



**KERSEMI**

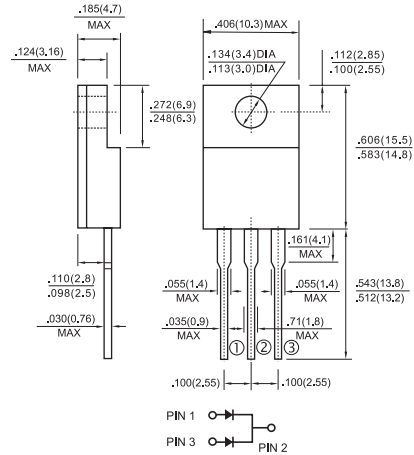
# MBRF2035CT - MBRF20150CT

## Features

- ✦ Plastic material used carries Underwriters Laboratory Classifications 94V-0
- ✦ Metal silicon junction, majority carrier conduction
- ✦ Low power loss, high efficiency
- ✦ High current capability, low forward voltage drop
- ✦ High surge capability
- ✦ For use in low voltage, high frequency inverters, free wheeling, and polarity protection applications
- ✦ Guardring for overvoltage protection
- ✦ High temperature soldering guaranteed: 260°C/10 seconds, 0.25" (6.35mm) from case

## Mechanical Data

- ✦ Cases: ITO-220AB molded plastic
- ✦ Terminals: Pure tin plated, lead free. solderable per MIL-STD-750, Method 2026
- ✦ Polarity: As marked
- ✦ Mounting position: Any
- ✦ Mounting torque: 5 in. - lbs. max
- ✦ Weight: 0.08 ounce, 2.24 grams



Dimensions in inches and (millimeters)

## Maximum Ratings and Electrical Characteristics

Rating at 25 °C ambient temperature unless otherwise specified.

Single phase, half wave, 60 Hz, resistive or inductive load.

For capacitive load, derate current by 20%

Type Number	Symbol	MBRF 2035 CT	MBRF 2045 CT	MBRF 2050 CT	MBRF 2060 CT	MBRF 2090 CT	MBRF 20100 CT	MBRF 20150 CT	Units	
Maximum Recurrent Peak Reverse Voltage	$V_{RRM}$	35	45	50	60	90	100	150	V	
Maximum RMS Voltage	$V_{RMS}$	24	31	35	42	63	70	105	V	
Maximum DC Blocking Voltage	$V_{DC}$	35	45	50	60	90	100	150	V	
Maximum Average Forward Rectified Current at $T_c=135^{\circ}C$ Total device Per Leg	$I_{(AV)}$	20							10	A
Peak Repetitive Forward Current Per leg (Rated $V_R$ , Square Wave, 20KHz) at $T_c=135^{\circ}C$	$I_{FRM}$	20								A
Peak Forward Surge Current, 8.3 ms Single Half Sine-wave Superimposed on Rated Load (JEDEC method)	$I_{FSM}$	150								A
Peak Repetitive Reverse Surge Current (Note 1)	$I_{RRM}$	1.0			0.5					A
Maximum Instantaneous Forward Voltage at (Note 2) $I_F=10A, T_c=25^{\circ}C$ $I_F=10A, T_c=125^{\circ}C$ $I_F=20A, T_c=25^{\circ}C$ $I_F=20A, T_c=125^{\circ}C$	$V_F$	-		0.80		0.85		0.95	V	
		0.57		0.70		0.75		0.85		
		0.84		0.95		0.95		1.05		
		0.72		0.85		0.85		0.95		
Maximum Instantaneous Reverse Current @ $T_c=25^{\circ}C$ at Rated DC Blocking Voltage @ $T_c=125^{\circ}C$	$I_R$	0.1		0.1					mA	
		15		10		5.0				
Voltage Rate of Change, (Rated $V_R$ )	$dV/dt$	10,000								V/ $\mu$ S
Typical Junction Capacitance	$C_j$	400			310					pF
RMS Isolation Voltage (MBRF Type Only) from Terminals to Heatsink with $t=1.0$ Second, RH $\leq 30\%$	$V_{ISO}$	4500 (Note 4) 3500 (Note 5) 1500 (Note 6)								v
Typical Thermal Resistance Per Leg (Note 3)	$R_{\theta JC}$	1.5			3.5					$^{\circ}C/W$
Operating Junction Temperature Range	$T_J$	-65 to +150								$^{\circ}C$
Storage Temperature Range	$T_{STG}$	-65 to +175								$^{\circ}C$

- Notes:
1. 2.0us Pulse Width,  $f=1.0$  KHz
  2. Pulse Test: 300us Pulse Width, 1% Duty Cycle
  3. Thermal Resistance from Junction to Case Per Leg, with Heatsink Size (4"x6"x0.25") Al-Plate
  4. Clip mounting (on case), where lead does not overlap heatsink with 0.110" offset.
  5. Clip Mounting (on case), where leads do overlap heatsink.
  6. Screw Mounting with 4-40 screw, where washer diameter is  $\leq 4.9$  mm (0.19")

