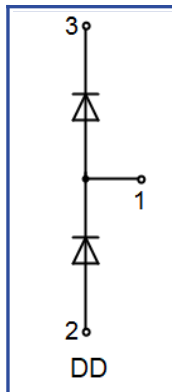
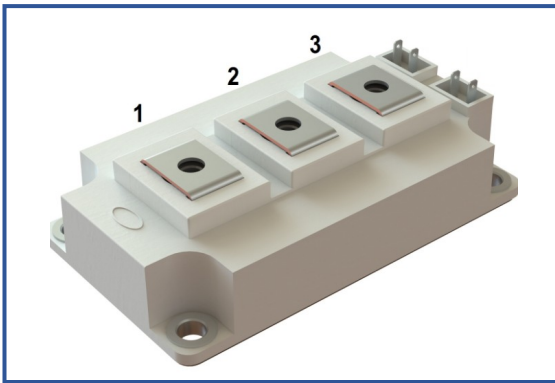




Модуль диодный в стандартном корпусе 62мм

1700 В 300 А



Особенности чипов

- быстрое и мягкое восстановление
- низкое падение напряжения

Особенности конструкции

- медное основание
- Al_2O_3 DBC подложки
- ультразвуковая приварка силовых выводов
- улучшенная стойкость к термоциклам
- соответствие RoHS

Типовые применения

- приводы двигателей переменного тока
- преобразователи на основе солнечных батарей
- системы кондиционирования воздуха
- преобразователи высокой мощности и ИБП

Предельно допустимые значения параметров

Параметр	Обозн.	Условия	Знач.	Ед.
Диод				
Повторяющееся импульсное обратное напряжение	U_{RRM}		1700	В
Максимально допустимый постоянный прямой ток	$I_F 25$	$T_{vj} (max) = 175^\circ\text{C}; T_c = 25^\circ\text{C}.$	424	А
	$I_F 80$	$T_{vj} (max) = 175^\circ\text{C}; T_c = 80^\circ\text{C}.$	300	А
Повторяющийся прямой импульсный ток*1	I_{FRM}	$I_{FRM} = 2 \times I_{F nom}; t_p = 1 \text{ мс}.$	600	А
Рабочая температура перехода	$T_{vj} (op)$		-40...+150	$^\circ\text{C}$
Модуль				
Температура хранения	T_{stg}		-55...+50	$^\circ\text{C}$
Напряжение пробоя изоляции	U_{isol}	AC sin 50 Гц; $t = 1 \text{ мин}.$	4000	В

Характеристики

Параметр	Обозн.	Условия	Знач.			Ед.	
			мин.	тип.	макс.		
Диод							
Постоянное прямое напряжение	U_F	$I_F = 300\text{ A};$ $t_u = 1000\text{ мкс.}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	1.50	1.80	1.95	В
			$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	1.60	1.90	2.10	В
Повторяющийся импульсный обратный ток	I_{RRM}	$U_{RRM}=1700\text{ В.}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	-	15.00	100.00	мкА
			$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	-	300.00	1000.00	мкА
Время обратного восстановления	t_{rr}	$U_R = 920\text{ В};$ $I_F = 300\text{ A.}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	-	-	648	нс
			$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	390	-	900	нс
$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	-		-	572	А		
	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$		254	-	500	А	
Заряд восстановления	Q_r		$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	-	-	106	мкКл
			$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	82	-	148	мкКл
Энергия потерь при обратном восстановлении	E_{rec}		$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	-	-	87	мДж
			$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	62	-	122	мДж

*1 Длительность импульса и частота повторения должна быть такой, чтобы температура перехода не превышала $T_{vj} \text{ max}.$



Характеристики

Параметр	Обозн.	Условия	Знач.			Ед.	
			мин.	тип.	макс.		
Диод							
Пороговое напряжение	$U_{(T0)}$	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}; I_{F1} = 75 \text{ A};$ $I_{F2} = 300 \text{ A}; t_u = 1000 \text{ мкс}$	-	0.82	0.84	В	
Динамическое сопротивление	r_T		-	-	3.57	мОм	
Тепловое сопротивление переход-корпус	$R_{th(JC-D)}$	DC; $I_{CE} = 200\pm 10 \text{ A}; I_{test} = 1.0 \text{ A}.$	-	-	0.150	К/Вт	
Модуль							
Сопротивление выводов	R_{Pxy}	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}.$	R_{P12}	-	0.28	0.50	мОм
			R_{P13}	-	0.38	0.50	
Паразитная индуктивность модуля между силовыми выводами	L_{Pxy}	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C};$ $f = 1 \text{ МГц}.$	-	22	-	нГн	
Тепловое сопротивление корпус-охладитель	R_{thCH}	для модуля	-	0.02	0.04	К/Вт	
Момент затягивания винтов корпуса	M_s	к охладителю М6	3.00	-	5.00	Н*м	
Момент затягивания на силовых выводах	M_t	к клеммам М6	2.25	2.50	2.75	Н*м	
Вес	W		-	320	340	г	

