



## Features

- Lead free device (RoHS compliant\*)
- Low profile
- Low power loss, high efficiency
- UL 94V-0 classification

## Applications

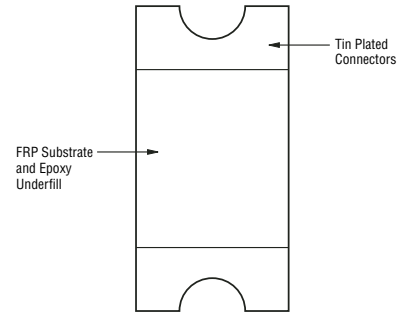
- High frequency switching power supplies
- Inverters
- Free wheeling
- Polarity protection

## CD1408-R1200~R11000 – Surface Mount Rectifier Diode

### General Information

The markets of portable communications, computing and video equipment are challenging the semiconductor industry to develop increasingly smaller electronic components. Bourns offers Rectifier Diodes for rectification applications, in compact chip package 1408 size format (compatible with SOD87, SOD123 formats), which offers PCB real estate savings and are considerably smaller than most competitive parts. The Glass Passivated Rectifier Diodes offer a forward current of 1 A with a choice of repetitive peak reverse voltage of 200 V up to 1000 V.

Bourns® Chip Diodes conform to JEDEC standards, are easy to handle on standard pick and place equipment and their flat configuration minimizes roll away.



### Electrical Characteristics (@ $T_A = 25^\circ\text{C}$ Unless Otherwise Noted)

| Parameter                                                                                         | Symbol     | CD1408- |       |       |       |        | Unit                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|-------|-------|-------|--------|------------------------------|
|                                                                                                   |            | R1200   | R1400 | R1600 | R1800 | R11000 |                              |
| Maximum Repetitive Peak Reverse Voltage                                                           | $V_{RRM}$  | 200     | 400   | 600   | 800   | 1000   | V                            |
| Maximum RMS Voltage                                                                               | $V_{RMS}$  | 140     | 280   | 420   | 560   | 700    | V                            |
| Maximum DC Blocking Voltage                                                                       | $V_{DC}$   | 200     | 400   | 600   | 800   | 1000   | V                            |
| Max. Average Forward Rectified Current <sup>1</sup>                                               | $I_{(AV)}$ | 1.0     |       |       |       |        | A                            |
| DC Reverse Current @ Rated DC Blocking Voltage (@ $T_A = 25^\circ\text{C}$ )                      | $I_R$      | 1.0     |       |       |       |        | $\mu\text{A}$                |
| DC Reverse Current @ Rated DC Blocking Voltage (@ $T_A = 125^\circ\text{C}$ )                     | $I_R$      | 30.0    |       |       |       |        | $\mu\text{A}$                |
| DC Reverse Current @ Rated DC Blocking Voltage (@ $T_A = 150^\circ\text{C}$ )                     | $I_R$      | 50.0    |       |       |       |        | $\mu\text{A}$                |
| Typical Junction Capacitance <sup>2</sup>                                                         | $C_J$      | 12      |       |       |       |        | pF                           |
| Instantaneous Forward Voltage @ $I_F = 1\text{ A}$                                                | $V_F$      | 1.0     |       |       |       |        | V                            |
| Maximum Reverse Recovery Time <sup>3</sup>                                                        | $T_{rr}$   | 3000    |       |       |       |        | ns                           |
| Peak forward surge current 8.3 ms single half sine-wave superimposed on rated load (JEDEC Method) | $I_{FSM}$  | 30.0    |       |       |       |        | A                            |
| Typical Thermal Resistance                                                                        | $R_{j-a}$  | 80      |       |       |       |        | $^\circ\text{C}/\text{Watt}$ |
| Typical Thermal Resistance                                                                        | $R_{j-l}$  | 40      |       |       |       |        | $^\circ\text{C}/\text{Watt}$ |

Notes:

1 See Forward Derating Curve.

2 Measured @ 1.0 MHz and applied reverse voltage of 4.0 VDC.

3 Reverse recovery test condition:  $I_F = 0.5\text{ A}$ ,  $I_R = 1.0\text{ A}$ ,  $I_{rr} = 0.25\text{ A}$

### Thermal Characteristics (@ $T_A = 25^\circ\text{C}$ Unless Otherwise Noted)

| Parameter                   | Symbol    | CD1408-R1200~R11000 | Unit             |
|-----------------------------|-----------|---------------------|------------------|
| Operating Temperature Range | $T_J$     | -65 to +175         | $^\circ\text{C}$ |
| Storage Temperature Range   | $T_{STG}$ | -65 to +175         | $^\circ\text{C}$ |

\*RoHS Directive 2002/95/EC Jan 27 2003 including Annex.