# RATINGS AND CHARACTERISTIC CURVES (MBRF2035CT THRU MBRF20150CT)

FIG.1- FORWARD CURRENT DERATING CURVE

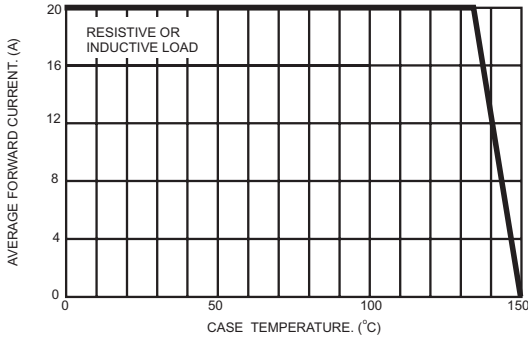


FIG.2- MAXIMUM NON-REPETITIVE FORWARD SURGE CURRENT PER LEG

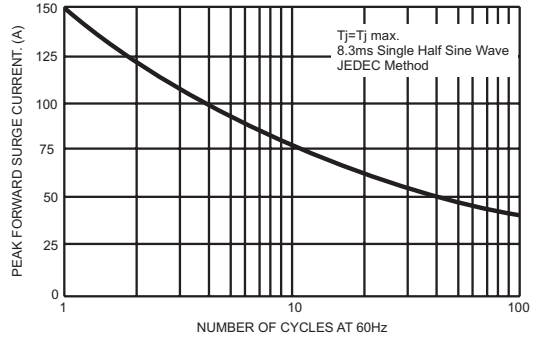


FIG.3- TYPICAL INSTANTANEOUS FORWARD CHARACTERISTICS PER LEG

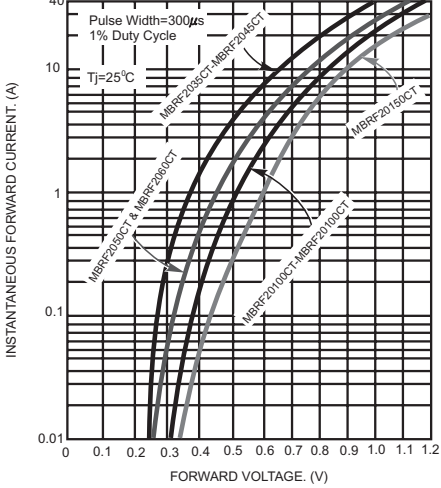


FIG.4- TYPICAL REVERSE CHARACTERISTICS PER LEG

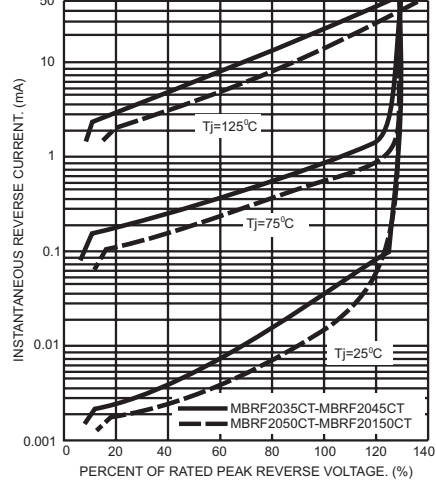


FIG.5- TYPICAL JUNCTION CAPACITANCE PER LEG

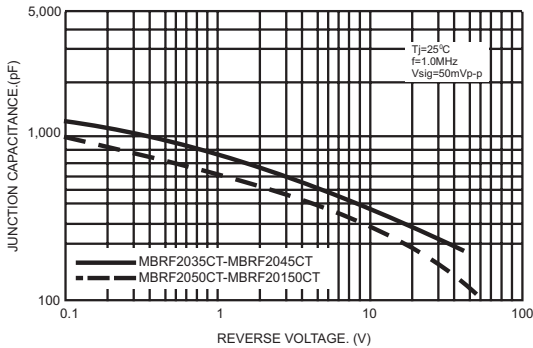
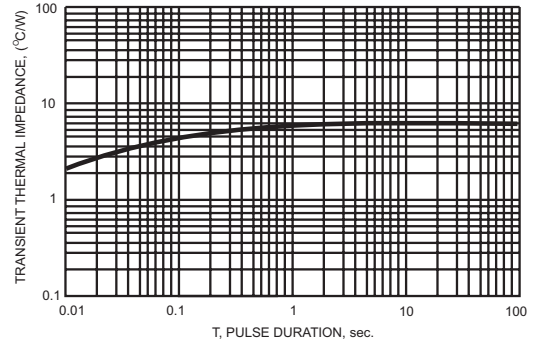


FIG.6- TYPICAL TRANSIENT THERMAL IMPEDANCE PER LEG



## Данный компонент на территории Российской Федерации

### Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9