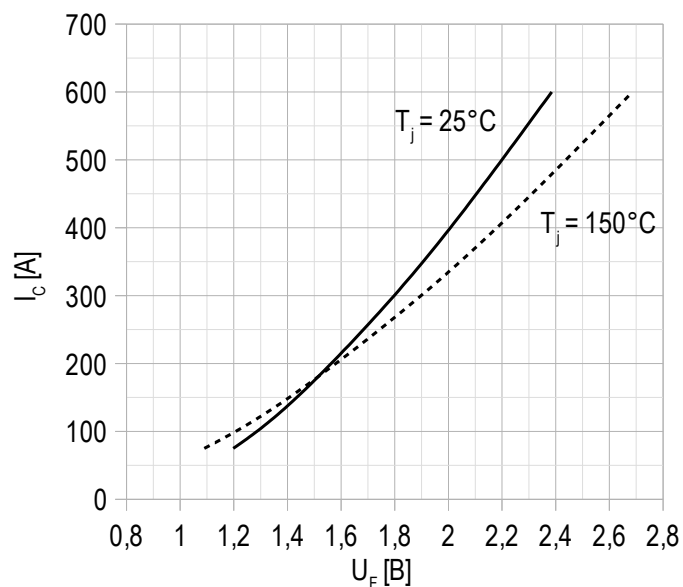
“ - ” — данные будут уточняться по мере набора статистики и проведения дополнительных испытаний.

Примечания:

- Рабочая температура корпуса и изоляционных материалов не должна превышать $T_c = 125^{\circ}\text{C}$ макс;
- Рекомендуемая рабочая температура кристалла $T_{vj (op)} = -40...+150^{\circ}\text{C}.$

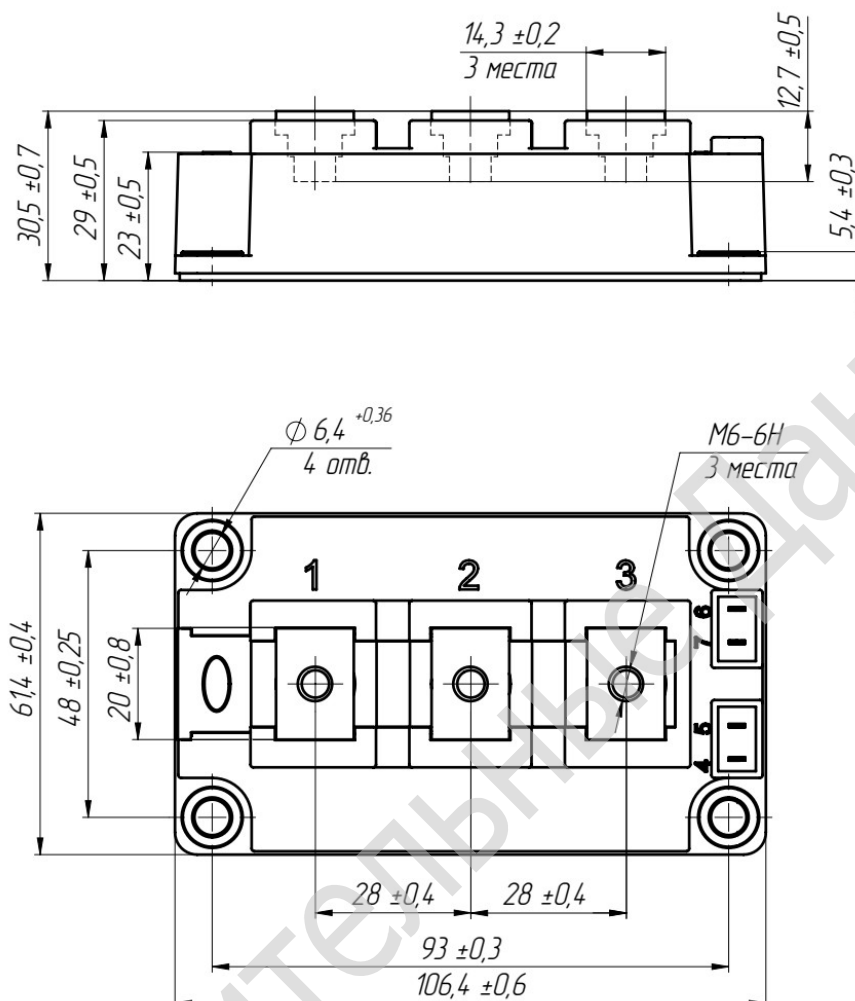


Рисунок 1 – типичная прямая характеристика, FRD.



$t_u = 1000$ мкс.

Габаритные размеры: тип корпуса – АА



Руководство по маркировке

MDAA	-	DD	17	SM	-	300	N	
MDAA								Тип корпуса модуля: АА
		DD						Полумостовое соединение диодов
			17					Номинальное напряжение ($U_{RRM}/100$)
				SM				FRD модификация чипсета
						300		Средний ток
							N	Климатическое исполнение: умеренный климат

Информация, содержащаяся в данном документе, защищена авторским правом. В интересах улучшения качества продукта АО «Протон-Электротекс» оставляет за собой право вносить изменения в информационные листы без предварительного уведомления.