.085	150	2500					
Корпус 130х140 мм													1.6	MI6	
МДТКИ-600-12K	1200	600	1200	1.7	0.88	0.96	0.18	0.044	150	2500					
МДТКИ-800-12K	1200	800	1600	1.7	0.88	0.96	0.18	0.032	150	2500					
МДТКИ-1200-12K	1200	1200	2400	1.7	0.88	0.96	0.18	0.025	150	2500					

▪ Новые приборы (предварительные данные)

▪ New devices (preliminary data)

▪ IGBT МОДУЛИ СЕРИИ "TRENCH GATE"

▪ TRENCH GATE IGBT

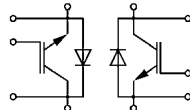
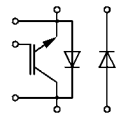
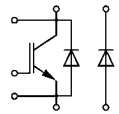
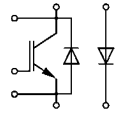
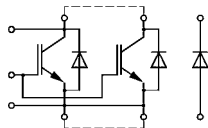
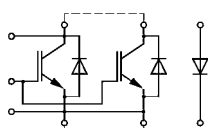
Тип Type	V _{CES}	I _C	I _{CM}	V _{CEsat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _r	R _{thjc}	T _J max	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit	
	DC	t _p =1 ms	typ.	typ.	typ.	typ.								
	V	A	A	V	µs	µs	µs							
ОДИНОЧНЫЕ КЛЮЧИ														SINGLE SWITCHES
Корпус 61,5х106,5 мм														
МТКИ-300-12К	1200	300	600	1.7	0.395	0.65	0.18	0.085	150	2500	0.42	MI5		
МТКИ-400-12К	1200	400	800	1.7	0.395	0.65	0.18	0.055	150	2500				
МТКИ-600-12К	1200	600	1200	1.7	0.395	0.65	0.18	0.045	150	2500				
Корпус 130х140 мм														
МТКИ-1200-12К	1200	1200	2400	1.7	0.87	0.96	0.18	0.022	150	2500	1.6	MI7		
МТКИ-1600-12К	1200	1600	3200	1.7	0.88	0.96	0.18	0.016	150	2500				
МТКИ-2400-12К	1200	2400	4800	1.7	0.88	0.96	0.18	0.0125	150	2500				
Корпус 140х190 мм														
МТКИ-3600-12К	1200	3600	9600	1.7	0.88	0.96	0.18	0.008	150	2500	2.3	MI8		

▪ Новые приборы (предварительные данные)

▪ New devices (preliminary data)

▪ IGBT МОДУЛИ С ПОВЫШЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ
К ЭНЕРГОТЕРМОЦИКЛАМ

▪ IGBT MODULES WITH IMPROVED
THERMAL CYCLING CAPABILITY

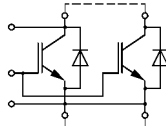
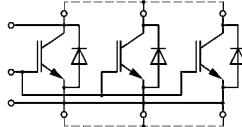
Тип Type	V _{CES}	I _C	I _{CM}	V _{CESat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _r	R _{thjc}	T _{j max}	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit	
	DC	t _p =1 ms	typ.	typ.	typ.	typ.								
	V	A	A	V	µs	µs	µs		°C/W	°C	V			kg
ПОЛУМОСТЫ														HALF BRIDGES
Корпус 130x140 мм														
М2ТКИ-400-17Т	1700	400	800	2.7	0.34	1.1	0.11	0.034	150	4000	1.0	MI6		
М2ТКИ-600-17Т	1700	600	1200	2.7	0.47	1.1	0.12	0.026	150	4000				
М2ТКИ-800-17Т	1700	800	1600	2.7	0.5	1.1	0.14	0.02	150	4000				
ЧОППЕРЫ														CHOPPERS
Корпус 130x140 мм														
МДТКИ-400-17Т	1700	400	800	2.7	0.34	1.1	0.11	0.034	150	4000	1.0	MI6		
МДТКИ-600-17Т	1700	600	1200	2.7	0.47	1.1	0.12	0.026	150	4000				
МДТКИ-800-17Т	1700	800	1600	2.7	0.5	1.1	0.14	0.02	150	4000				
МДТКИ-400-33Т	3300	400	800	3.4	0.64	1.7	0.2	0.026	150	6000	1.0	MI7		
МДТКИ-400-33НТ	3300	400	800	3.0	1.7	3.7	0.25	0.026	150	6000				
МДТКИ-400-33-2Т	3300	400	800	3.4	0.64	1.7	0.2	0.026	150	6000	1.0	MI7		
МДТКИ-400-33-2НТ	3300	400	800	3.0	1.7	3.7	0.25	0.026	150	6000				
Корпус 140x190 мм														
МДТКИ-1200-17Т	1700	1200	2400	2.7	0.46	1.1	0.14	0.013	150	4000	1.5	MI8		
МДТКИ-800-33Т	3300	800	1600	3.5	0.62	1.55	0.2	0.013	150	6000				
МДТКИ-800-33НТ	3300	800	1600	3.0	1.7	3.7	0.25	0.013	150	6000				
МДТКИ-400-65ТВ	6500	400	800	4.3	0.75	5.5	0.4	0.019	125	13000	1.5	MI10		
МДТКИ-1200-17-2Т	1700	1200	2400	2.7	0.46	1.1	0.14	0.013	150	4000	1.5	MI8		
МДТКИ-800-33-2Т	3300	800	1600	3.5	0.62	1.55	0.2	0.013	150	6000				
МДТКИ-800-33-2НТ	3300	800	1600	3.0	1.7	3.7	0.25	0.013	150	6000				
МДТКИ-400-65-2ТВ	6500	400	800	4.3	0.75	5.5	0.4	0.019	125	13000	2.5	MI10		

▪ Новые приборы (предварительные данные)

▪ New devices (preliminary data)

▪ IGBT МОДУЛИ С ПОВЫШЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ
К ЭНЕРГОТЕРМОЦИКЛАМ

▪ IGBT MODULES WITH IMPROVED
THERMAL CYCLING CAPABILITY

Тип Type	V _{CES}	I _C	I _{CM}	V _{CESat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _r	R _{thjc}	T _{j max}	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit		
		DC	t _p =1 ms	typ.	typ.	typ.	typ.								
	V	A	A	V	µs	µs	µs	°C/W	°C	V	kg				
ОДИНОЧНЫЕ КЛЮЧИ														SINGLE SWITCHES	
Корпус 130х140 мм															
МТКИ-800-17Т	1700	800	1600	2.7	0.44	1.1	0.11	0.017	150	4000	1.0	MI7			
МТКИ-1200-17Т	1700	1200	2400	2.7	0.46	1.1	0.13	0.013	150	4000					
МТКИ-1600-17Т	1700	1600	3200	2.7	0.49	1.2	0.16	0.01	150	4000					
МТКИ-1000-25Т	2500	1000	2000	3.0	1.05	2.2	0.2	0.012	150	5000					
МТКИ-800-33Т	3300	800	1600	3.4	0.64	1.7	0.2	0.013	150	6000					
МТКИ-800-33НТ	3300	800	1600	3.0	1.7	3.7	0.25	0.013	150	6000					
Корпус 140х190 мм															
МТКИ-1800-17Т	1700	1800	3600	2.7	0.5	1.3	0.15	0.009	150	4000	1.5	MI8			
МТКИ-2400-17Т	1700	2400	4800	2.7	0.53	1.5	0.19	0.007	150	4000					
МТКИ-1500-25Т	2500	1500	3000	3.0	1.05	2.2	0.2	0.008	150	5000					
МТКИ-1200-33Т	3300	1200	2400	3.4	0.64	1.7	0.2	0.0085	150	6000					
МТКИ-1200-33НТ	3300	1200	2400	3.0	1.7	3.7	0.25	0.0085	150	6000					
МТКИ-600-65ТВ	6500	600	1200	4.3	0.75	5.5	0.4	0.012	125	13000	2.5	MI10			

▪ Новые приборы (предварительные данные)

▪ New devices (preliminary data)

▪ IGBT МОДУЛИ С ПОВЫШЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ ИЗОЛЯЦИИ

▪ IGBT MODULES WITH IMPROVED ISOLATION VOLTAGE

Основные особенности:

- МОП-управление
- Низкие статические и динамические потери
- Встроенный инверсный быстросовстанавливающийся диод с "мягкой" характеристикой обратного восстановления
- Габаритно-присоединительные размеры в соответствии с международными стандартами и зарубежными аналогами
- Патентованная конструкция, обеспечивающая напряжение изоляции до 20 кВ между силовыми и управляющими выводами и основанием модуля

Области применения:

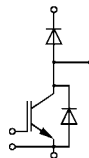
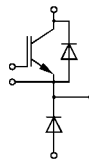
- Инверторы специальной конструкции с использованием последовательного соединения модулей
- Импульсные источники питания с высоким напряжением изоляции
- Преобразователи для питания электроприводов вспомогательных устройств магистральных электровозов постоянного тока



