



## Features

- RoHS compliant\*
- Low power loss and high efficiency
- High current capability
- Low profile package

## Applications

- AC operated products
- Computer monitors
- Set-top boxes
- Cable modems

# CD-DF4xxS(L) Series Surface Mount Bridge 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 Bridge Rectifier Diodes for rectification applications in compact chip package 0.41" x 0.32" size format, which offers PCB real estate savings and are considerably smaller than standard parts. The Bridge Rectifier Diodes offer a forward current of 4 A with a choice of repetitive peak reverse voltages between 600 V and 1000 V.



### Absolute Maximum Ratings (@ T<sub>A</sub> = 25 °C Unless Otherwise Noted)

| Parameter   | Symbol             | CD-         |        |        |         |         |         | Unit |
|---|--------------------|-------------|--------|--------|---------|---------|---------|------|
|   |                    | DF406S      | DF408S | DF410S | DF406SL | DF408SL | DF410SL |      |
| Maximum Repetitive Peak Reverse Voltage   | V <sub>RRM</sub>   | 600         | 800    | 1000   | 600     | 800     | 1000    | V    |
| Maximum Average Forward Rectified Current (T <sub>A</sub> = 55 °C)                                | I <sub>F(AV)</sub> | 4.0         |        |        |         |         |         | A    |
| Peak Forward Surge Current 8.3 ms Single Half Sine-Wave Superimposed on Rated Load (JEDEC Method) | I <sub>FSM</sub>   | 150.0       |        |        |         |         |         | A    |
| Operating Temperature Range   | T <sub>J</sub>     | -55 to +175 |        |        |         |         |         | °C   |
| Storage Temperature Range   | T <sub>STG</sub>   | -55 to +175 |        |        |         |         |         | °C   |

### Electrical Characteristics (@ T<sub>A</sub> = 25 °C Unless Otherwise Noted)

| Parameter   | Symbol           | CD-DF4xxS(L)                         |                         |      |      | Unit |        |
|---|------------------|--------------------------------------|-------------------------|------|------|------|--------|
|   |                  | Test Conditions                      |                         | Min. | Typ. |      | Max.   |
| Instantaneous Forward Voltage                       | V <sub>F</sub>   | I <sub>F</sub> = 2 A                 | CD-DF4xxS               |      | 0.92 | 0.95 | V      |
|   |                  |                                      | CD-DF4xxSL              |      | 0.86 | 0.90 |        |
| Repetitive Peak Reverse Current                     | I <sub>RRM</sub> | V <sub>R</sub> = V <sub>RRM</sub>    | T <sub>A</sub> = +25 °C |      | 0.08 | 5.0  | μA     |
| Junction Capacitance                                | C <sub>J</sub>   | V <sub>R</sub> = 4 V,<br>f = 1.0 MHz | CD-DF4xxS               |      | 45   |      | pF     |
|   |                  |                                      | CD-DF4xxSL              |      | 45   |      |        |
| Thermal Resistance, Junction to Air <sup>(1)</sup>  | R <sub>θJA</sub> | CD-DF4xxS                            |                         |      | 35   |      | °C / W |
|   |                  | CD-DF4xxSL                           |                         |      | 35   |      |        |
| Thermal Resistance, Junction to Lead <sup>(1)</sup> | R <sub>θJL</sub> | CD-DF4xxS                            |                         |      | 15   |      | °C / W |
|   |                  | CD-DF4xxSL                           |                         |      | 15   |      |        |

NOTE 1: Thermal resistance, junction to ambient, measured on PC board with 50 mm<sup>2</sup> (0.03 mm thick) land areas.

\*RoHS Directive 2002/95/EC Jan. 27, 2003 including annex and RoHS Recast 2011/65/EU June 8, 2011.

Specifications are subject to change without notice.

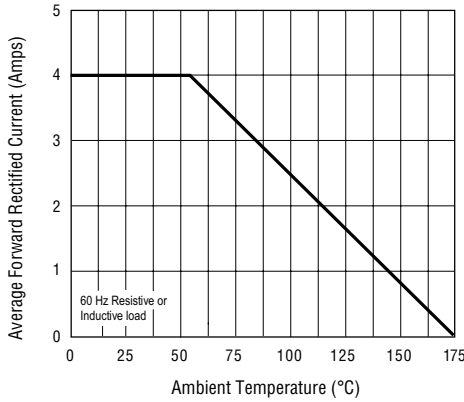
The device characteristics and parameters in this data sheet can and do vary in different applications and actual device performance may vary over time. Users should verify actual device performance in their specific applications.

