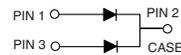


## Dual Common-Cathode Schottky Rectifier



TO-247AD (TO-3P)



### FEATURES

- Guardring for overvoltage protection
- Lower power losses, high efficiency
- Low forward voltage drop
- High forward surge capability
- High frequency operation
- Solder Dip 260 °C, 40 seconds
- Component in accordance to RoHS 2002/95/EC and WEEE 2002/96/EC



### TYPICAL APPLICATIONS

For use in low voltage, high frequency rectifier of switching mode power supplies, free-wheeling diodes, dc-to-dc converters or polarity protection application.

### MECHANICAL DATA

**Case:** TO-247AD (TO-3P)

Epoxy meets UL 94V-0 flammability rating

**Terminals:** Matte tin plated leads, solderable per J-STD-002B and JESD22-B102D  
E3 suffix for commercial grade

**Polarity:** As marked

**Mounting Torque:** 10 in-lbs maximum

MAJOR RATINGS AND CHARACTERISTICS	
$I_{F(AV)}$	40 A
$V_{RRM}$	35 V to 60 V
$I_{FSM}$	400 A
$V_F$	0.60 V, 0.62 V
$T_j \text{ max.}$	150 °C

MAXIMUM RATINGS ( $T_A = 25\text{ °C}$ unless otherwise noted)						
PARAMETER	SYMBOL	MBR4035PT	MBR4045PT	MBR4050PT	MBR4060PT	UNIT
Maximum repetitive peak reverse voltage	$V_{RRM}$	35	45	50	60	V
Maximum working peak reverse voltage	$V_{RWM}$	35	45	50	60	V
Maximum DC blocking voltage	$V_{DC}$	35	45	50	60	V
Maximum average forward rectified current at $T_C = 125\text{ °C}$	$I_{F(AV)}$	40				A
Peak forward surge current, 8.3 ms single half sine-wave superimposed on rated load per diode	$I_{FSM}$	400				A
Peak repetitive reverse surge current per diode <sup>(1)</sup>	$I_{RRM}$	2.0		1.0		A
Voltage rate of change at (rated $V_R$ )	$dv/dt$	10000				V/ $\mu$ s
Operating junction temperature range	$T_J$	- 65 to + 150				°C
Storage temperature range	$T_{STG}$	- 65 to + 175				°C

**Note:**

(1) 2.0  $\mu$ s pulse width,  $f = 1.0$  kHz

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T <sub>A</sub> = 25 °C unless otherwise noted)							
PARAMETER	TEST CONDITIONS	SYMBOL	MBR4035PT	MBR4045PT	MBR4050PT	MBR4060PT	UNIT
Maximum instantaneous forward voltage per diode <sup>(1)</sup>	I <sub>F</sub> = 20 A, T <sub>C</sub> = 25 °C	V <sub>F</sub>	0.70		0.72		V
	I <sub>F</sub> = 20 A, T <sub>C</sub> = 125 °C		0.60		0.62		
	I <sub>F</sub> = 40 A, T <sub>C</sub> = 25 °C		0.80		-		
	I <sub>F</sub> = 40 A, T <sub>C</sub> = 125 °C		0.75		-		
Maximum instantaneous reverse current at rated DC blocking voltage per diode <sup>(1)</sup>	T <sub>C</sub> = 25 °C T <sub>C</sub> = 125 °C	I <sub>R</sub>	1.0 100			mA	

**Note:**

(1) Pulse test: 300 μs pulse width, 1 % duty cycle

THERMAL CHARACTERISTICS (T <sub>A</sub> = 25 °C unless otherwise noted)						
PARAMETER	SYMBOL	MBR4035PT	MBR4045PT	MBR4050PT	MBR4060PT	UNIT
Maximum thermal resistance from junction to case per diode	R <sub>θJC</sub>	1.2				°C/W

ORDERING INFORMATION (Example)					
PACKAGE	PREFERRED P/N	UNIT WEIGHT (g)	PACKAGE CODE	BASE QUANTITY	DELIVERY MODE
TO-247AD	MBR4045PT-E3/45	6.13	45	30/Tube	Tube

## RATINGS AND CHARACTERISTICS CURVES

(T<sub>A</sub> = 25 °C unless otherwise noted)