Тип Type	V _{CES} max	I _C	I _{CM}	V _{CEsat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _r	R _{thjc}	T _j max	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit	
		DC	t _p =1 ms	typ. 25 °C	typ. 125 °C									
	V	A	A	V	µs	µs	µs	°C/W	°C	V	kg			
ПОЛУМОСТЫ														HALF BRIDGES
Корпус 61,5x106,5 мм														
M2TKИ-50-12B	1200	50	100	2.5	0.1	0.38	0.07	0.35	150	13000	0.37	MI9		
M2TKИ-75-12B	1200	75	150	2.5	0.1	0.45	0.07	0.24	150	13000				
M2TKИ-100-12B	1200	100	200	2.5	0.21	0.4	0.07	0.2	150	13000				
M2TKИ-50-17B	1700	50	100	2.7	0.2	0.9	0.03	0.3	150	13000				
M2TKИ-75-17B	1700	75	150	2.7	0.2	0.9	0.03	0.24	150	13000				
M2TKИ-100-17B	1700	100	200	2.7	0.2	0.9	0.03	0.16	150	13000				

▪ IGBT МОДУЛИ С ПОВЫШЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ ИЗОЛЯЦИИ

▪ IGBT MODULES WITH IMPROVED ISOLATION VOLTAGE

Тип Type	V _{CES} max	I _c	I _{CM}	V _{CEsat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _r	R _{thjc}	T _j max	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit	
		DC	t _p =1 ms	typ. 25 °C	typ. 125 °C									
	V	A	A	V	µs	µs	µs	°C/W	°C	V	kg			
ЧОППЕРЫ														CHOPPERS
Корпус 61,5x106,5 мм														
МДТКИ-50-12В	1200	50	100	2.5	0.1	0.38	0.07	0.35	150	13000	0.37	MI9	 МДТКИ  МТКИД	
МТКИД-50-12В	1200	50	100	2.5	0.1	0.38	0.07	0.35	150	13000				
МДТКИ-75-12В	1200	75	150	2.5	0.1	0.45	0.07	0.24	150	13000				
МТКИД-75-12В	1200	75	150	2.5	0.1	0.45	0.07	0.24	150	13000				
МДТКИ-100-12В	1200	100	200	2.5	0.21	0.4	0.07	0.2	150	13000				
МТКИД-100-12В	1200	100	200	2.5	0.21	0.4	0.07	0.2	150	13000				
МДТКИ-50-17В	1700	50	100	2.7	0.2	0.9	0.03	0.3	150	13000				
МТКИД-50-17В	1700	50	100	2.7	0.2	0.9	0.03	0.3	150	13000				
МДТКИ-75-17В	1700	75	150	2.7	0.2	0.9	0.03	0.24	150	13000				
МТКИД-75-17В	1700	75	150	2.7	0.2	0.9	0.03	0.24	150	13000				
МДТКИ-100-17В	1700	100	200	2.7	0.2	0.9	0.03	0.16	150	13000				
МТКИД-100-17В	1700	100	200	2.7	0.2	0.9	0.03	0.16	150	13000				
ОДИНОЧНЫЕ КЛЮЧИ														SINGLE SWITCHES
Корпус 61,5x106,5 мм														
МТКИ-50-33В	3300	50	100	3.4	0.64	1.7	0.2	0.24	150	13000	0.37	MI9		
МТКИ-50-33НВ	3300	50	100	3.0	1.7	3.7	0.25	0.24	150	13000				
МТКИ-50-33-1В	3300	50	100	3.4	0.64	1.7	0.2	0.24	150	13000	0.37	MI9		
МТКИ-50-33-1НВ	3300	50	100	3.0	1.7	3.7	0.25	0.24	150	13000				
МТКИ-25-65В	6500	25	50	4.0	0.7	6	0.25	0.27	150	13000	0.37	MI9		

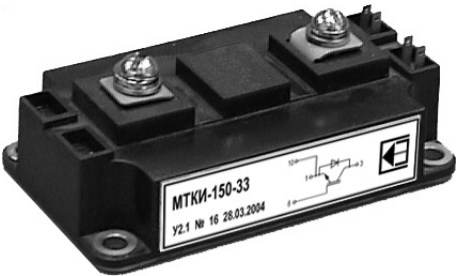
ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ IGBT МОДУЛИ

Основные особенности:

- МОП-управление
- Низкие статические и динамические потери
- Низкая внутренняя индуктивность корпусов модулей
- Внутренняя изоляция обеспечивается DBC-керамикой из оксида или нитрида алюминия

Области применения:

- Инверторы с последовательным соединением модулей для высоковольтных асинхронных электроприводов
- Импульсные высоковольтные источники питания



Тип Type	V _{CES} max	I _C	I _{CM}	V _{CEsat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _f	R _{thjc}	T _j max	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit	
		DC	t _p =1 ms	typ. 25 °C	typ. 125 °C									
	V	A	A	V	µs	µs	µs	°C/W	°C	V	kg			
ОДИНОЧНЫЕ КЛЮЧИ														SINGLE SWITCHES
Корпус 34х94 мм														
МТКИ-50-33	3300	50	100	3.4	0.64	1.7	0.2	0.21	150	4000	0.18	MI3		
МТКИ-50-33Н	3300	50	100	3.0	1.7	3.7	0.25	0.21	150	4000				
МТКИ-50-33-1	3300	50	100	3.4	0.64	1.7	0.2	0.21	150	4000	0.18	MI3		
МТКИ-50-33-1Н	3300	50	100	3.0	1.7	3.7	0.25	0.21	150	4000				
Корпус 61,5х106,5 мм														
МТКИ-150-33	3300	150	300	3.4	0.62	1.55	0.2	0.08	150	4000	0.42	MI4		
МТКИ-150-33Н	3300	150	300	3.0	1.7	3.7	0.25	0.08	150	4000				
МТКИ-150-33-1	3300	150	300	3.4	0.62	1.55	0.2	0.08	150	4000	0.42	MI4		
МТКИ-150-33-1Н	3300	150	300	3.0	1.7	3.7	0.25	0.08	150	4000				
МТКИ-200-33-1	3300	200	400	3.4	0.62	1.7	0.2	0.052	150	4000				
МТКИ-200-33-1Н	3300	200	400	3.0	1.7	3.7	0.25	0.052	150	4000				

▪ ТРЕХФАЗНЫЕ МОСТЫ

▪ FULL BRIDGES

СТАНДАРТНЫЕ IGBT МОДУЛИ

IGBT STANDARD

Тип Type	V _{CES}	I _C	I _{CM}	V _{CEsat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _r	R _{thjc}	T _{j max}	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit
		DC	t _p =1 ms	typ.	typ.	typ.	typ.						
	V	A	A	V	µs	µs	µs	°C/W	°C	V	kg		
Корпус 45x107,5 мм													
М6ТКИ-20-06	600	20	40	1.95	0.068	0.107	0.018	1.6	150	2500	0.18	MI2	
М6ТКИ-30-06	600	30	60	1.95	0.037	0.075	0.012	1.2	150	2500			
М6ТКИ-50-06	600	50	100	1.95	0.049	0.12	0.012	0.6	150	2500			
М6ТКИ-75-06	600	75	150	1.95	0.085	0.155	0.020	0.44	150	2500			
М6ТКИ-25-12	1200	25	50	2.5	0.14	0.40	0.05	0.6	150	2500			
М6ТКИ-35-12	1200	35	70	2.5	0.12	0.40	0.05	0.44	150	2500			
М6ТКИ-50-12	1200	45	90	2.5	0.1	0.38	0.07	0.35	150	2500			

IGBT МОДУЛИ С НИЗКИМИ СТАТИЧЕСКИМИ ПОТЕРЯМИ

LOW LOSS IGBT

Тип Type	V _{CES}	I _C	I _{CM}	V _{CESat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _r	R _{thjc}	T _{j max}	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit
	DC	t _p =1 ms	typ.	typ.	typ.	typ.	°C/W						
Корпус 45x107,5 мм													
М6ТКИ-25-12Н	1200	25	50	2.1	0.11	0.27	0.03	0.6	150	2500	0.18	MI2	
М6ТКИ-35-12Н	1200	35	70	2.1	0.11	0.25	0.03	0.44	150	2500			
М6ТКИ-50-12Н	1200	45	90	2.1	0.11	0.25	0.03	0.35	150	2500			

IGBT МОДУЛИ СЕРИИ "TRENCH GATE"

