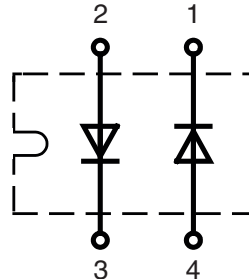


Fast Recovery Epitaxial Diode (FRED)

$I_{FAVM} = 2x 60 A$
 $V_{RRM} = 400 V$
 $t_{rr} = 35 ns$

V_{RSM}	V_{RRM}	Type
V	V	
440	400	DSEI2x60-04C


miniBLOC, SOT-227 B


Symbol	Conditions	Maximum Ratings	
I_{FRMS}	$T_{VJ} = T_{VJM}$	100	A
I_{FAVM} ①	$T_C = 70^\circ C$; rectangular, $d = 0.5$	60	A
I_{FRM}	$t_p < 10 \mu s$; rep. rating, pulse width limited by T_{VJM}	800	A
I_{FSM}	$T_{VJ} = 45^\circ C$; $t = 10 ms$ (50 Hz), sine	550	A
	$t = 8.3 ms$ (60 Hz), sine	600	A
	$T_{VJ} = 150^\circ C$; $t = 10 ms$ (50 Hz), sine	480	A
	$t = 8.3 ms$ (60 Hz), sine	520	A
I^2t	$T_{VJ} = 45^\circ C$; $t = 10 ms$ (50 Hz), sine	1510	A ² s
	$t = 8.3 ms$ (60 Hz), sine	1490	A ² s
	$T_{VJ} = 150^\circ C$; $t = 10 ms$ (50 Hz), sine	1150	A ² s
	$t = 8.3 ms$ (60 Hz), sine	1120	A ² s
T_{VJ}		-40...+150	°C
T_{VJM}		150	°C
T_{stg}		-40...+150	°C
P_{tot}	$T_C = 25^\circ C$	180	W
V_{ISOL}	50/60 Hz, RMS; $I_{ISOL} \leq 1 mA$	2500	V~
M_d	mounting torque	1.5	Nm
Weight	typical	30	g

Features

- International standard package JEDEC TO-247 AD
- Planar passivated chips
- Very short recovery time
- Extremely low switching losses
- Low I_{RM} -values
- Soft recovery behaviour
- Epoxy meets UL 94V-0

Applications

- Antiparallel diode for high frequency switching devices
- Anti saturation diode
- Snubber diode
- Free wheeling diode in converters and motor control circuits
- Rectifiers in switch mode power supplies (SMPS)
- 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
- Operating at lower temperature or space saving by reduced cooling

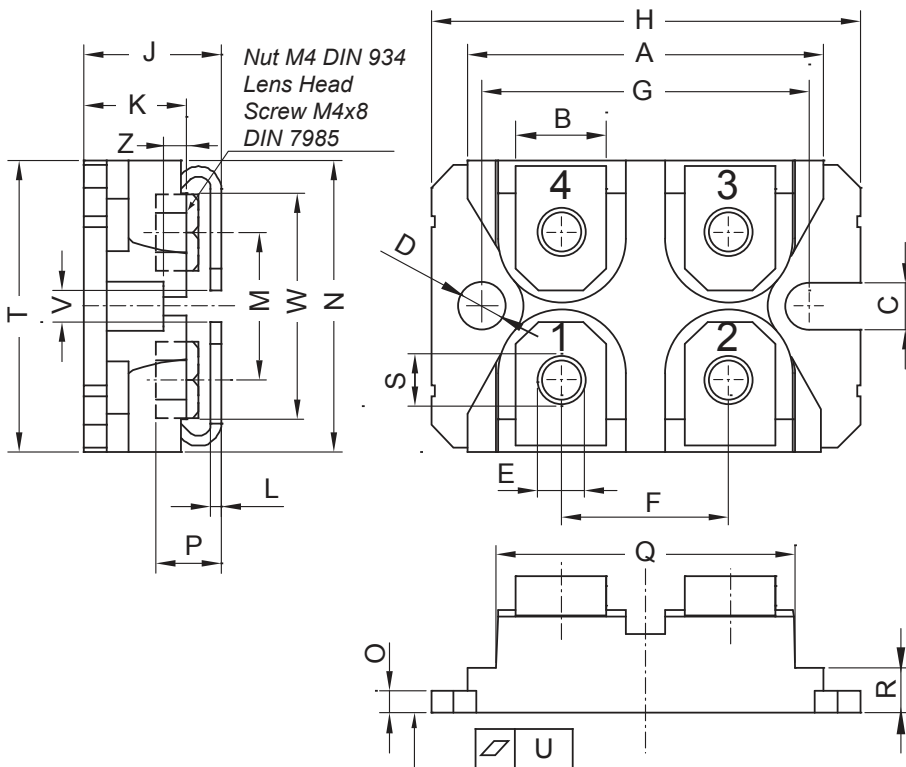
Symbol	Conditions	Characteristic Values		
		typ.	max.	
I_R	$V_R = V_{RRM}$ $T_{VJ} = 25^\circ C$		200	μA
	$V_R = 0.8 \cdot V_{RRM}$ $T_{VJ} = 25^\circ C$		100	μA
	$V_R = 0.8 \cdot V_{RRM}$ $T_{VJ} = 125^\circ C$		14	mA
V_F	$I_F = 60 A$ $T_{VJ} = 150^\circ C$		1.5	V
		$T_{VJ} = 25^\circ C$	1.8	V
V_{T0}	for power-loss calculations only		1.13	V
r_T	$T_{VJ} = T_{VJM}$		4.7	m Ω
R_{thJC}		0.7		K/W
R_{thCK}		0.05		K/W
t_{rr}	$I_F = 1 A$; $-di/dt = 200 A/\mu s$; $V_R = 30 V$; $T_{VJ} = 25^\circ C$	35	50	ns
I_{RM}	$V_R = 350 V$; $I_F = 60 A$; $-di_F/dt = 480 A/\mu s$ $L \leq 0.05 \mu H$; $T_{VJ} = 100^\circ C$	19	21	A

