

Fast Recovery Epitaxial Diode (FRED) Module

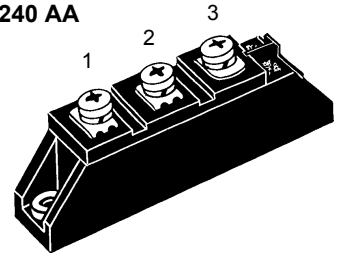
MEA 75-12 DA
MEK 75-12 DA
MEE 75-12 DA

$V_{RRM} = 1200 V$
 $I_{FAV} = 75 A$
 $t_{rr} = 250 ns$

Preliminary data

V_{RSM} V	V_{RRM} V	Type	MEK 75-12 DA	MEE 75-12 DA
1200	1200			

TO-240 AA



Symbol	Test Conditions	Maximum Ratings
I_{FRMS}	$T_{case} = 75^{\circ}C$	107 A
I_{FAV}	$T_{case} = 75^{\circ}C$; rectangular, $d = 0.5$	75 A
I_{FRM}	$t_p < 10 \mu s$; rep. rating, pulse width limited by T_{VJM}	TBD A
I_{FSM}	$T_{VJ} = 45^{\circ}C$; $t = 10 ms$ (50 Hz), sine	1200 A
	$t = 8.3 ms$ (60 Hz), sine	1300 A
	$T_{VJ} = 150^{\circ}C$; $t = 10 ms$ (50 Hz), sine	1080 A
	$t = 8.3 ms$ (60 Hz), sine	1170 A
I^2t	$T_{VJ} = 45^{\circ}C$; $t = 10 ms$ (50 Hz), sine	7200 A ² s
	$t = 8.3 ms$ (60 Hz), sine	7100 A ² s
	$T_{VJ} = 150^{\circ}C$; $t = 10 ms$ (50 Hz), sine	5800 A ² s
	$t = 8.3 ms$ (60 Hz), sine	5700 A ² s
T_{VJ}		-40...+150 $^{\circ}C$
T_{stg}		-40...+125 $^{\circ}C$
T_{Hmax}		110 $^{\circ}C$
P_{tot}	$T_{case} = 25^{\circ}C$	280 W
V_{ISOL}	50/60 Hz, RMS $t = 1 min$	3000 V~
	$I_{ISOL} \leq 1 mA$ $t = 1 s$	3600 V~
M_d	Mounting torque (M5)	2.50-4/22-35 Nm/lb.in.
	Terminal connection torque (M5)	2.50-4/22-35 Nm/lb.in.
d_s	Creep distance on surface	12.7 mm
d_A	Strike distance through air	9.6 mm
a	Maximum allowable acceleration	50 m/s ²
Weight		90 g

Features

- International standard package with DCB ceramic base plate
- Planar passivated chips
- Short recovery time
- Low switching losses
- Soft recovery behaviour
- Isolation voltage 3600 V~
- UL registered E 72873

Applications

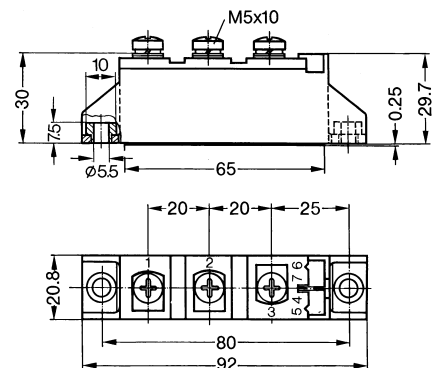
- Antiparallel diode for high frequency switching devices
- Free wheeling diode in converters and motor control circuits
- Inductive heating and melting
- Uninterruptible power supplies (UPS)
- Ultrasonic cleaners and welders

Advantages

- High reliability circuit operation
- Low voltage peaks for reduced protection circuits
- Low noise switching
- Low losses

