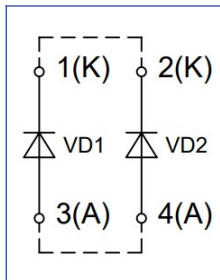
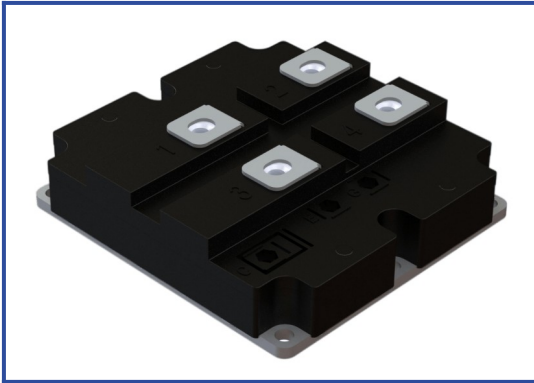


FRD модуль высокой мощности
3300 В 1500 А

Особенности FRD чипов

- быстрое и мягкое восстановление
- низкое падение напряжения

Особенности конструкции

- AlSiC основание
- AlN DBC подложки
- ультразвуковая приварка силовых выводов
- соответствие RoHS

Типовые применения

- транспорт (вспомогательные системы питания железнодорожного и общественного транспорта)
- промышленное оборудование

Предельно допустимые значения параметров

Параметр	Обозн.	Условия	Знач.	Ед.
Диод				
Повторяющееся импульсное обратное напряжение	U_{RRM}		3300	В
Максимально допустимый постоянный прямой ток	$I_{F 25}$	$T_{vj(max)} = 150^{\circ}C; T_c = 25^{\circ}C.$	2331	А
	$I_{F 80}$	$T_{vj(max)} = 150^{\circ}C; T_c = 80^{\circ}C.$	1500	А
Повторяющийся прямой импульсный ток ^{*1}	I_{FRM}	$I_{FRM} = 2 \times I_{F nom}; t_p = 1 \text{ мс.}$	3000	А
Защитный показатель	I^2t	$T_{vj(max)} = 150^{\circ}C; t_p = 10 \text{ мс; sin.}$	720	$A^2c \cdot 10^3$
Рабочая температура перехода	$T_{vj(op)}$		-40...+150	$^{\circ}C$
Модуль				
Температура хранения	T_{stg}		-40...+50	$^{\circ}C$
Напряжение пробоя изоляции	U_{isol}	AC sin 50 Гц; $T_c = 25^{\circ}C; t = 1 \text{ мин.}$	6000	В

Характеристики

Параметр	Обозн.	Условия	Знач.			Ед.	
			мин.	тип.	макс.		
Диод							
Постоянное прямое напряжение	U_F	$I_F = 1500 \text{ А;}$ $t_u = 1000 \text{ мкс.}$	$T_{vj} = 25^{\circ}C$	-	2.42	-	В
			$T_{vj} = 150^{\circ}C$	-	2.65	-	В
Повторяющийся импульсный обратный ток	I_{RRM}	$U_{RRM} = 3300 \text{ В.}$	$T_{vj} = 25^{\circ}C$	-	-	1.00	мА
			$T_{vj} = 150^{\circ}C$	-	-	30.00	
Время обратного восстановления	t_{rr}		$T_{vj} = 25^{\circ}C$	-	-	-	нс
			$T_{vj} = 150^{\circ}C$	-	-	-	нс
Импульсный обратный ток	I_{RM}	$U_{CE} = 1800 \text{ В;}$ $I_{F max} = 1500 \text{ А;}$ $L_s = 20 \text{ мкГн.}$	$T_{vj} = 25^{\circ}C$	-	1000	-	А
			$T_{vj} = 150^{\circ}C$	-	1150	-	А
Заряд восстановления	Q_r		$T_{vj} = 25^{\circ}C$	-	960	-	мкКл
			$T_{vj} = 150^{\circ}C$	-	1500	-	мкКл
Энергия потерь при обратном восстановлении	E_{rec}		$T_{vj} = 25^{\circ}C$	-	1140	-	мДж
			$T_{vj} = 150^{\circ}C$	-	1860	-	мДж

