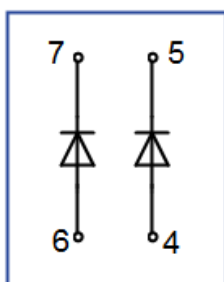


FRD модуль высокой мощности и повышенным номинальным напряжением изоляции 10.2 кВ

3300 В 1200 А



Особенности FRD чипов

- низкие статические и динамические потери
- быстрое и мягкое восстановление

Особенности конструкции

- AlSiC основание
- AlN DBC подложки
- ультразвуковая приварка силовых выводов
- высокое номинальное напряжение изоляции — 10.2 кВ
- 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	$I_{F 25}$	$T_{vj (max)} = 150^{\circ}C; T_c = 25^{\circ}C.$	-	А
	$I_{F 80}$	$T_{vj (max)} = 150^{\circ}C; T_c = 80^{\circ}C.$	1200	А
Максимальный повторяющийся импульсный ток коллектора ^{*1}	I_{FRM}	$I_{FRM} = 2 \times I_{F nom}; t_p = 1 \text{ мс.}$	2400	А
Защитный показатель	I^2t	$T_{vj (max)} = 150^{\circ}C; t_p = 10 \text{ мс; sin.}$	440	$A^2c \cdot 10^3$
Рабочая температура перехода	$T_{vj (op)}$		-40...+150	$^{\circ}C$
Модуль				
Температура хранения	T_{stg}		-50...+50	$^{\circ}C$
Напряжение пробоя изоляции	U_{isol}	AC sin 50 Гц; $T_c=25^{\circ}C; t = 1 \text{ мин.}$	10200	В

*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							
Постоянное прямое напряжение	U _F	I _F = 1200 А; t _u = 500 мкс.	T _{vj} = 25°C T _{vj} = 150°C	-	2.40	-	В
				-	2.80	-	В
Повторяющийся импульсный обратный ток	I _{RRM}	U _{RRM} =3300 В.	T _{vj} = 25°C T _{vj} = 150°C	-	1.00	-	мА
				-	100	-	мА
Импульсный обратный ток	I _{RM}	U _{CE} = 1800 В; I _{F max} = 1200 А; -di _F /dt=5400 А/мкс	T _{vj} = 25°C T _{vj} = 150°C	-	1400	-	А
				-	1500	-	А
Заряд восстановления	Q _r		T _{vj} = 25°C T _{vj} = 150°C	-	900	-	мкКл
				-	1500	-	мкКл
Энергия потерь при обратном восстановлении	E _{rec}		T _{vj} = 25°C T _{vj} = 150°C	-	1.00	-	Дж
				-	1.50	-	Дж
Пороговое напряжение	U _(T0)	T _{vj} = 150°C; U _{GE} = 0; I _{F1} = 300 А; I _{F2} = 1200 А; t _u = 10 мс.	-	1.01	-	В	
Динамическое сопротивление	r _T		-	4.29	-	МОм	
Тепловое сопротивление переход-корпус	R _{th(JC-D)}	DC; I _{CE} = 900±10 А; I _{test} = 3 А.	-	0.017	-	К/Вт	
Модуль							
Сопротивление выводов	R _{Pxy}		-	0.33	-	МОм	
Паразитная индуктивность модуля между силовыми выводами	L _{Pca}		-	18.00	-	нГн	
Тепловое сопротивление корпус-основан	R _{thCH}	для модуля	-	0.008	-	К/Вт	
Момент затягивания винтов корпуса	M _S	к охладителю М6	-	5.00	-	Н*м	
Момент затягивания на силовых выводах	M _l	к клеммам М8	-	9.00	-	Н*м	
Масса	W		-	1000	-	г	