Symbol	Test Conditions	Characteristic Values (per diode)		
		typ.	max.	
I_R	$T_{VJ} = 25^{\circ}C$ $V_R = V_{RRM}$		2 mA	
	$T_{VJ} = 25^{\circ}C$ $V_R = 0.8 \cdot V_{RRM}$		0.5 mA	
	$T_{VJ} = 125^{\circ}C$ $V_R = 0.8 \cdot V_{RRM}$		34 mA	
V_F	$I_F = 100 A$; $T_{VJ} = 125^{\circ}C$		1.85 V	
	$T_{VJ} = 25^{\circ}C$		2.17 V	
	$I_F = 300 A$; $T_{VJ} = 125^{\circ}C$		2.58 V	
	$T_{VJ} = 25^{\circ}C$		2.64 V	
V_{T0}	For power-loss calculations only		1.48 V	
r_T			3.65 m Ω	
R_{thJH}	DC current		0.550 K/W	
R_{thJC}	DC current		0.450 K/W	
t_{rr} I_{RM}	$I_F = 150 A$ $V_R = 600 V$ $-di/dt = 200 A/\mu s$	250	$T_{VJ} = 100^{\circ}C$	300 ns
			$T_{VJ} = 25^{\circ}C$	22 A
			$T_{VJ} = 100^{\circ}C$	33 A

Dimensions in mm (1 mm = 0.0394")



Data according to IEC 60747
 IXYS reserves the right to change limits, test conditions and dimensions