Specifications are subject to change without notice.

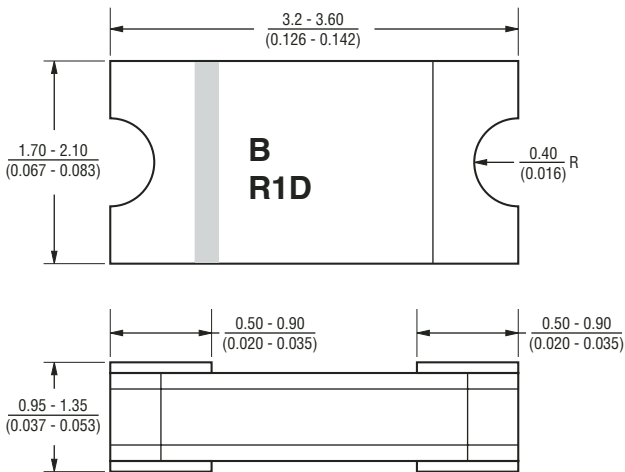
Customers should verify actual device performance in their specific applications.

## CD1408-R1200~R11000 – Surface Mount Rectifier Diode

**BOURNS®**

### Product Dimensions

This is a lead free product, packaged with FRP substrate and is epoxy underfilled. The terminals are pure tin plated and are solderable per MIL-STD-750, Method 2026. The package weighs approximately 0.02 g. The package and dimensions are shown below.



DIMENSIONS:  $\frac{\text{MM}}{(\text{INCHES})}$

### Recommended Footprint

The device will mount onto existing JEDEC SOD-87 footprint.

### How To Order

Common Code **CD 1408 - R 1 400**  
 CD = Chip Diode  
 Package 1408 = ~0.14 x 0.08 ~  
 Function R = Rectifier  
 Forward Current  $I_{(AV)}$  1 = 1 A  
 Reverse Voltage 200 = 200 V  
 400 = 400 V  
 600 = 600 V  
 800 = 800 V  
 1000 = 1000 V

### Typical Part Marking

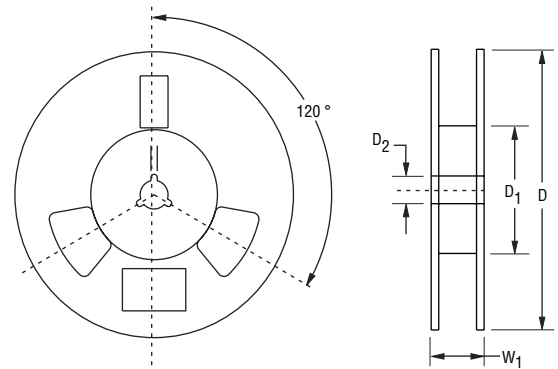
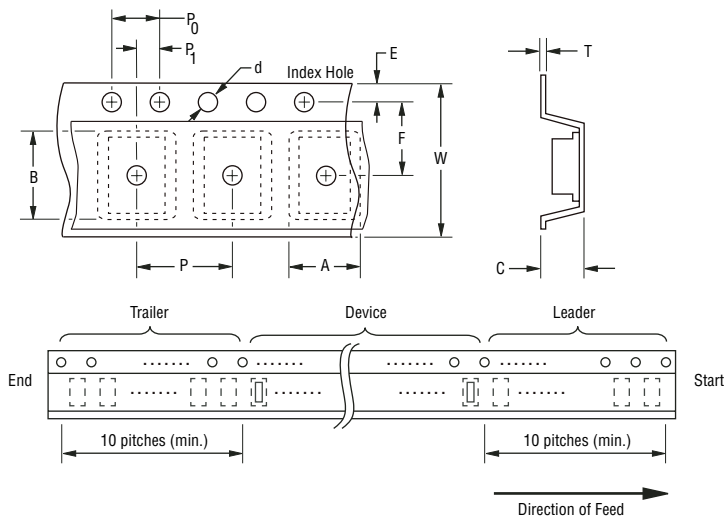
CD1408-R1200 ..... **R1D**  
 CD1408-R1400 ..... **R1G**  
 CD1408-R1600 ..... **R1J**  
 CD1408-R1800 ..... **R1K**  
 CD1408-R11000 ..... **R1M**

