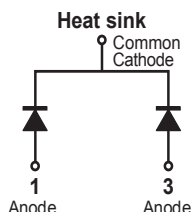


### MBRD10200CT



#### Pin out



#### Description

Littelfuse MBR series Schottky Barrier Rectifier is designed to meet the general requirements of commercial applications by providing high temperature, low leakage and low  $V_F$  products.

It is suitable for high frequency switching mode power supply, free-wheeling diodes and polarity protection diodes.

#### Features

- High junction temperature capability
- Guard ring for enhanced ruggedness and long term reliability
- Low forward voltage drop
- High frequency operation
- Common cathode configuration in compact surface mount TO-252 package

#### Applications

- Switching mode power supply
- Free-wheeling diodes
- DC/DC converters
- Polarity protection diodes

#### Maximum Ratings

| Parameters                                            | Symbol      | Test Conditions                                                    | Max                              | Unit |
|-------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|
| Peak Inverse Voltage                                  | $V_{RWM}$   | -                                                                  | 200                              | V    |
| Average Forward Current                               | $I_{F(AV)}$ | 50% duty cycle @ $T_C = 105^\circ\text{C}$ , rectangular wave form | 5 (per leg)<br>10 (total device) | A    |
| Peak One Cycle Non-Repetitive Surge Current (per leg) | $I_{FSM}$   | 8.3ms, half Sine pulse                                             | 128                              | A    |

#### Electrical Characteristics

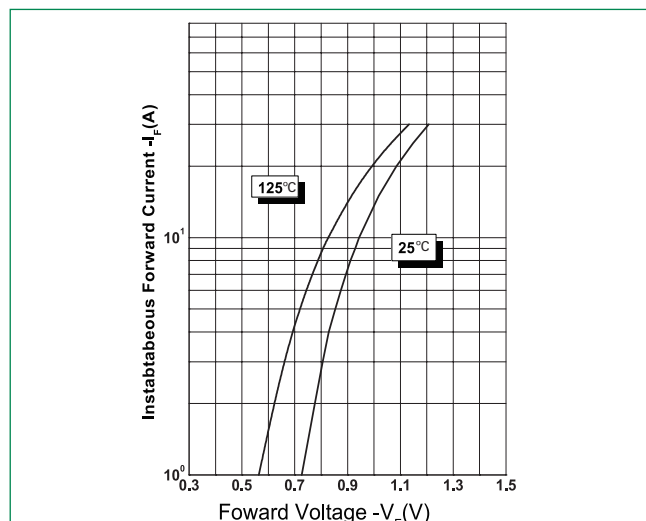
| Parameters                          | Symbol   | Test Conditions                                                          | Max    | Unit             |
|-------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| Forward Voltage Drop (per leg) *    | $V_{F1}$ | @ 5A, Pulse, $T_J = 25^\circ\text{C}$                                    | 0.9    | V                |
|                                     | $V_{F2}$ | @ 5A, Pulse, $T_J = 125^\circ\text{C}$                                   | 0.74   |                  |
| Reverse Current (per leg) *         | $I_{R1}$ | @ $V_R = \text{rated } V_R$ , $T_J = 25^\circ\text{C}$                   | 1.0    | mA               |
|                                     | $I_{R2}$ | @ $V_R = \text{rated } V_R$ , $T_J = 125^\circ\text{C}$                  | 25     |                  |
| Junction Capacitance (per leg)      | $C_T$    | @ $V_R = 5\text{V}$ , $T_C = 25^\circ\text{C}$ , $f_{SIG} = 1\text{MHz}$ | 150    | pF               |
| Typical Series Inductance (per leg) | $L_S$    | Measured lead to lead 5 mm from package body                             | 8.0    | nH               |
| Voltage Rate of Change              | $dv/dt$  |                                                                          | 10,000 | V/ $\mu\text{s}$ |

