

200mA, SMD Switching Diode

FEATURES

- Designed for mounting on small surface
- Low Capacitance
- Low forward voltage drop
- Moisture sensitivity level: level 1, per J-STD-020
- Compliant to RoHS directive 2011/65/EU and in accordance to WEEE 2002/96/EC
- Halogen-free according to IEC 61249-2-21

KEY PARAMETERS		
PARAMETER	VALUE	UNIT
I_F	200	mA
V_{RRM}	100	V
I_{FSM}	2	A
V_F at $I_F=10mA$	1	V
T_J Max.	150	°C
Package	SOT-23	

APPLICATIONS

- Switching mode power supply (SMPS)
- Adapters
- Lighting application
- On-board DC/DC converter



MECHANICAL DATA

- Case: SOT-23
- Molding compound meets UL 94 V-0 flammability rating
- Terminal: Matte tin plated leads, solderable per J-STD-002
- Meet JESD 201 class 1A whisker test
- Weight: 8 mg (approximately)



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)				
PARAMETER		SYMBOL	VALUE	UNIT
Marking code on the device	MMBD4148		5D	
	MMBD4148CA		A1	
	MMBD4148CC		A4	
	MMBD4148SE		A7	
Repetitive peak reverse voltage		V_{RRM}	100	V
Forward current		I_F	200	mA
Repetitive peak forward surge current		I_{FRM}	700	mA
Non-repetitive peak forward surge current	at $t=1\mu\text{s}$	I_{FSM}	2	A
	at $t=1\text{s}$		1	
Junction temperature range		T_J	-55 to +150	°C
Storage temperature range		T_{STG}	-55 to +150	°C

THERMAL PERFORMANCE			
PARAMETER	SYMBOL	TYP	UNIT
Junction-to-ambient thermal resistance	$R_{\theta JA}$	357	$^{\circ}\text{C/W}$

ELECTRICAL SPECIFICATIONS ($T_A = 25^{\circ}\text{C}$ unless otherwise noted)					
PARAMETER	CONDITIONS	SYMBOL	MIN	MAX	UNIT
Forward voltage per diode ⁽¹⁾	$I_F = 10\text{mA}, T_J = 25^{\circ}\text{C}$	V_F	-	1.0	V
Reverse current @ rated V_R per diode ⁽²⁾	$V_R = 20\text{V}, T_J = 25^{\circ}\text{C}$	I_R	-	25.0	nA
	$V_R = 75\text{V}, T_J = 25^{\circ}\text{C}$		-	5.0	μA
	$V_R = 20\text{V}, T_A = 150^{\circ}\text{C}$		-	50.0	
Reverse breakdown voltage	$I_R = 5\mu\text{A}, T_J = 25^{\circ}\text{C}$	$V_{(BR)}$	75	-	V
	$I_R = 100\mu\text{A}, T_J = 25^{\circ}\text{C}$		100	-	
Junction capacitance	1 MHz, $V_R = 0\text{V}$	C_J	-	4.0	pF
Reverse recovery time	$I_F = 10\text{mA}, I_R = 1\text{mA}, R_L = 100\Omega, V_R = 6\text{V}$	t_{rr}	-	4.0	ns

Notes:

1. Pulse test with $PW = 0.3\text{ ms}$
2. Pulse test with $PW = 30\text{ ms}$

ORDERING INFORMATION		
ORDERING CODE (Note 1)	PACKAGE	PACKING
MMBD414xx RFG	SOT-23	3K / 7" Reel
MMBD414xx R5G	SOT-23	10K / 13" Reel

Note:

1. "xx" defines part no. from "8" to "8SE"

CHARACTERISTICS CURVES

($T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)