TRENCH GATE IGBT

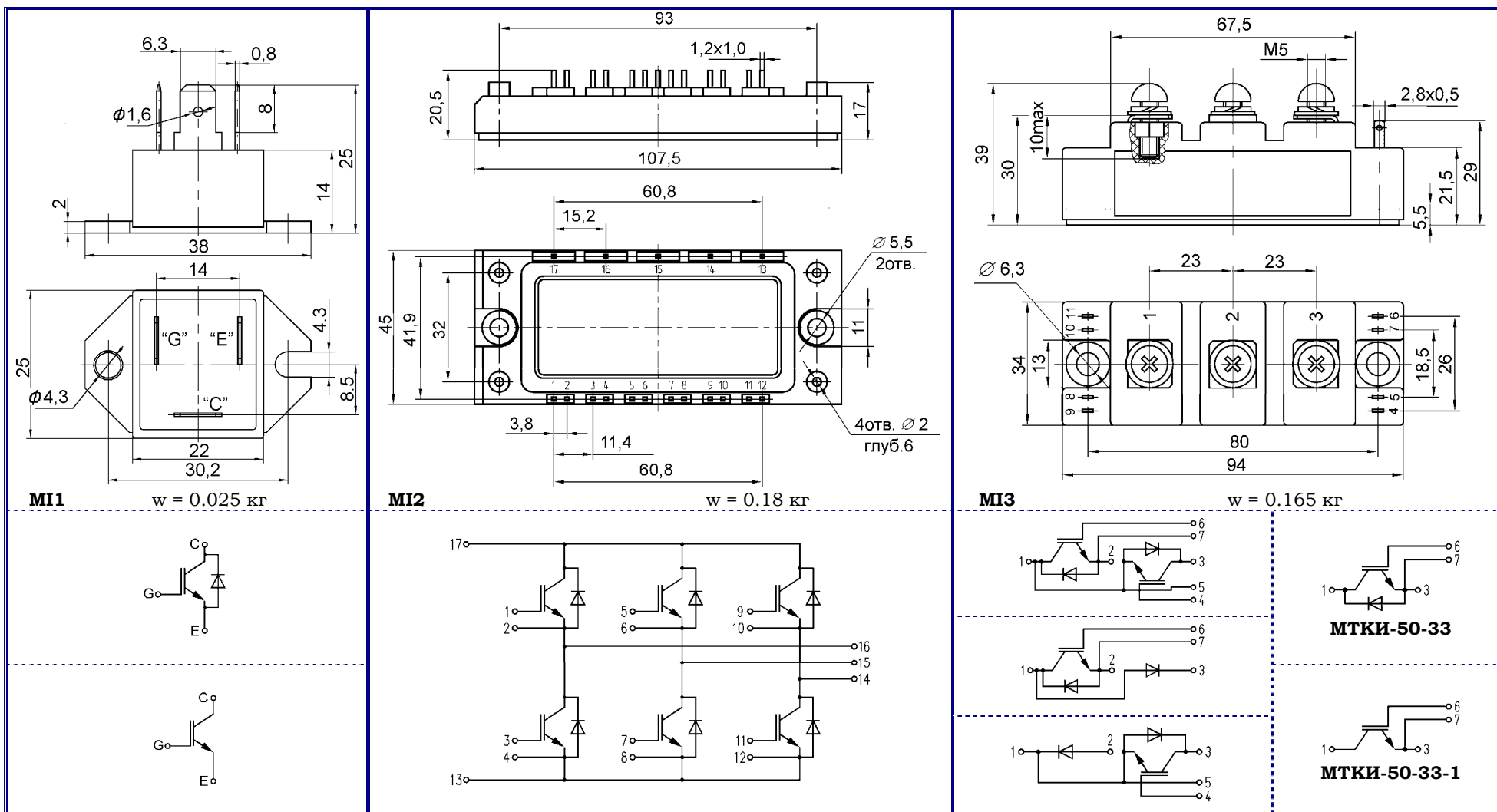
Тип Type	V _{CES}	I _C	I _{CM}	V _{CESat}	t _{on}	t _{d(off)}	t _r	R _{thjc}	T _{j max}	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit
		DC	t _p =1 ms	typ.	typ.	typ.	typ.						
	V	A	A	V	µs	µs	µs	°C/W	°C	V	kg		
Корпус 45х107,5 мм (Еconoрack 2)													
М6ТКИ-50-12К	1200	50	100	1.7	0.135	0.52	0.09	0.45	150	2500	0.18	MI2	
М6ТКИ-75-12К	1200	75	150	1.7	0.135	0.52	0.09	0.35	150	2500			

▪ Новые приборы (предварительные данные)

▪ New devices (preliminary data)

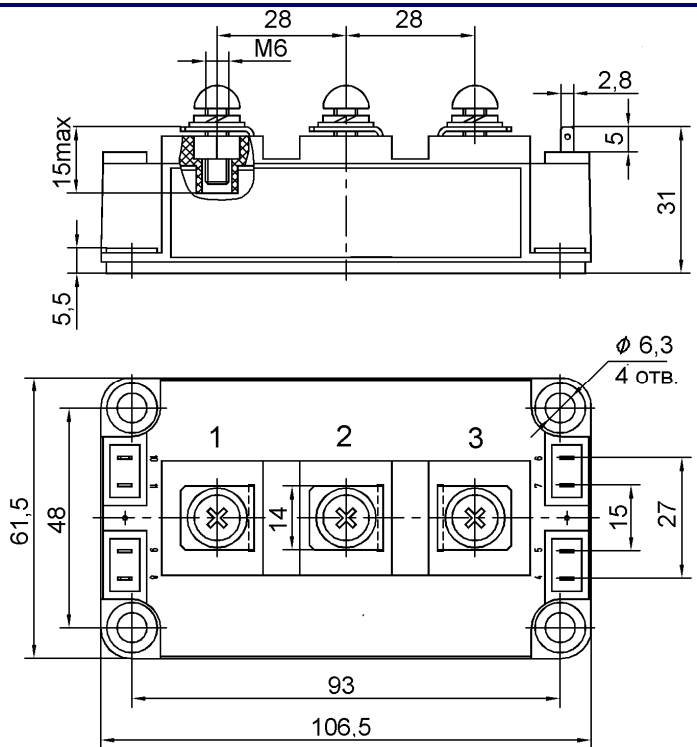
РАЗМЕРЫ

OUTLINE



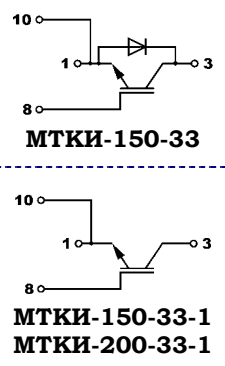
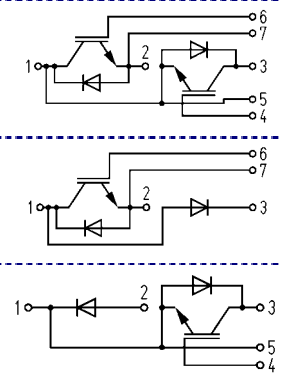
РАЗМЕРЫ