# CD-DF4xxS(L) Series Surface Mount Bridge Rectifier Diode

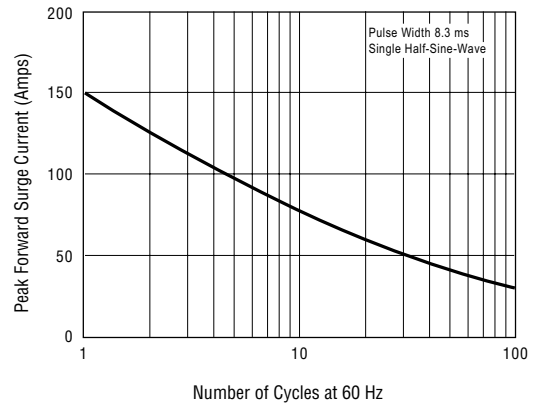
**BOURNS®**

## Rating and Characteristic Curves

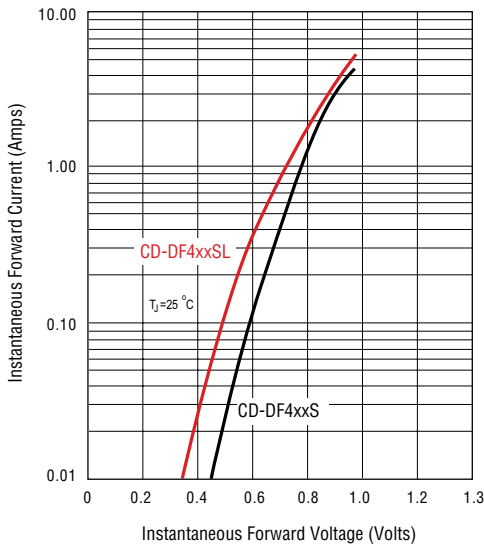
### Forward Current Derating Curve



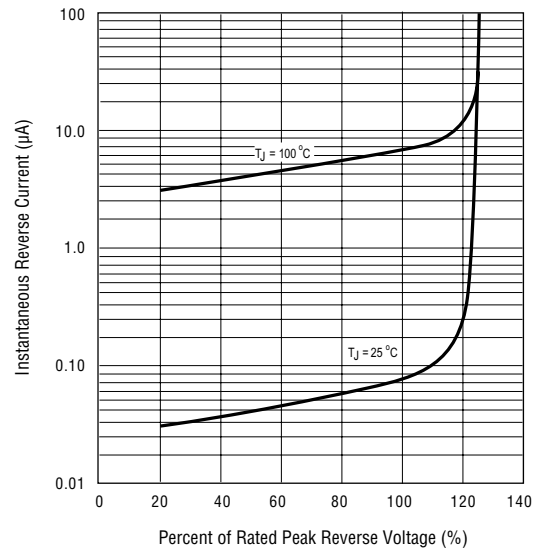
### Maximum Non-Repetitive Peak Forward Surge Current



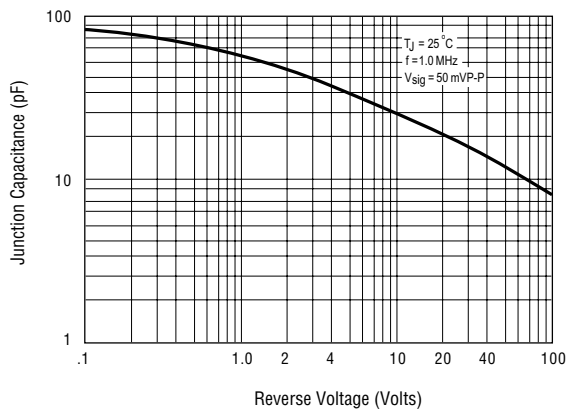
### Forward Characteristics



### Reverse Characteristics



### Typical Junction Capacitance



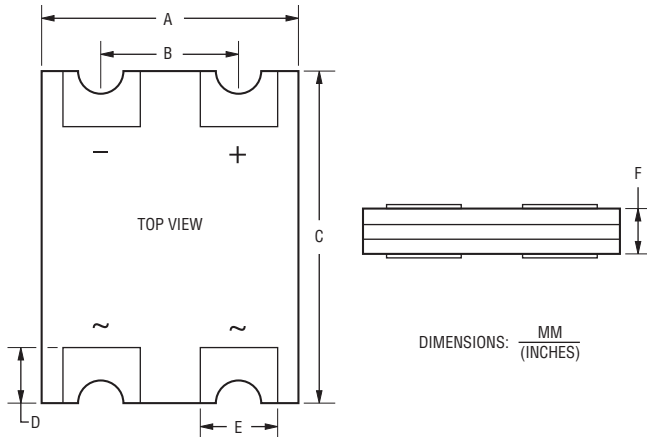
Specifications are subject to change without notice. The device characteristics and parameters in this data sheet can and do vary in different applications and actual device performance may vary over time. Users should verify actual device performance in their specific applications.