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

Характеристики

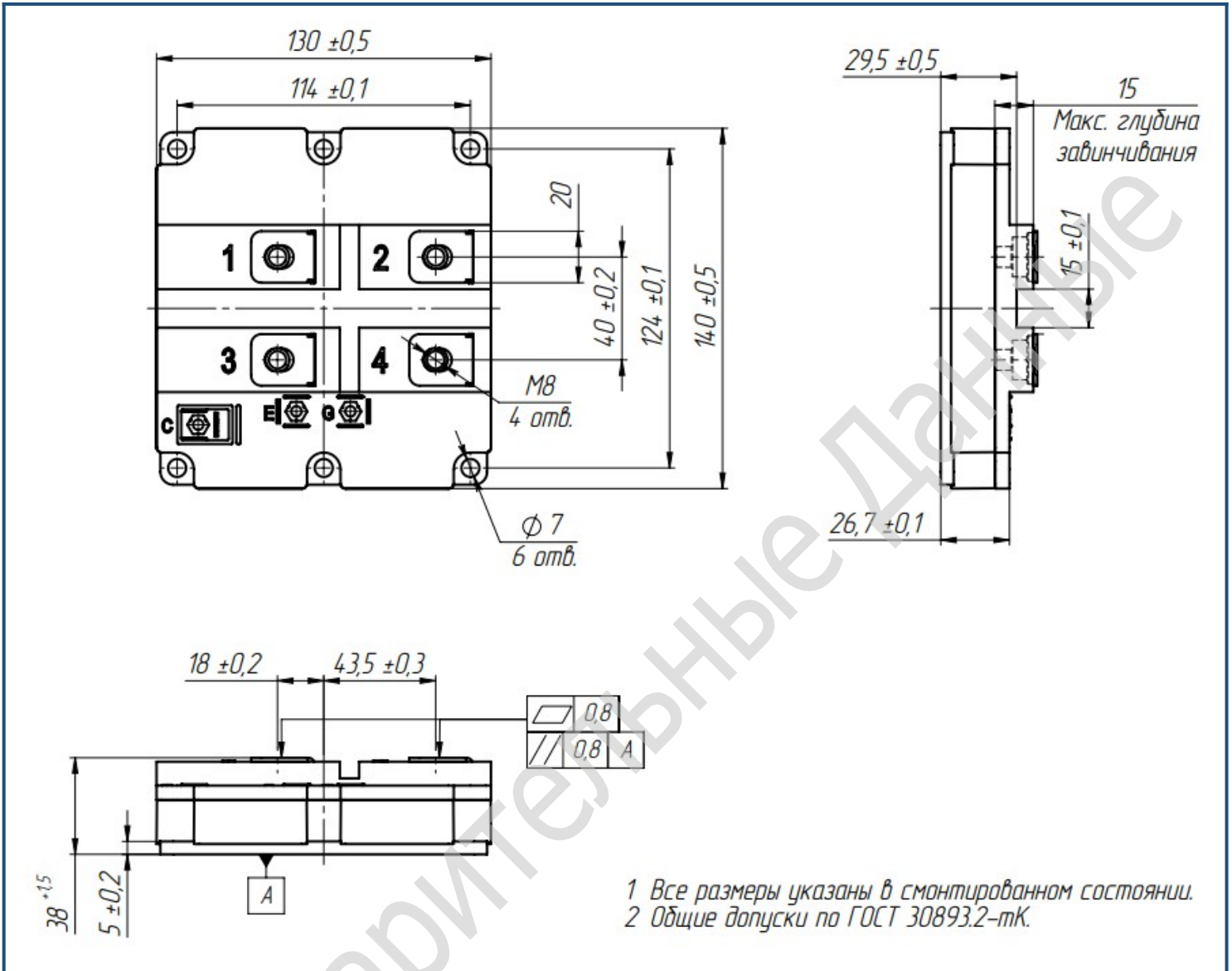
Параметр	Обозн.	Условия	Знач.			Ед.
			мин.	тип.	макс.	
Диод						
Пороговое напряжение	$U_{(TO)}$	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}; I_{F1} = 375 \text{ A};$	-	-	0.97	В
Динамическое сопротивление	r_T	$I_{F2} = 1500 \text{ A}; t_u = 10 \text{ мс}$	-	-	1.12	МОм
Тепловое сопротивление переход-корпус	$R_{th(JC-D)}$	DC; $U_{GE} = +15 \text{ В.}$	-	-	0.018	К/Вт
Модуль						
Сопротивление выводов	R_{Pxy}		-	0.16	-	МОм
Паразитная индуктивность модуля между силовыми выводами	L_{Pxy}		-	17.00	-	нГн
Тепловое сопротивление корпус-основание	R_{thCH}	для модуля	-	-	16.00	К/кВт
Момент затягивания винтов основания	M_s	к охладителю М6	-	5.00	-	Н*м
Момент затягивания на силовых выводах	M_t	к клеммам М8	-	9.00	-	Н*м
Длина пути тока утечки	d_s		-	-	33.00	мм
Изоляционный промежуток	d_a		-	-	20.00	мм
Сравнительный индекс трекинговости	CTI		600	-	-	
Вес	W		-	-	900	г

“ - “ Данные будут уточняться по мере набора статистики и проведения дополнительных испытаний.

Примечания:

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

Габаритные размеры: тип корпуса – SM



Руководство по маркировке

MDSM	-	SD	33	SG	-	1500	N	
MDSM								Тип корпуса модуля: SM
		SD						1 диод
			33					Номинальное напряжение ($U_{CES}/100$)
				SG				Модификация чипсета FRD
						1500		Средний ток
							N	Климатическое исполнение: умеренный климат

Информация, содержащаяся в данном документе, защищена авторским правом. В интересах улучшения качества продукта ПРОТОН-ЭЛЕКТРОТЕКС оставляет за собой право вносить изменения в информационные листы без предварительного уведомления.