Fig. 1 Power Derating Curve

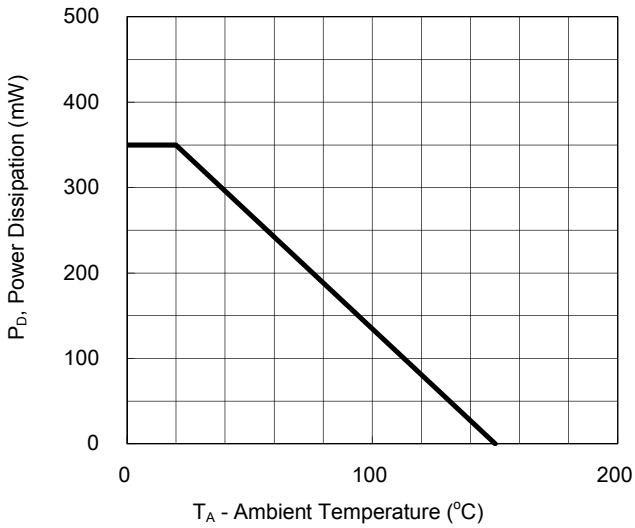


Fig.2 Forward Characteristics

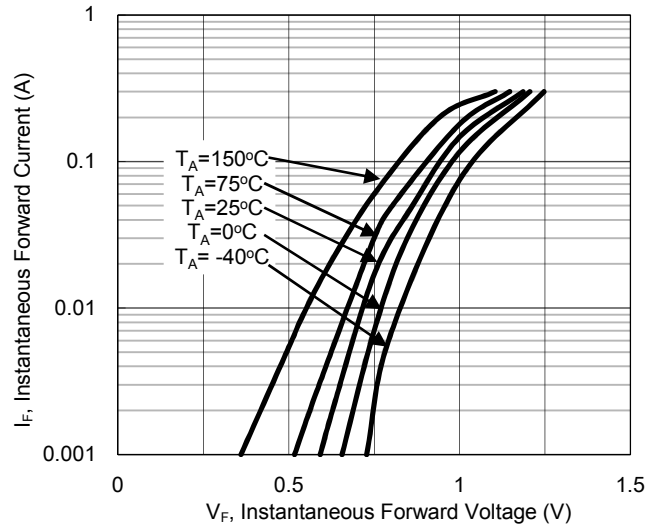


Fig.3 Typical Reverse Characteristics

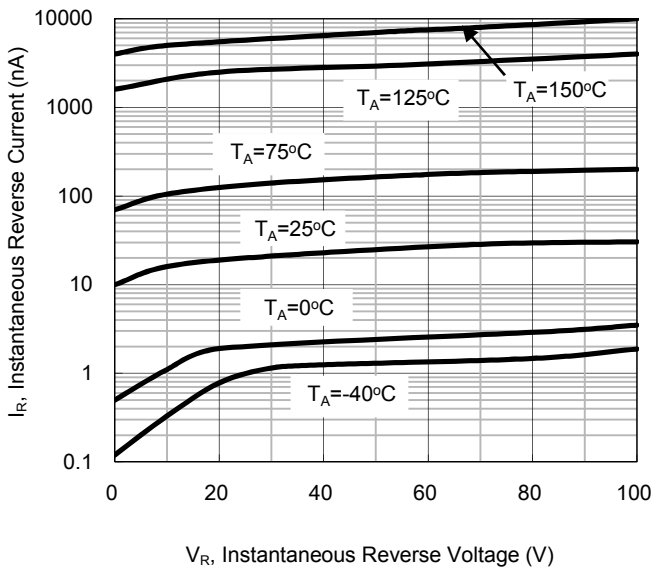
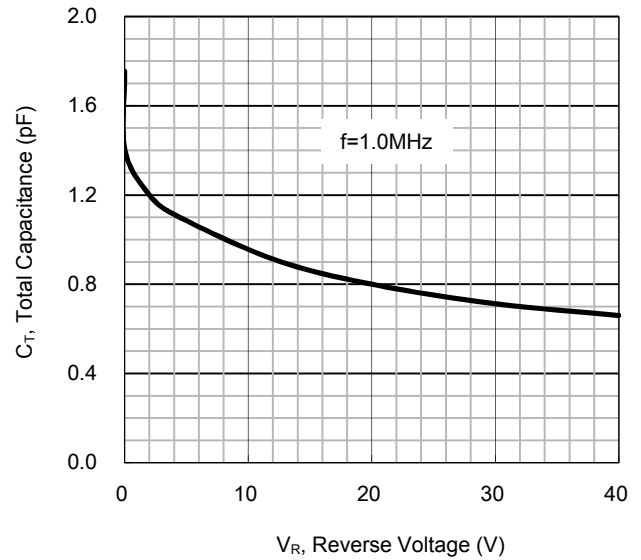
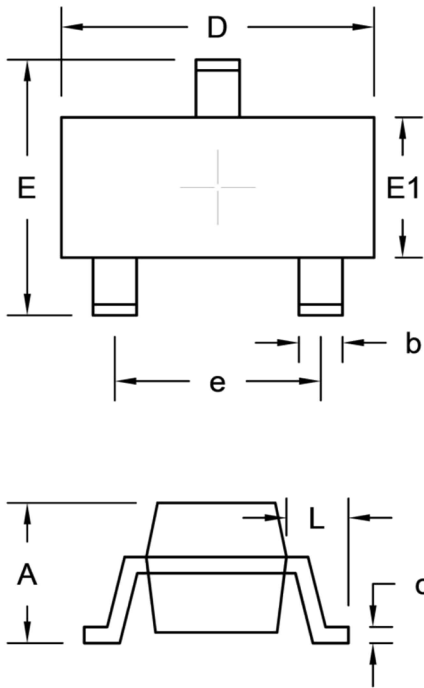