# CD1408-R1200~R11000 – Surface Mount Rectifier Diode

**BOURNS®**

## Packaging Information

The product will be dispensed in Tape and Reel format (see diagram below).



DIMENSIONS:  $\frac{\text{MM}}{(\text{INCHES})}$

Devices are packed in accordance with EIA standard RS-481-A and specifications shown here.

| Item                   | Symbol         | 1408                                    |
|------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| Carrier Width          | A              | $\frac{1.90 \pm 0.10}{(0.075 - 0.004)}$ |
| Carrier Length         | B              | $\frac{4.30 \pm 0.10}{(0.169 - 0.004)}$ |
| Carrier Depth          | C              | $\frac{1.80 \pm 0.10}{(0.071 - 0.004)}$ |
| Sprocket Hole          | d              | $\frac{1.55 \pm 0.05}{(0.061 - 0.002)}$ |
| Reel Outside Diameter  | D              | $\frac{178}{(7.008)}$                   |
| Reel Inner Diameter    | D <sub>1</sub> | $\frac{80.0}{(3.150)}$ Min.             |
| Feed Hole Diameter     | D <sub>2</sub> | $\frac{13.0 \pm 0.20}{(0.512 - 0.008)}$ |
| Sprocket Hole Position | E              | $\frac{1.75 \pm 0.10}{(0.069 - 0.004)}$ |
| Punch Hole Position    | F              | $\frac{3.50 \pm 0.05}{(0.138 - 0.002)}$ |
| Punch Hole Pitch       | P              | $\frac{4.00 \pm 0.10}{(0.157 - 0.004)}$ |
| Sprocket Hole Pitch    | P <sub>0</sub> | $\frac{4.00 \pm 0.10}{(0.157 - 0.004)}$ |
| Embossment Center      | P <sub>1</sub> | $\frac{2.00 \pm 0.05}{(0.079 - 0.002)}$ |
| Overall Tape Thickness | T              | $\frac{0.20 \pm 0.10}{(0.008 - 0.004)}$ |
| Tape Width             | W              | $\frac{8.00 \pm 0.20}{(0.315 - 0.008)}$ |
| Reel Width             | W <sub>1</sub> | $\frac{13.5}{(0.531)}$ Max.             |
| Quantity per Reel      | —              | 2,500                                   |

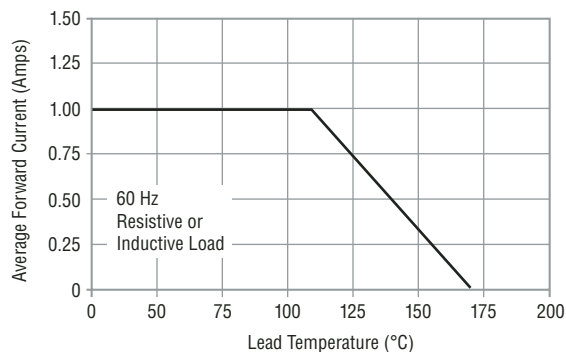
Specifications are subject to change without notice.  
Customers should verify actual device performance in their specific applications.