OUTLINE



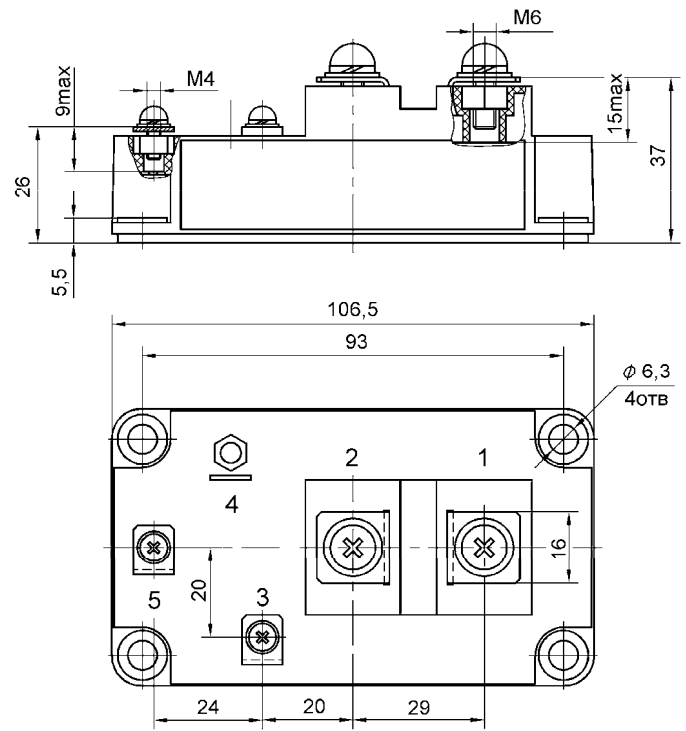
MI4

w = 0.35 кг



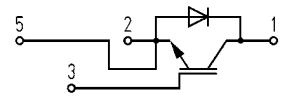
МТКИ-150-33

МТКИ-150-33-1
МТКИ-200-33-1



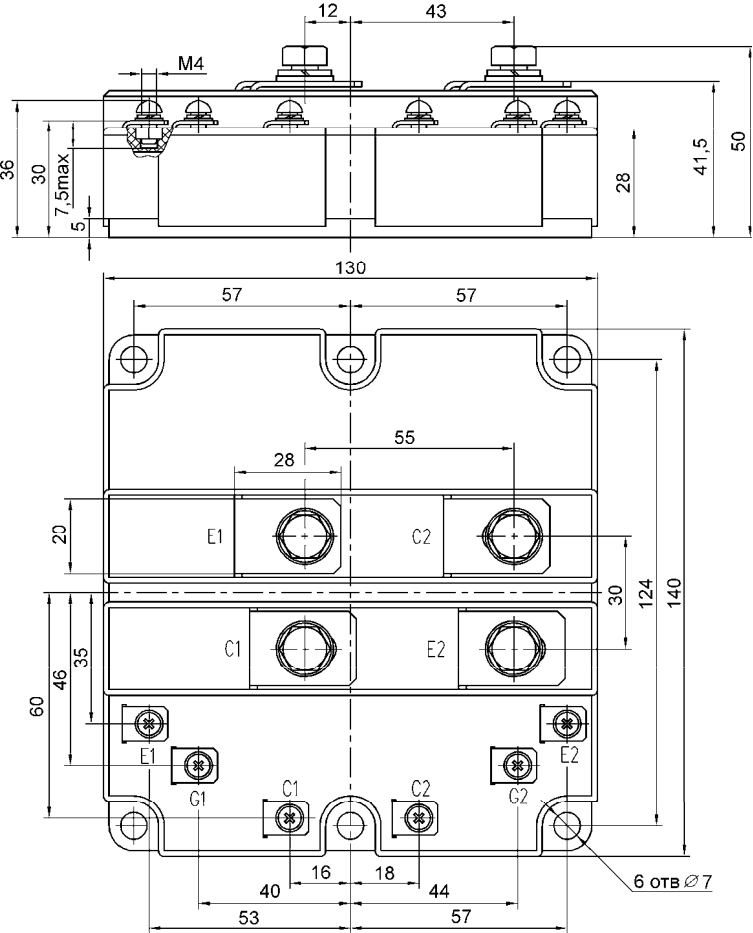
MI5

w = 0.35 кг

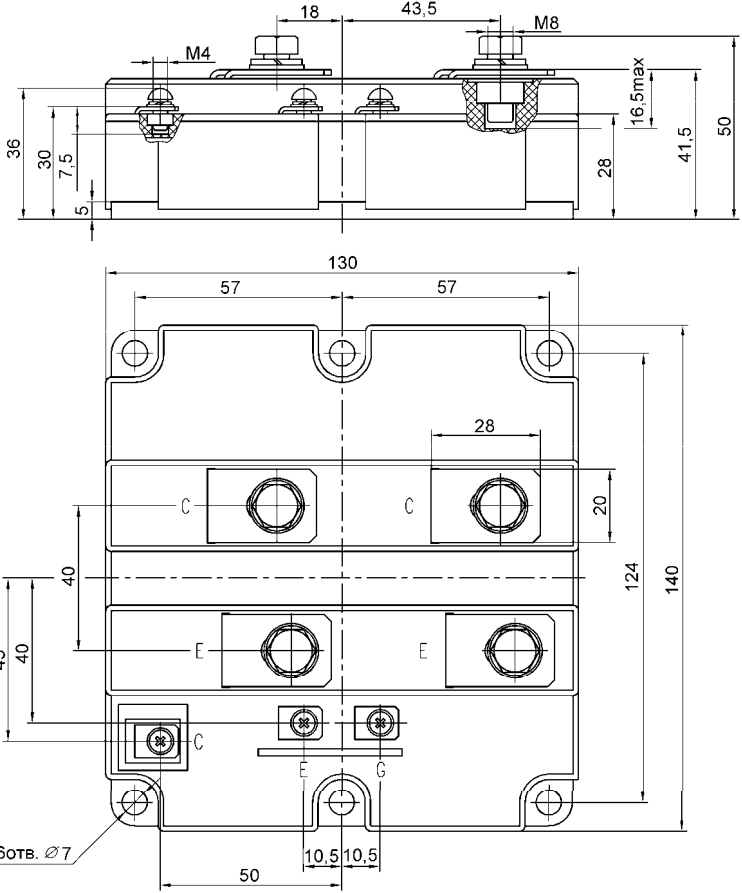
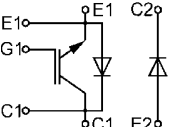
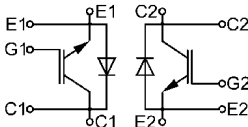


РАЗМЕРЫ

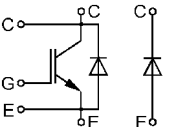
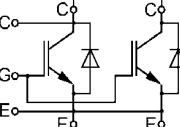
OUTLINE



MI6 w = 1.5 кг (для модулей транспортного исполнения 1,1 кг)

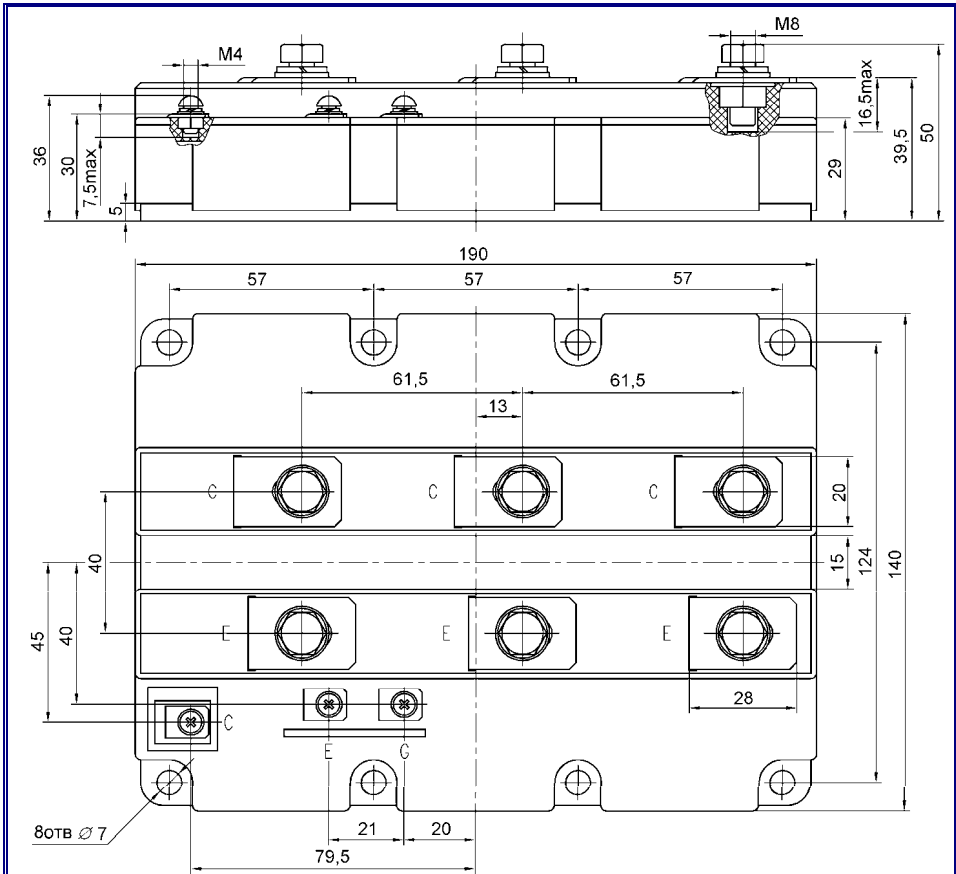


MI7 w = 1.5 кг (для модулей транспортного исполнения 1,1 кг)

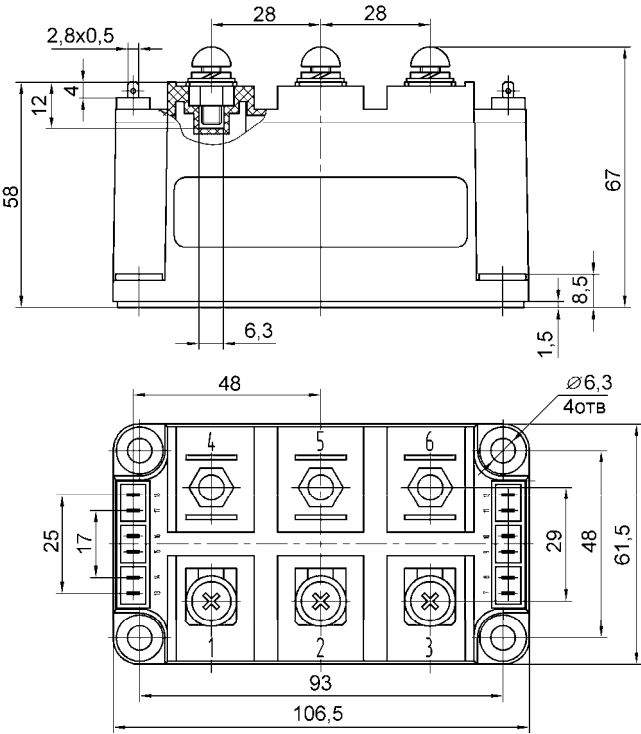
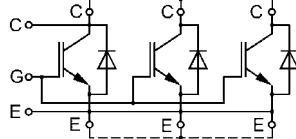
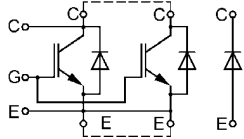