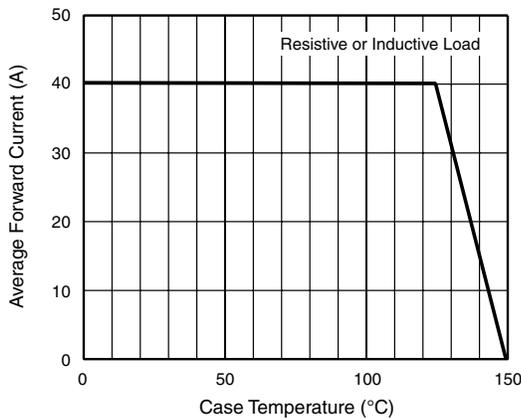


Figure 1. Forward Current Derating Curve

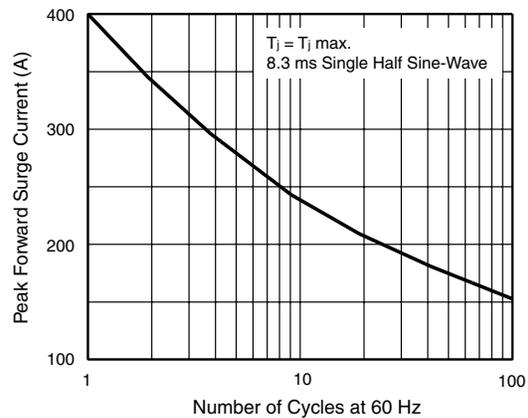


Figure 2. Maximum Non-Repetitive Peak Forward Surge Current Per Diode

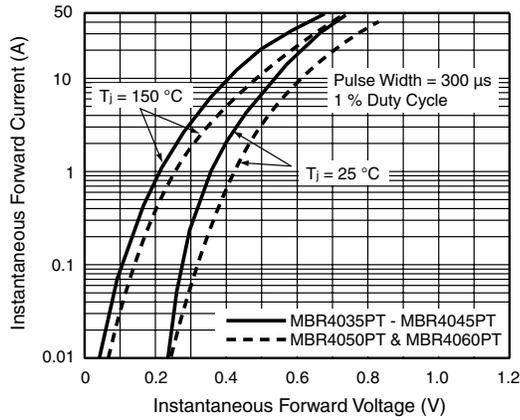


Figure 3. Typical Instantaneous Forward Characteristics Per Diode

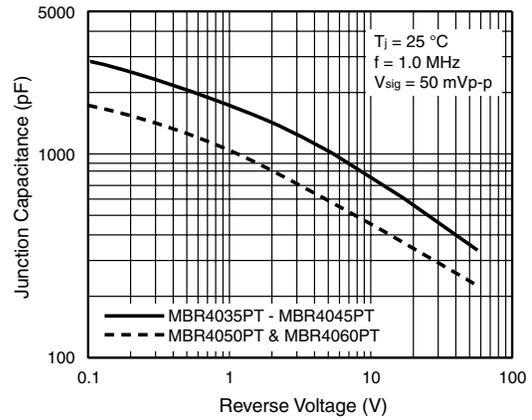


Figure 5. Typical Junction Capacitance Per Diode

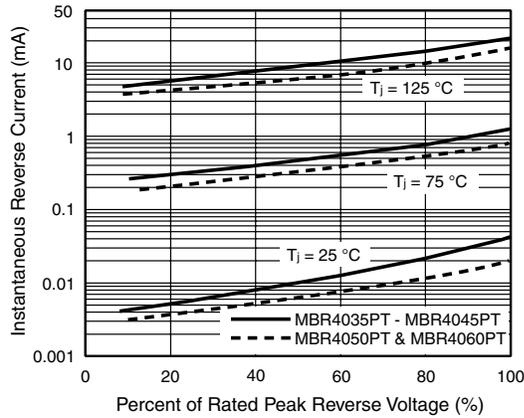


Figure 4. Typical Reverse Characteristics Per Diode

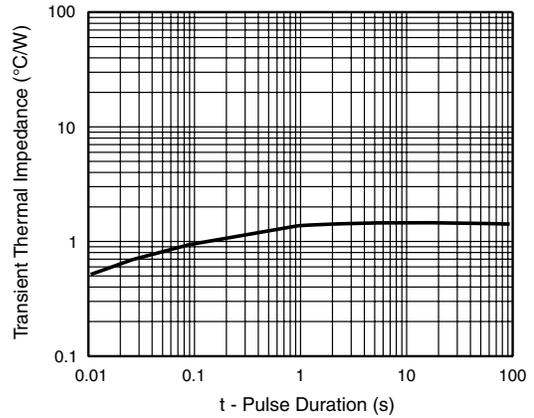
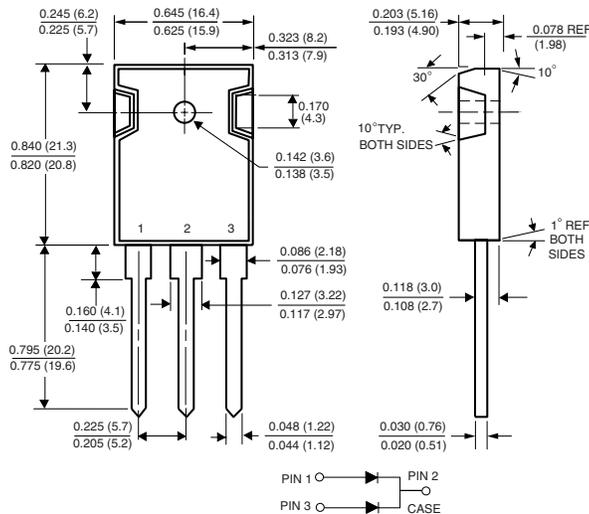


Figure 6. Typical Transient Thermal Impedance Per Diode

## PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS in inches (millimeters)

### TO-247AD (TO-3P)





## Notice

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

Information contained herein is intended to provide a product description only. No license, express or implied, by estoppel or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document. Except as provided in Vishay's terms and conditions of sale for such products, Vishay assumes no liability whatsoever, and disclaims any express or implied warranty, relating to sale and/or use of Vishay 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 Vishay for any damages resulting from such improper use or sale.

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкуренспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)  
Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)