\* Pulse Width < 300 $\mu\text{s}$ , Duty Cycle < 2%

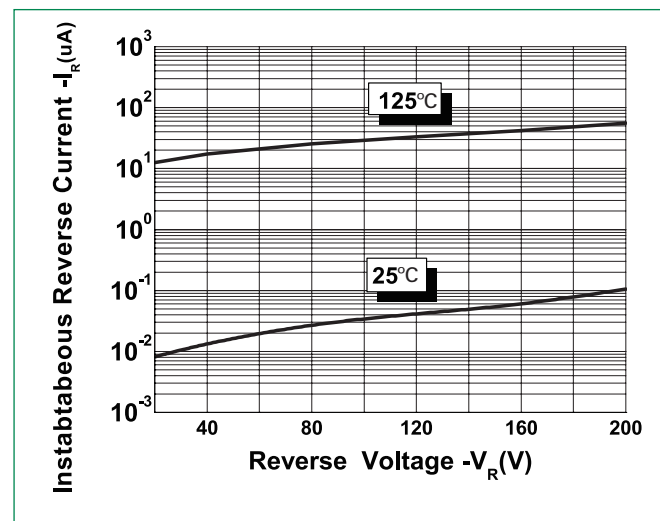
**Thermal-Mechanical Specifications**

| Parameters                                                | Symbol       | Test Conditions                      | Max         | Unit |
|-----------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------|------|
| Max. Junction Temperature                                 | $T_J$        |                                      | -55 to +150 | °C   |
| Max. Storage Temperature                                  | $T_{stg}$    |                                      | -55 to +150 | °C   |
| Maximum Thermal Resistance Junction to Case (per leg)     | $R_{thJC}$   | DC operation                         | 3.5         | °C/W |
| Maximum Thermal Resistance Junction to Case (per package) |              |                                      | 2.0         |      |
| Maximum Thermal Resistance, Case to Heat Sink             | $R_{thCS}$   | Mounting surface, smooth and greased | 1.0         | °C/W |
| Approximate Weight                                        | wt           |                                      | 0.39        | g    |
| Case Style                                                | DPAK(TO-252) |                                      |             |      |

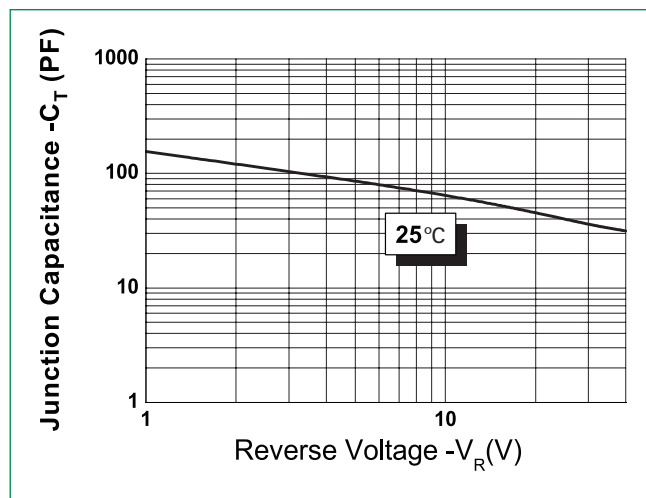
**Figure 1: Typical Forward Characteristics**



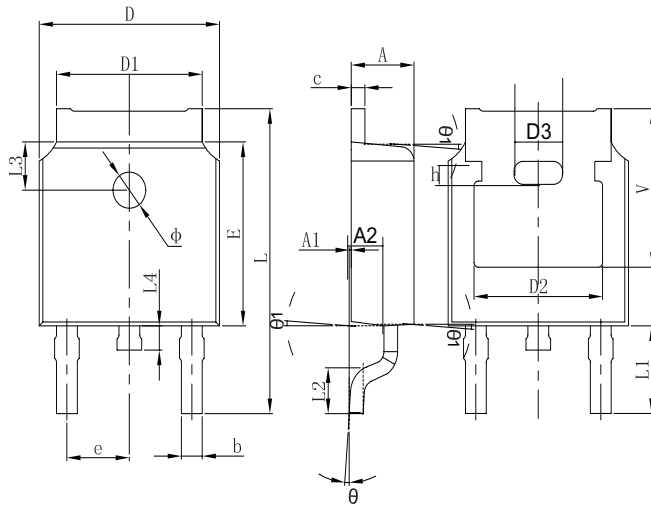
**Figure 2: Typical Reverse Characteristics**