РАЗМЕРЫ

OUTLINE

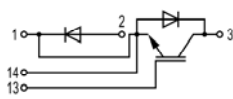
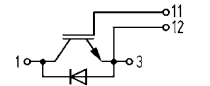
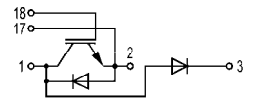
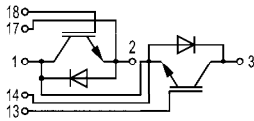


MI8w = 2.1 кг (для модулей транспортного исполнения 1,6 кг)



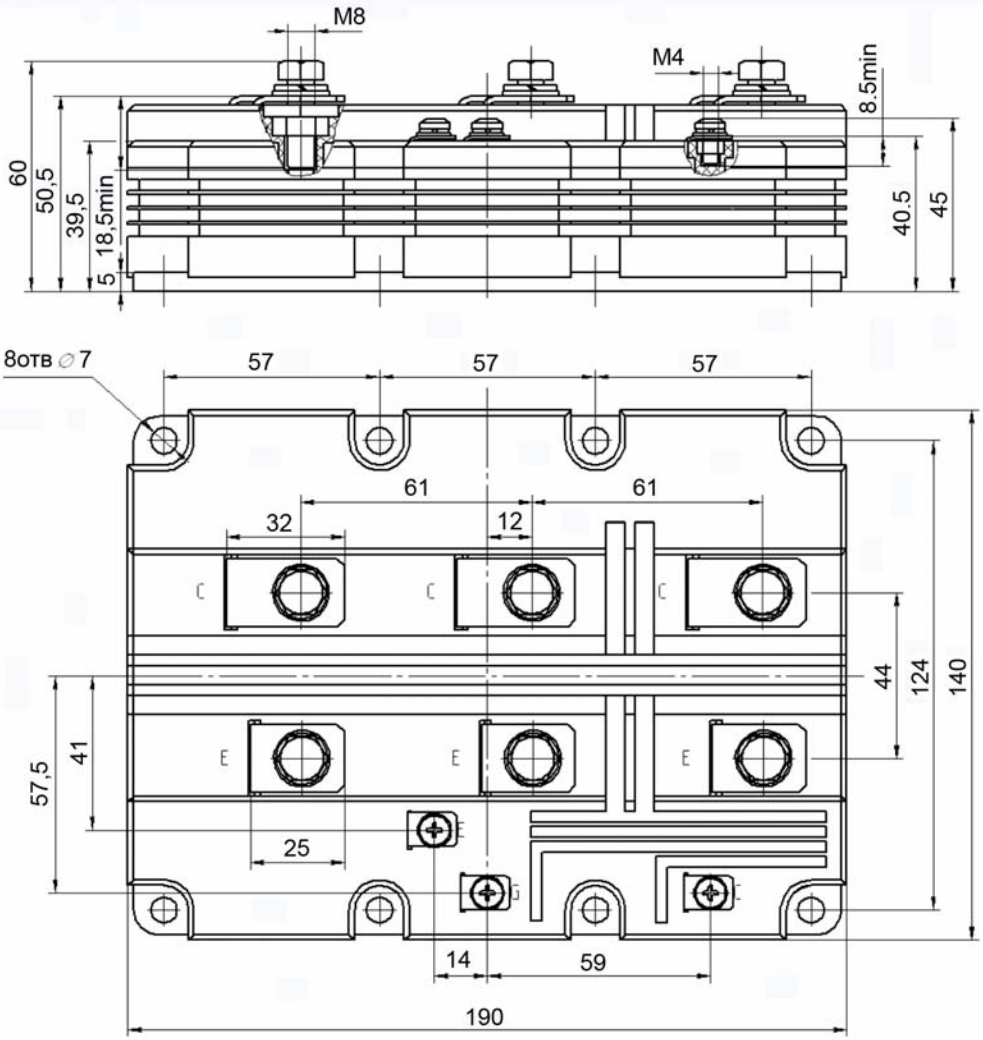
MI9

w = 0.37 кг



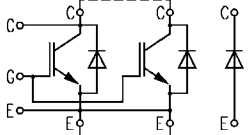
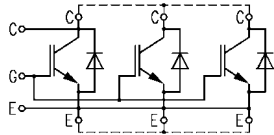
РАЗМЕРЫ

OUTLINE



MI10

w = 1.5 кг



МОДУЛИ ДИОДНЫЕ БЫСТРОВОСТАНАВЛИВАЮЩИЕСЯ

SFRD MODULES

- Основные особенности:
- "Мягкая" характеристика обратного восстановления
 - Малое время обратного восстановления
 - Низкие потери при переключении
 - Металлическое основание изолировано от силовых выводов
- Области применения:
- Инверсные и снабберные диоды для IGBT
 - Размагничивающие диоды для индуктивных нагрузок
 - Системы управления электродвигателями переменного тока
 - Прерыватели постоянного тока
 - Источники бесперебойного питания
 - Индукционный нагрев
 - Электросварка



- Features:
- Soft recovery
 - Short recovery times
 - Low switching losses
 - Isolated metal base-plate
- Typical application:
- Inverse and snubber diodes for IGBT
 - Freewheeling diodes for inductive loads
 - AC motor speed control
 - Inductive heating
 - Electronic welders
 - DC choppers
 - Uninterrupted power supplies

Тип Type	V _{RRM} , V _{RSM}	I _F	I _{FAV}	T _{case}	I _{FSM}		I ² t	V _{FM} /I _{FM}		V ₀	r _t	T _{Jmax}	t _{rr} (при скорости спада) T =125°C µs(a/ µs)	R _{thjc}	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit		
					T= 25°C	T= 150°C		T= 25°C	T= 125°C											
	V	A	A	°C	A	A	A ² s•10 ³	V/A	V/A	V	Ω	°C	°C/W	V	kg					
▪ ПОЛУМОСТЫ																			▪ HALF BRIDGES	
Корпус 34х94 мм																				
M2ДЧ-32-06	600	50	32	80	300	270	0.36	1.6	1.55	0.9	0.0013	150	0.12(2900)	0.8	2500	0.42	MI3-1			
M2ДЧ-32-12	1200	50	32	80	480	430	0.92	2.8	2.3	1.2	0.022	150	0.2(800)	0.6	2500					
M2ДЧ-32-16	1600	50	32	80	500	450	1.01	2.6	2.4	1.5	0.018	150	0.4(750)	0.56	4000					
M2ДЧ-40-06	600	75	40	80	400	360	0.65	1.6	1.55	0.9	0.0086	150	0.14(3000)	0.66	2500					
M2ДЧ-40-12	1200	75	40	80	500	450	1.01	2.8	2.3	1.2	0.015	150	0.125(900)	0.5	2500					
M2ДЧ-40-16	1600	75	40	80	600	540	1.46	2.6	2.4	1.5	0.012	150	0.4(1100)	0.47	4000					
M2ДЧ2-63-06	600	100	63	80	600	540	1.46	1.6	1.55	0.9	0.0065	150	0.14(4400)	0.4	2500					
M2ДЧ2-63-12	1200	100	63	80	960	860	3.7	2.8	2.3	1.2	0.011	150	0.3(1000)	0.3	2500					
M2ДЧ2-63-16	1600	100	63	80	1000	990	4.9	2.6	2.4	1.5	0.009	150	0.8(1100)	0.28	4000					
M2ДЧ2-80-06	600	150	80	80	800	720	2.59	1.6	1.55	0.9	0.0043	150	0.17(5600)	0.33	2500					
M2ДЧ2-80-12	1200	150	80	80	1000	900	4.05	2.8	2.3	1.2	0.0073	150	0.4(1500)	0.25	2500					
M2ДЧ2-80-16	1600	150	80	80	1200	1080	5.83	2.6	2.4	1.5	0.006	150	0.9(1600)	0.24	4000					
M2ДЧ-100-06	600	150	100	80	900	810	3.28	1.6	1.55	0.9	0.0043	150	0.17(5600)	0.26	2500					
M2ДЧ-100-12	1200	150	100	80	1440	1300	8.45	2.8	2.3	1.2	0.0073	150	0.4(1500)	0.2	2500					
M2ДЧ-100-16	1600	150	100	80	1500	1350	9.11	2.6	2.4	1.5	0.006	150	0.9(1600)	0.186	4000					
M2ДЧ-125-06	600	225	125	80	1200	1080	5.8	1.6	1.55	0.9	0.0029	150	0.2(4000)	0.22	2500					
M2ДЧ-125-12	1200	225	125	80	1500	1350	9.11	2.8	2.3	1.2	0.0049	150	0.5(2000)	0.16	2500					
M2ДЧ-125-16	1600	225	125	80	1800	1620	13.12	2.6	2.4	1.5	0.004	150	1.0(2300)	0.16	4000					