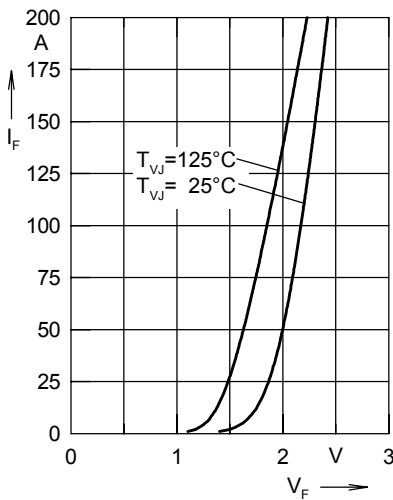


Fig. 1 Forward current I_F versus voltage drop V_F per leg

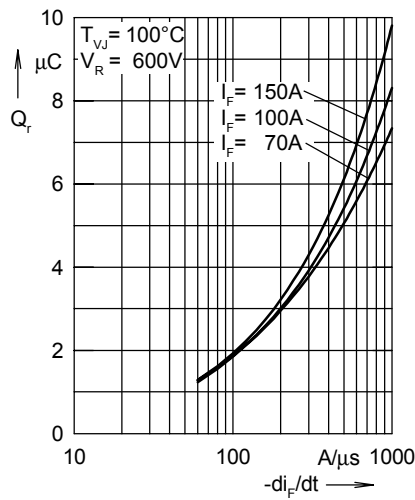


Fig. 2 Reverse recovery charge Q_r versus $-di_F/dt$

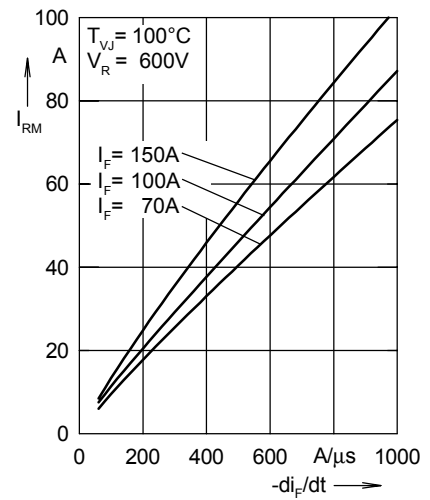


Fig. 3 Peak reverse current I_{RM} versus $-di_F/dt$

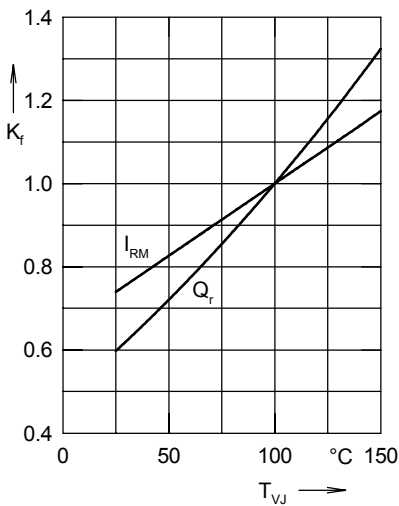


Fig. 4 Dynamic parameters Q_r , I_{RM} versus junction temperature T_{VJ}

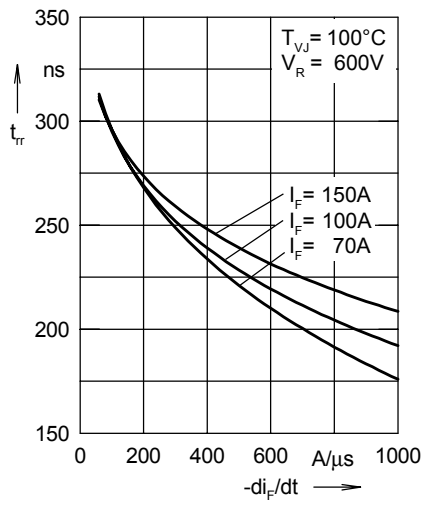


Fig. 5 Recovery time t_{tr} versus $-di_F/dt$

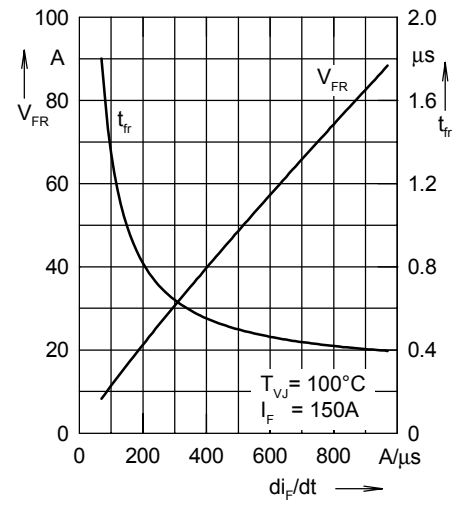


Fig. 6 Peak forward voltage V_{FR} and t_{tr} versus di_F/dt

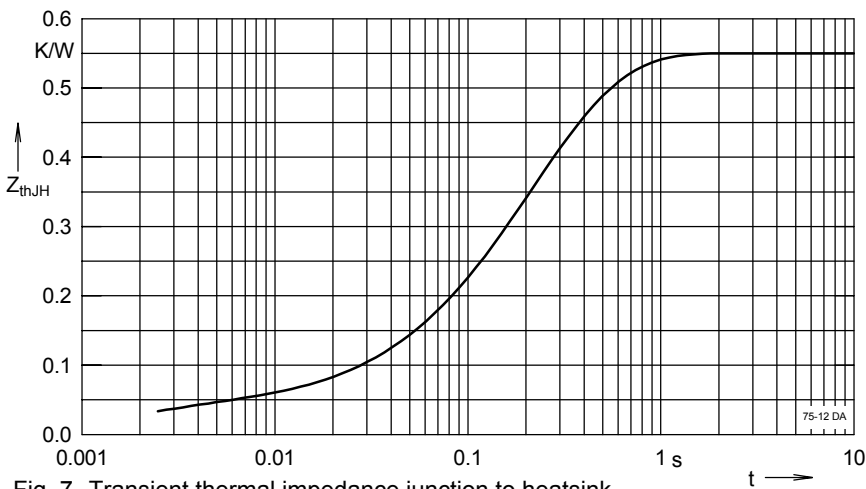


Fig. 7 Transient thermal impedance junction to heatsink

Constants for Z_{thJH} calculation:

i	R_{thi} (K/W)	t_i (s)
1	0.037	0.002
2	0.138	0.134
3	0.093	0.25
4	0.282	0.274

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А