**Figure 3: Typical Junction Capacitance**

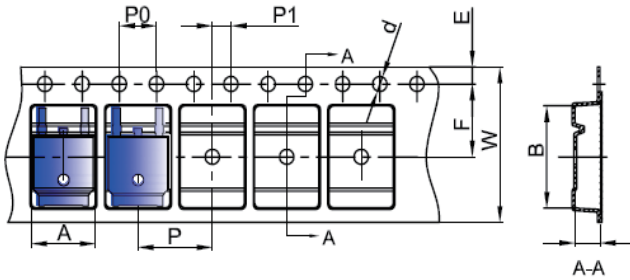


**Dimensions-DPAK(TO-252)**



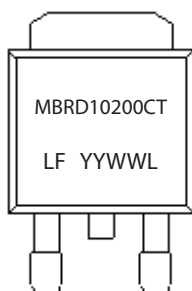
| Symbol    | Millimeters |       |
|-----------|-------------|-------|
|           | Min         | Max   |
| <b>A</b>  | 2.20        | 2.38  |
| <b>A1</b> | 0           | 0.10  |
| <b>b</b>  | 0.71        | 0.81  |
| <b>c</b>  | 0.46        | 0.56  |
| <b>D</b>  | 6.50        | 6.70  |
| <b>D1</b> | 5.13        | 5.46  |
| <b>D2</b> | 4.83 REF    |       |
| <b>E</b>  | 6.00        | 6.20  |
| <b>e</b>  | 2.186       | 2.386 |
| <b>L</b>  | 9.80        | 10.40 |
| <b>L1</b> | 2.90 REF    |       |
| <b>L2</b> | 1.40        | 1.70  |
| <b>L3</b> | 1.60 REF    |       |
| <b>L4</b> | 0.60        | 1.00  |
| <b>φ</b>  | 1.10        | 1.30  |
| <b>θ</b>  | 0°          | 8°    |
| <b>A2</b> | 0.91        | 1.11  |
| <b>V</b>  | 5.35 REF    |       |
| <b>D3</b> | 1.778 REF   |       |
| <b>h</b>  | 0.762 REF   |       |
| <b>θ1</b> | 7°          |       |

**Carrier Tape & Reel Specification**



| Symbol    | Millimeters |       |
|-----------|-------------|-------|
|           | Min         | Max   |
| <b>A</b>  | 6.80        | 7.00  |
| <b>B</b>  | 10.40       | 10.60 |
| <b>C</b>  | 2.60        | 2.80  |
| <b>d</b>  | ø1.45       | ø1.65 |
| <b>E</b>  | 1.65        | 1.85  |
| <b>F</b>  | 7.40        | 7.60  |
| <b>P0</b> | 3.90        | 4.10  |
| <b>P</b>  | 7.90        | 8.10  |
| <b>P1</b> | 1.90        | 2.10  |
| <b>W</b>  | 15.90       | 16.30 |

**Part Numbering and Marking System**



**MBR** = Device Type  
**D** = Package type  
**10** = Forward Current (10A)  
**200** = Reverse Voltage (200V)  
**CT** = Configuration  
**LF** = Littelfuse  
**YY** = Year  
**WW** = Week  
**L** = Lot Number

**Packing Options**

| Part Number | Marking     | Packing Mode   | M.O.Q |
|-------------|-------------|----------------|-------|
| MBRD10200CT | MBRD10200CT | 2500pcs / reel | 2500  |

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](mailto:ocean@oceanchips.ru)

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

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