МОДУЛИ ДИОДНЫЕ БЫСТРОВОСТАНАВЛИВАЮЩИЕСЯ

SFRD MODULES

Тип Type	V_{RRM}, V_{RSM}	I_F	I_{FAV}	T_{case}	I_{FSM}		I^2t	V_{FM}/I_{FM}		V_0	r_t	T_{jmax}	t_{rr} (при скорости спада) $T = 125^{\circ}C$	R_{thjc}	V_{isol}	W	Корпус Packag e	Схема Circuit				
					$T = 25^{\circ}C$	$T = 150^{\circ}C$		$T = 25^{\circ}C$	$T = 125^{\circ}C$													
	V	A	A	$^{\circ}C$	A	A	$A^2s \cdot 10^3$	V/A	V/A	V	Ω	$^{\circ}C$	$\mu s(a/\mu s)$	$^{\circ}C/W$	V	kg						
▪ ПОЛУМОСТЫ																			▪ HALF BRIDGES			
Корпус 61,5x106,5 мм																						
М2ДЧ-160-06	600	300	160	80	1600	1440	10.37	1.6	1.55	0.9	0.0022	150	0.25(4200)	0.170	2500	0.180	MI4-1					
М2ДЧ-200-06	600	300	200	80	1800	1620	13.12	1.6	1.55	0.9	0.0022	150	0.25(4200)	0.130	2500							
М2ДЧ2-250-06	600	450	250	80	2400	2160	23.33	1.6	1.55	0.9	0.0014	150	0.25(4200)	0.100	2500							
М2ДЧ2-320-06	600	600	320	80	3200	2880	41.47	1.6	1.55	0.9	0.001	150	0.25(3500)	0.083	2500							
М2ДЧ-160-12	1200	300	160	80	2000	1800	16.2	2.8	2.3	1.2	0.0037	150	0.55(2500)	0.125	2500							
М2ДЧ-200-12	1200	300	200	80	2900	2610	34.06	2.8	2.3	1.2	0.0037	150	0.55(2500)	0.100	2500							
М2ДЧ2-250-12	1200	450	250	80	3000	2700	36.45	2.8	2.3	1.2	0.0024	150	0.40(2000)	0.080	2500							
М2ДЧ-160-16	1600	300	160	80	2400	2160	23.32	2.6	2.4	1.5	0.003	150	0.70(3400)	0.120	4000							
М2ДЧ-200-16	1600	300	200	80	3000	2700	36.45	2.6	2.4	1.5	0.003	150	0.70(3400)	0.090	4000							
М2ДЧ2-250-16	1600	450	250	80	3600	3240	52.49	2.6	2.4	1.5	0.002	150	0.70(2800)	0.080	4000							
▪ ОДИНОЧНЫЕ ДИОДЫ																			▪ SINGLE DIODES			
Корпус 25x38 мм																						
МДЧ-32-06	600	50	32	80	300	270	0.36	1.6	1.55	0.9	0.013	150	0.120(2900)	0.80	2500	0.025	MI1-1					
МДЧ-40-06	600	75	40	80	400	360	0.65	1.6	1.55	0.9	0.0086	150	0.140(3000)	0.66	2500							
МДЧ-63-06	600	100	63	80	600	540	1.46	1.6	1.55	0.9	0.0065	150	0.140(4400)	0.40	2500							
МДЧ-32-12	1200	50	32	80	480	430	0.92	2.8	2.3	1.2	0.022	150	0.200(800)	0.60	2500							
МДЧ-40-12	1200	75	40	80	500	450	1.01	2.6	2.4	1.2	0.015	150	0.125(900)	0.50	2500							
МДЧ-63-12	1200	100	63	80	960	860	3.7	2.8	2.3	1.2	0.011	150	0.300(1000)	0.30	2500							
Корпус 34x94 мм																						
МДЧ-80-06	600	150	80	80	800	720	2.59	1.6	1.55	0.9	0.0043	150	0.17(5600)	0.33	2500	0.420	MI3-1					
МДЧ-125-06	600	200	125	80	1200	1080	5.83	1.6	1.55	0.9	0.00325	150	0.20(4000)	0.20	2500							
МДЧ-160-06	600	300	160	80	1600	1440	10.37	1.6	1.55	0.9	0.0022	150	0.25(4200)	0.17	2500							
МДЧ-200-06	600	300	200	80	1800	1620	13.12	1.6	1.55	0.9	0.0022	150	0.25(4200)	0.13	2500							
МДЧ-80-12	1200	150	80	80	1000	900	4.05	2.8	2.3	1.2	0.0073	150	0.40(1500)	0.25	2500							
МДЧ-125-12	1200	200	125	80	1900	1700	14.45	2.8	2.3	1.2	0.0055	150	0.50(2000)	0.15	2500							
МДЧ-160-12	1200	300	160	80	2000	1800	13.12	2.8	2.3	1.2	0.0037	150	0.55(2500)	0.125	2500							
МДЧ-80-16	1600	150	80	80	1200	1080	5.83	2.6	2.4	1.5	0.006	150	0.90(1600)	0.24	4000							
МДЧ-125-16	1600	200	125	80	2000	1800	16.2	2.6	2.4	1.5	0.045	150	1.00(2300)	0.14	4000							
МДЧ-160-16	1600	300	160	80	2400	2160	23.33	2.6	2.4	1.5	0.003	150	0.7(3400)	0.12	4000							

МОДУЛИ ДИОДНЫЕ БЫСТРОВОССТАНАВЛИВАЮЩИЕСЯ

SFRD MODULES

Тип Type	$V_{RRM},$ V_{RSM}	I_F	I_{FAV}	T_{case}	I_{FSM}		I^2t	V_{FM}/I_{FM}		V_0	r_t	T_{jmax}	t_{rr} (при скорости спада) $T = 125^{\circ}C$	R_{thjc}	V_{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit		
	V	A	A	$^{\circ}C$	$T = 25^{\circ}C$	$T = 150^{\circ}C$		$T = 25^{\circ}C$	$T = 125^{\circ}C$											
					A	A		$A^2s \cdot 10^3$	V/A				V/A						V	Ω
▪ ОДИНОЧНЫЕ ДИОДЫ																			▪ SINGLE DIODES	
Корпус 34x94 мм																				
МДЧ-200-12	1200	300	200	80	2900	2610	34.06	2.8	2.3	1.2	0.0037	150	0.55(2500)	0.1	2500	0.420	MI3-1			
МДЧ-200-16	1600	300	200	80	3000	27000	36.45	2.6	2.4	1.5	0.003	150	0.7(3400)	0.09	4000					
МДЧ-250-06	600	450	250	80	2400	2160	23.33	1.6	1.55	0.9	0.0014	150	0.25 (4200)	0.1	2500					
МДЧ-250-12	1200	450	250	80	2900	2610	34.06	2.8	2.3	1.2	0.0024	150	0.4(2000)	0.083	2500					
МДЧ-250-16	1600	450	250	80	3600	3240	5249	2.6	2.4	1.5	0.002	150	0.7(2800)	0.08	4000					
Корпус 61,5x106,5 мм																				
МДЧ-320-06	600	600	320	80	3200	2880	41.47	1.6	1.55	0.9	0.001	150	0.25(3500)	0.083	2500	0.420	MI5-1			
МДЧ-320-12	1200	600	320	80	4000	3600	64.8	2.8	2.3	1.2	0.0018	150	0.4(3000)	0.06	2500					
МДЧ-320-16	1600	600	320	80	4800	4320	93.31	2.6	2.4	1.5	0.0015	150	0.6(4200)	0.0625	4000					
МДЧ-400-06	600	600	400	80	3600	3240	5249	1.6	1.55	0.9	0.001	150	0.25(3500)	0.07	2500					
МДЧ-400-12	1200	600	400	80	5800	5200	135.2	2.8	2.3	1.2	0.0018	150	0.4(3000)	0.05	2500					
МДЧ-500-06	600	900	500	80	4800	4300	92.43	1.6	1.55	0.9	0.007	150	0.3(3500)	0.055	2500					
МДЧ-500-12	1200	900	500	80	6000	5400	145.8	2.8	2.3	1.2	0.0012	150	0.45(3000)	0.04	2500					
МДЧ-500-16	1600	900	500	80	7200	6480	209.95	2.6	2.4	1.5	0.001	150	0.7(4800)	0.04	4000					