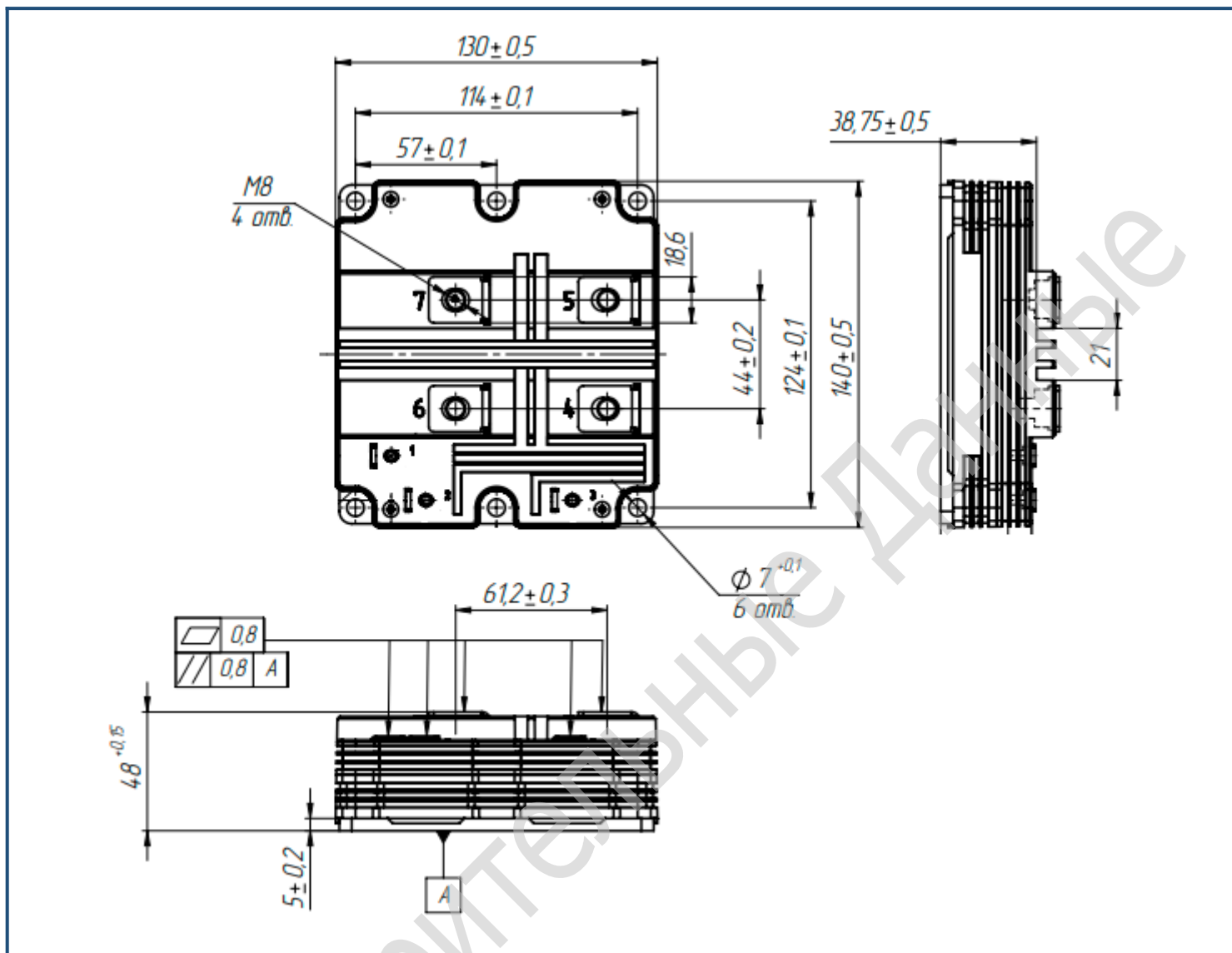
“ - ” Данные будут уточняться по мере набора статистики и проведения дополнительных испытаний.

Примечания:

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



Габаритные размеры: тип корпуса – SV



Руководство по маркировке

MDSV	-	SD	33	EL	-	1200	N	
MDSV								Тип корпуса диодного модуля: SV
		SD						2 параллельных диода
			33					Номинальное напряжение ($U_{CES}/100$)
				EL				Модификация чипсета FRD
						1200		Средний ток
							N	Климатическое исполнение: нормальный 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.