① Chip capability, I_{FAVM} rating includes reverse blocking losses at T_{VJM} , $V_R = 0.8 V_{RRM}$, duty cycle $d = 0.5$

Data according to IEC 60747

IXYS reserves the right to change limits, test conditions and dimensions.

20170315c

miniBLOC, SOT-227 B


Dim.	Millimeter		Inches	
	min	max	min	max
A	31.50	31.88	1.240	1.255
B	7.80	8.20	0.307	0.323
C	4.09	4.29	0.161	0.169
D	4.09	4.29	0.161	0.169
E	4.09	4.29	0.161	0.169
F	14.91	15.11	0.587	0.595
G	30.12	30.30	1.186	1.193
H	37.80	38.23	1.488	1.505
J	11.68	12.22	0.460	0.481
K	8.92	9.60	0.351	0.378
L	0.74	0.84	0.029	0.033
M	12.50	13.10	0.492	0.516
N	25.15	25.42	0.990	1.001
O	1.95	2.13	0.077	0.084
P	4.95	6.20	0.195	0.244
Q	26.54	26.90	1.045	1.059
R	3.94	4.42	0.155	0.167
S	4.55	4.85	0.179	0.191
T	24.59	25.25	0.968	0.994
U	-0.05	0.10	-0.002	0.004
V	3.20	5.50	0.126	0.217
W	19.81	21.08	0.780	0.830
Z	2.50	2.70	0.098	0.106