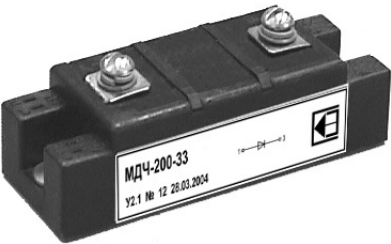
МОДУЛИ ДИОДНЫЕ БЫСТРОВОССТАНАВЛИВАЮЩИЕСЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ

Основные особенности:

- Инверторы с последовательным соединением модулей для высоковольтных асинхронных электроприводов
- Малое время обратного восстановления
- Низкие потери при переключении
- Внутренняя изоляция обеспечивается DBC-керамикой из оксида или нитрида алюминия

Области применения:

- Инверторы с последовательным соединением модулей для высоковольтных асинхронных электроприводов
- Импульсные высоковольтные источники питания



Тип Type	V _{RRM}	I _F	I _{FRM}	V _F	I _{rm}	Q _{rr}	T _{jmax}	R _{thjc}	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit		
	V	A	A	B	A	мкКл	°C	°C/W	V	kg				
	макс. знач.	пост. ток	t _p =1 мс	тип.	тип.	тип.								
▪ ОДИНОЧНЫЕ ДИОДЫ													▪ SINGLE DIODES	
МДЧ-100-33	3300	100	200	2.8	85	60	150	0.21	4000	0.42	MI3-1			
МДЧ-100-33Н	3300	100	200	2.6	120	68	150	0.21	4000					
МДЧ-200-33	3300	200	400	2.8	165	120	150	0.1	4000					
МДЧ-200-33Н	3300	200	400	2.6	240	135	150	0.1	4000					
МДЧ-400-33	3300	400	800	2.8	330	240	150	0.05	4000	0.18	MI4-1			
МДЧ-400-33Н	3300	400	800	2.6	480	270	150	0.05	4000					

▪ SFRD МОДУЛИ С ПОВЫШЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ ИЗОЛЯЦИИ

Основные особенности:

- Низкие статические и динамические потери
- "Мягкая" характеристика обратного восстановления
- Габаритно-присоединительные размеры в соответствии с международными стандартами и зарубежными аналогами
- Патентованная конструкция, обеспечивающая напряжение изоляции до 20 кВ между силовыми и управляющими выводами и основанием модуля

Области применения:

- Инверторы специальной конструкции с использованием последовательного соединения модулей
- Импульсные источники питания с высоким напряжением изоляции

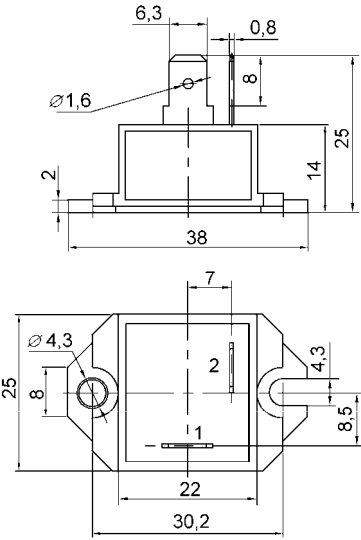
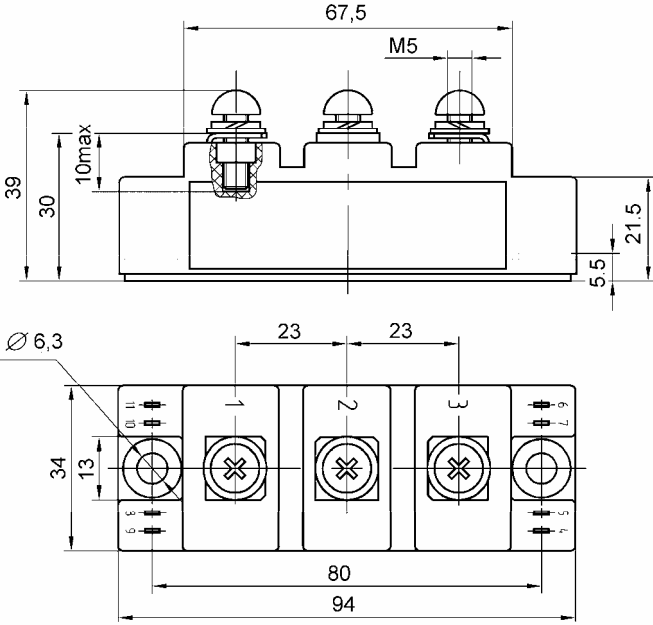
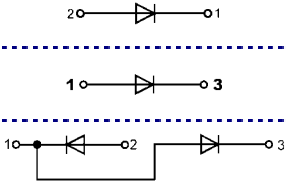
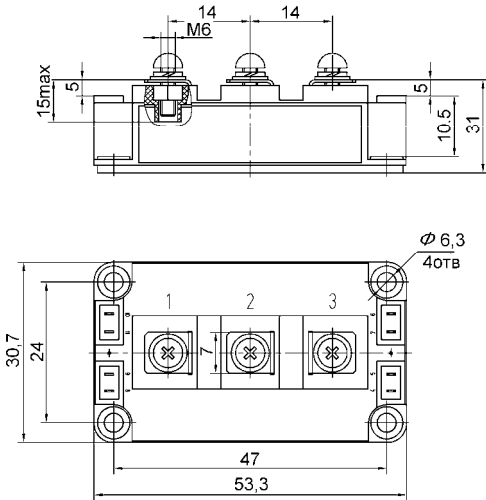
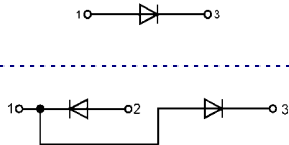


Тип Type	V _{RRM}	I _F	I _{FRM}	V _F	I _{rm}	Q _{rr}	T _{jmax}	R _{thjc}	V _{isol}	W	Корпус Package	Схема Circuit	
	V	A	A	B	A	мкКл	°C	°C/W	V	kg			
	макс. знач.	пост. ток	t _p =1 мс	тип.	тип.	тип.							
▪ ОДИНОЧНЫЕ ДИОДЫ													▪ SINGLE DIODES
Корпус 61,5х106,5 мм													
МДЧ-100-33В	3300	100	200	2.8	85	60	150	0.21	13000	0.37	MI9-1		
МДЧ-200-33В	3300	200	400	2.8	165	120	150	0.1	13000	0.37			
МДЧ-50-65В	6500	50	100	3.8	68	45	150	0.31	13000	0.37			

- Новые приборы (предварительные данные)
- New devices (preliminary data)