## CD1408-R1200~R11000 – Surface Mount Rectifier Diode

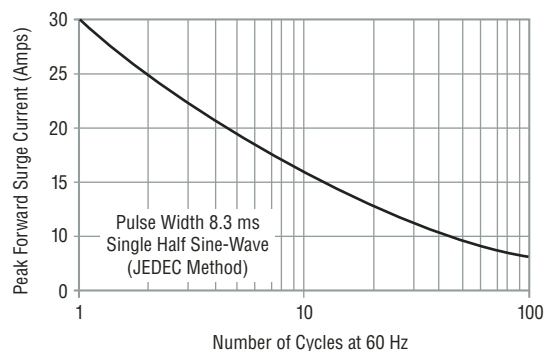
**BOURNS®**

### Performance Graphs

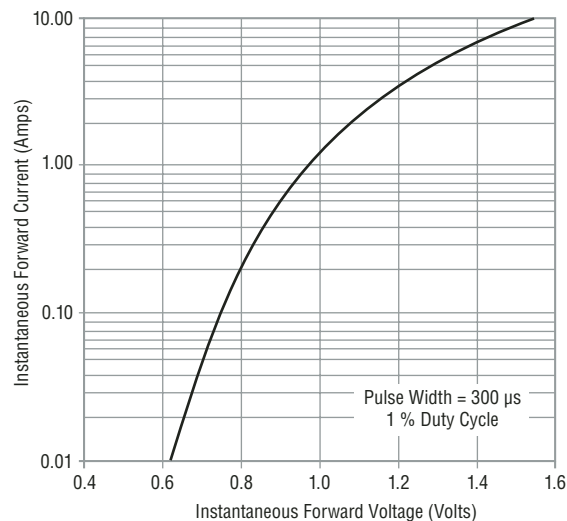
#### Forward Current Derating Curve



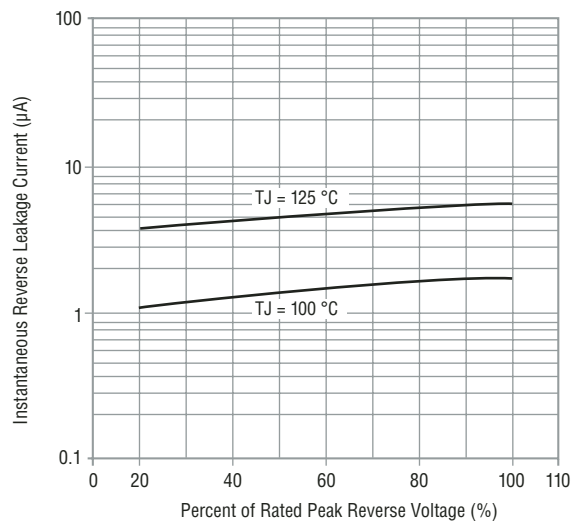
#### Maximum Non-Repetitive Surge Current



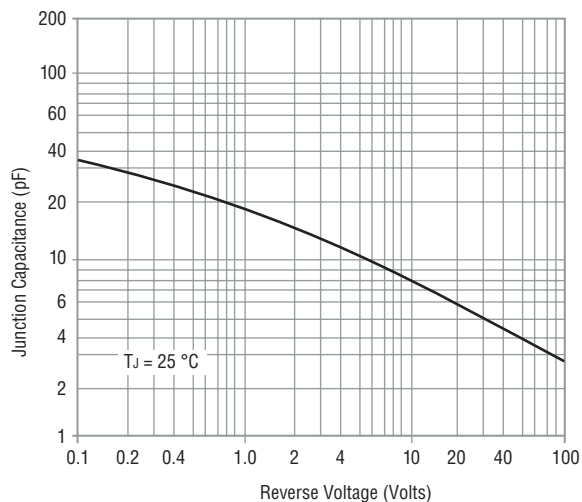
#### Typical Forward Characteristics



#### Typical Reverse Characteristics



#### Typical Junction Capacitance



*Reliable Electronic Solutions*

#### Asia-Pacific:

Tel: +886-2 2562-4117 • Fax: +886-2 2562-4116

#### Europe:

Tel: +41-41 768 5555 • Fax: +41-41 768 5510

#### The Americas:

Tel: +1-951 781-5500 • Fax: +1-951 781-5700

[www.bourns.com](http://www.bourns.com)

REV. 03/07

Specifications are subject to change without notice.  
Customers should verify actual device performance in their specific applications.

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