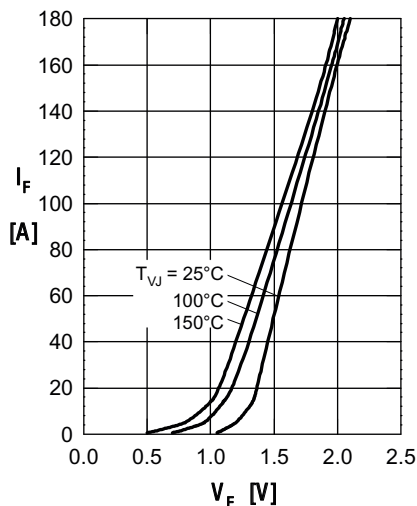


Fig. 1 Forward current I_F versus V_F

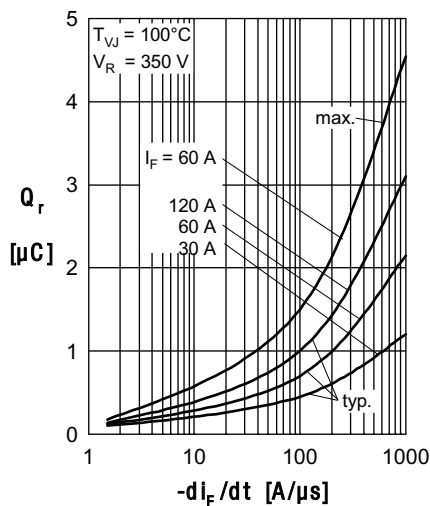


Fig. 2 Typ. recovery charge Q_r versus $-di_F/dt$

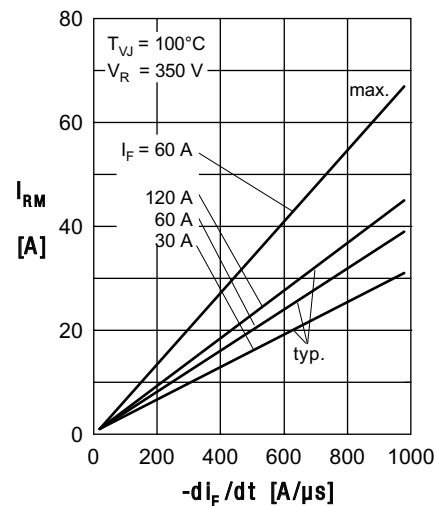


Fig. 3 Typ. peak reverse current I_{RM} versus $-di_F/dt$

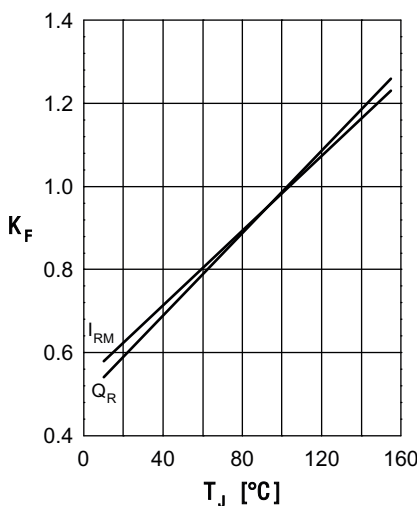


Fig. 4 Typ. dyn. parameters vs. junction temperature

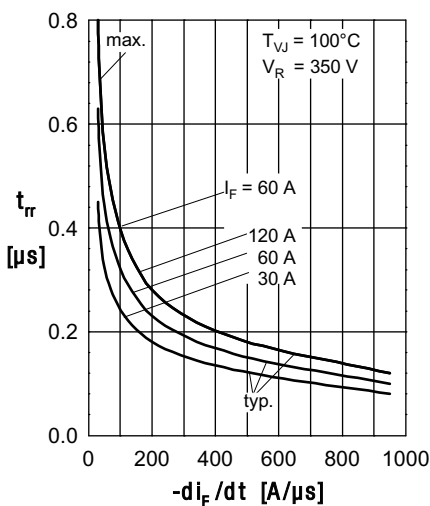


Fig. 5 Typ. recovery time t_{tr} versus $-di_F/dt$

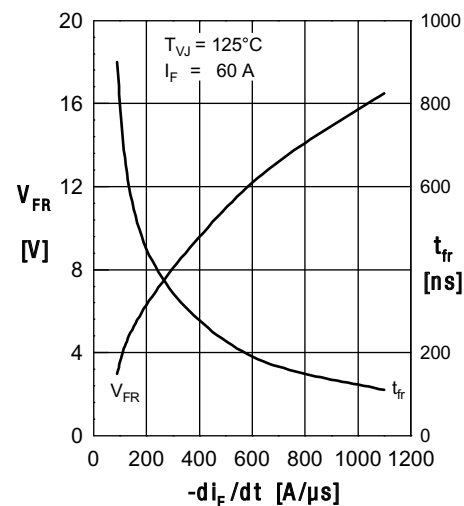
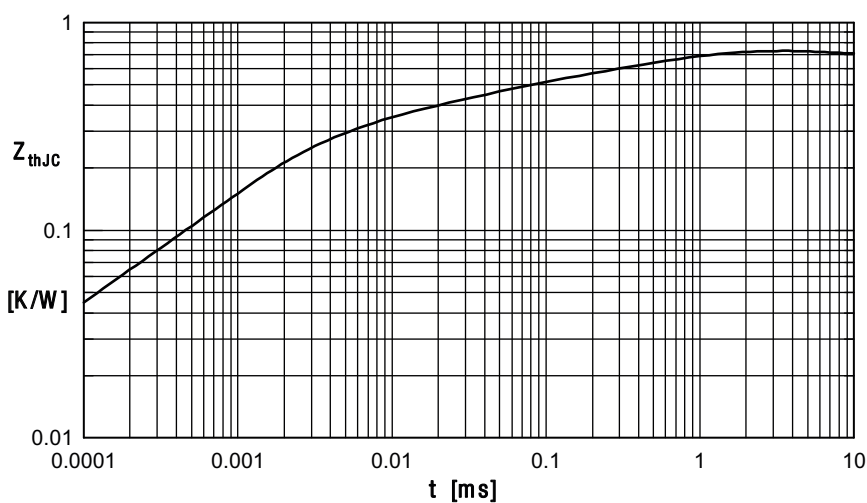


Fig. 6 Typ. peak forward voltage V_{FR} versus $-di_F/dt$



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