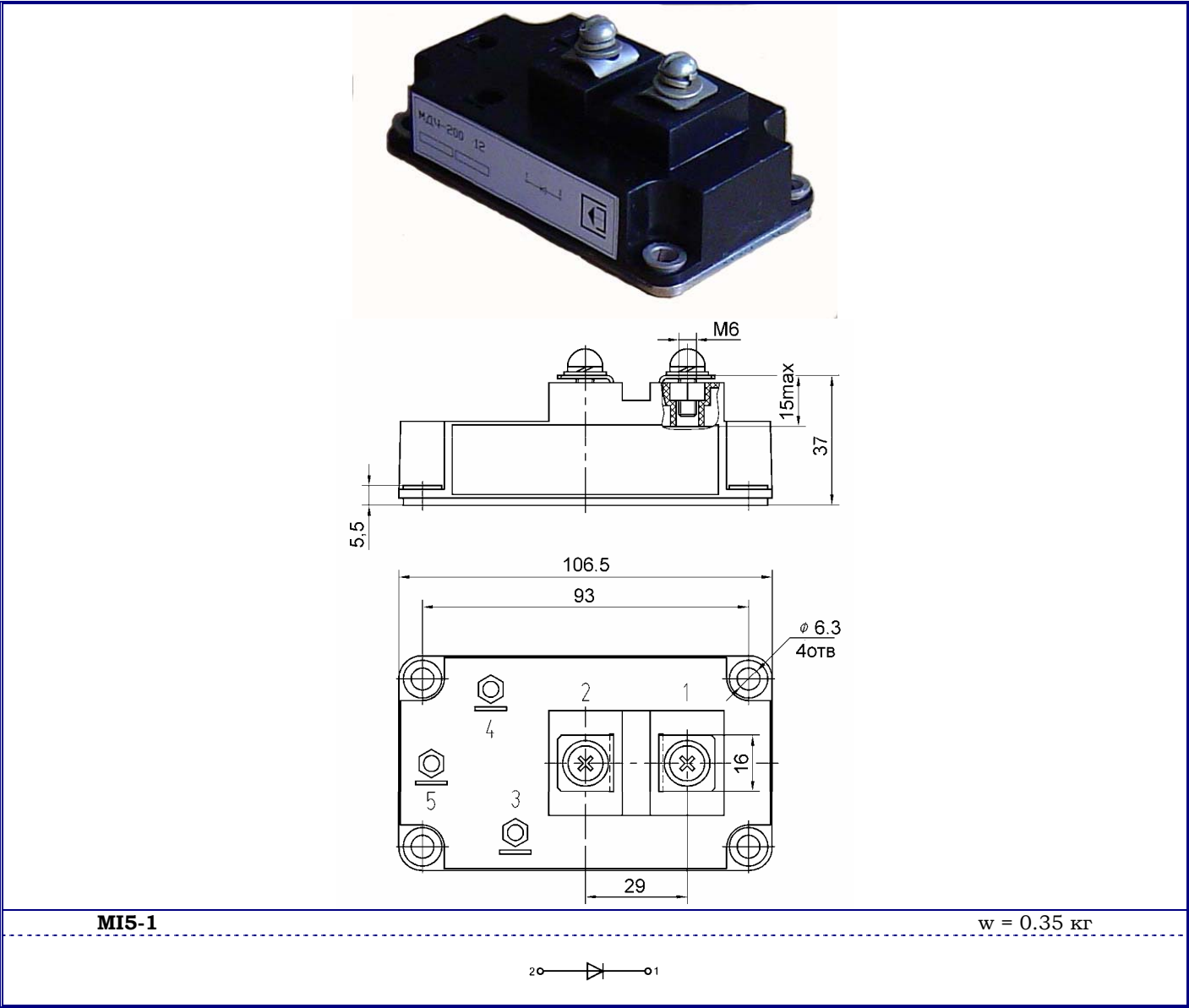
РАЗМЕРЫ

OUTLINE

 MI1-1 w = 0.025 кг 	 MI3-1 w = 0.165 кг 	 MI4-1 w = 0.35 кг 
--	---	---

РАЗМЕРЫ

OUTLINE



▪ IGBT И SFRD МОДУЛИ ПРИЖИМНЫЕ

Основные особенности:

- Высокая энерготермоциклостойкость
- Низкая внутренняя индуктивность
- Возможность эксплуатации в неблагоприятных средах (повышенная влажность, запыленность, вибрация и т.д.)

Области применения:

- Системы электроснабжения
- Системы электродвижения судов и большегрузного транспорта
- Компенсаторы реактивной энергии
- Активные фильтры

▪ PRESSPACK IGBT & SFRD



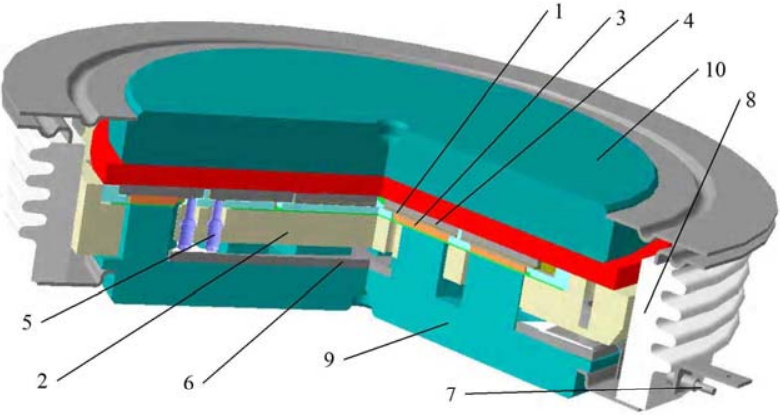
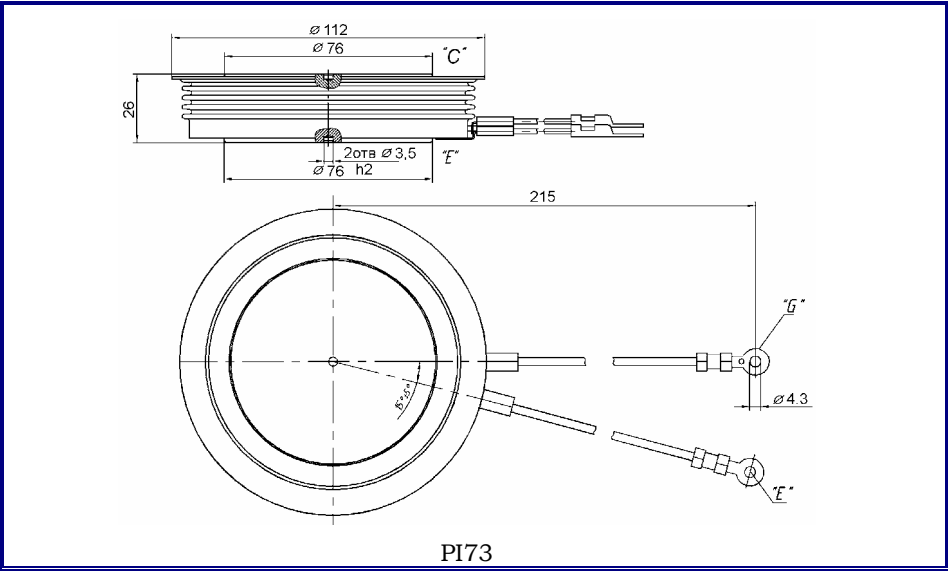
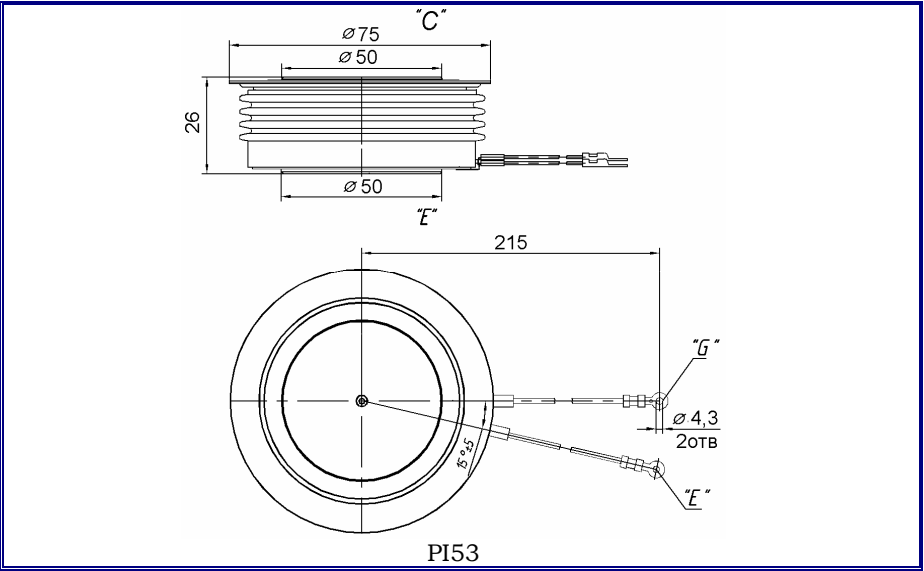
Тип Type	V _{CES}	I _C /I _F	I _{CM} /I _{FM}	V _{CEsat}	V _F	t _{on}	t _{d(off)}	t _r	t _{rr}	R _{thjc}	R _{thjcD}	T _{j max}	W	Корпус Package	Схема Circuit
		DC	t _p =1 ms	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.	typ.	double side cooling					
	V	A	A	V	V	μs	μs	μs	μs	°C/W		°C	kg		
МПТКИ-400-25	2500	400	800	2.8	2.0	1.4	1.8	0.6	1.6	0.055	0.084	150	0.7	PI53	
МПТКИ-1200-25	2500	1200	2400	2.4	2.0	1.4	1.8	0.6	1.6	0.017	0.03	150	1.1	PI73	
МПТКИ-800-33	3300	800	1600	3.1	2.3	-	-	-	-	0.021	0.036	150	1.4	PI83	
МПТКИ-1200-33	3300	1200	2400	3.1	-	-	-	-	-	0.014	-	150	1.4	PI83	
МПДЧ-1200-33	3300	1200	2400	-	2.3	-	-	-	-	-	0.015	150	1.1	PI73	

▪ Новые приборы (предварительные данные)

▪ New devices (preliminary data)

РАЗМЕРЫ

OUTLINE



- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 - кристалл | 6 - плата |
| 2 - кассета для кристаллов | 7 - управляющий вывод |
| 3 - эмиттерный термокомпенсатор | 8 - керамический изолятор |
| 4 - коллекторный термокомпенсатор | 9 - силовой эмиттерный контакт |
| 5 - пружинный контакт | 10 - силовой коллекторный контакт |