Fig.4 Typical Capacitance vs. Reverse Voltage



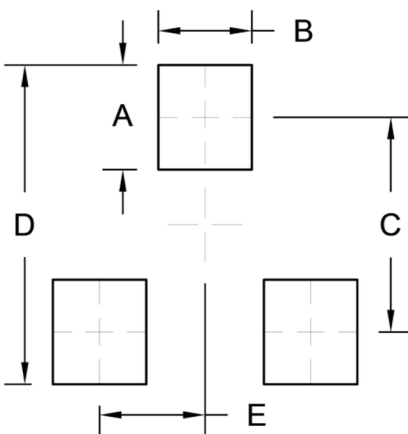
PACKAGE OUTLINE DIMENSION

SOT-23



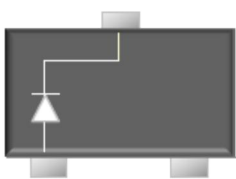
DIM.	Unit (mm)		Unit (inch)	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	0.89	1.30	0.035	0.051
b	0.30	0.51	0.012	0.020
c	0.10 REF.		0.004 REF.	
D	2.70	3.10	0.106	0.122
E	2.10	2.64	0.083	0.104
E1	1.10	1.50	0.043	0.059
e	1.78	2.04	0.070	0.080
L	0.55 REF.		0.022 REF.	

SUGGEST PAD LAYOUT

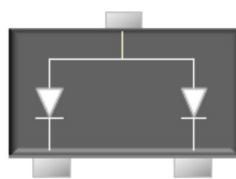


Symbol	Unit (mm)	Unit (inch)
A	0.95	0.037
B	0.85	0.033
C	1.95	0.077
D	2.90	0.114
E	0.96	0.038

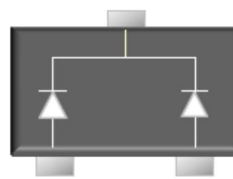
PIN CONFIGURATION



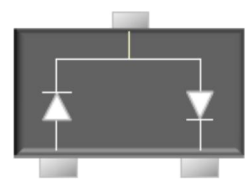
MMBD4148



MMBD4148CA



MMBD4148CC



MMBD4148SE

Notice

Specifications of the products displayed herein are subject to change without notice. TSC or anyone on its behalf, assumes no responsibility or liability for any errors or inaccuracies.

Purchasers are solely responsible for the choice, selection, and use of TSC products and TSC assumes no liability for application assistance or the design of Purchasers' products.

Information contained herein is intended to provide a product description only. No license, express or implied, to any intellectual property rights is granted by this document. Except as provided in TSC's terms and conditions of sale for such products, TSC assumes no liability whatsoever, and disclaims any express or implied warranty, relating to sale and/or use of TSC products including liability or warranties relating to fitness for a particular purpose, merchantability, or infringement of any patent, copyright, or other intellectual property right.

The products shown herein are not designed for use in medical, life-saving, or life-sustaining applications. Customers using or selling these products for use in such applications do so at their own risk and agree to fully indemnify TSC for any damages resulting from such improper use or sale.



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

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.