# CD-DF4xxS(L) Series Surface Mount Bridge Rectifier Diode

**BOURNS®**

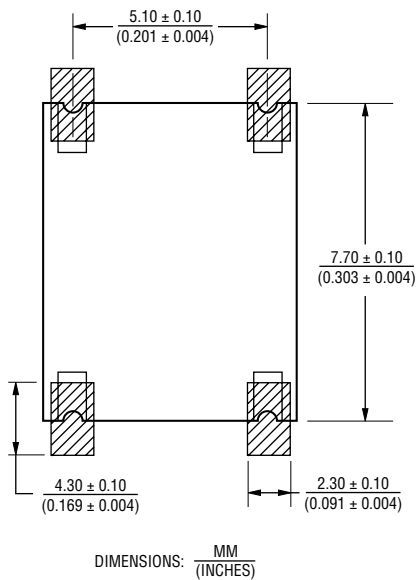
## Product Dimensions

This is an RoHS2 compliant product, packaged with FRP substrate and is epoxy underfilled. The terminals are pure tin plated (lead free) and are solderable per MIL-STD-750, Method 2026. The package and dimensions are shown below.

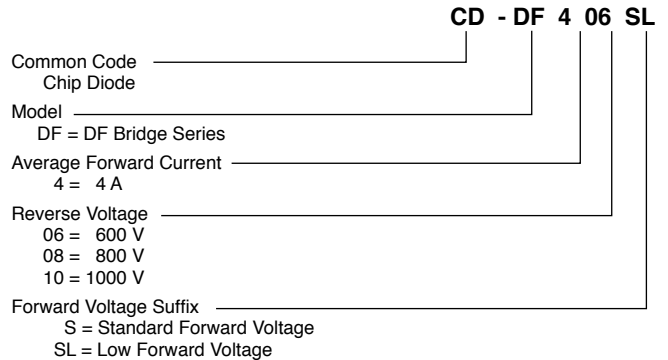


| Dimensions |   |
|------------|---|
| A          | $\frac{8.00 - 8.20}{(0.315 - 0.323)}$   |
| B          | $\frac{5.00 - 5.20}{(0.197 - 0.205)}$   |
| C          | $\frac{10.40 - 10.60}{(0.409 - 0.417)}$ |
| D          | $\frac{1.85 - 2.15}{(0.073 - 0.085)}$   |
| E          | $\frac{2.10 - 2.30}{(0.083 - 0.091)}$   |
| F          | $\frac{1.25 - 1.55}{(0.049 - 0.061)}$   |

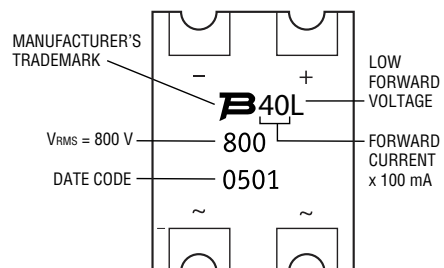
## Recommended Footprint



## How to Order



## Typical Part Marking



Specifications are subject to change without notice.

The device characteristics and parameters in this data sheet can and do vary in different applications and actual device performance may vary over time. Users should verify actual device performance in their specific applications.

# CD-DF4xxS(L) Series Surface Mount Bridge Rectifier Diode

# BOURNS®

## Packaging Information

The surface mount product is packaged in a 16 mm x 12 mm tape and reel format per EIA-481 standard.



| Item                   | Symbol         | CD-DF4xxS(L)                               |
|------------------------|----------------|--|
| Carrier Width          | A              | $\frac{8.63 \pm 0.38}{(0.34 \pm 0.01)}$    |
| Carrier Length         | B              | $\frac{11.03 \pm 0.38}{(0.43 \pm 0.01)}$   |
| Carrier Depth          | C              | $\frac{1.93 \pm 0.38}{(0.08 \pm 0.004)}$   |
| Sprocket Hole          | d              | $\frac{1.55 \pm 0.05}{(0.061 \pm 0.002)}$  |
| Reel Outside Diameter  | D              | $\frac{330}{(12.992)}$                     |
| Reel Inner Diameter    | D <sub>1</sub> | $\frac{50.0}{(1.969)}$ MIN.                |
| Feed Hole Diameter     | D <sub>2</sub> | $\frac{13.0 \pm 0.20}{(0.512 \pm 0.008)}$  |
| Sprocket Hole Position | E              | $\frac{1.75 \pm 0.10}{(0.069 \pm 0.004)}$  |
| Punch Hole Position    | F              | $\frac{7.50 \pm 0.10}{(0.295 \pm 0.004)}$  |
| Punch Hole Pitch       | P              | $\frac{12.00 \pm 0.10}{(0.472 \pm 0.004)}$ |
| Sprocket Hole Pitch    | P <sub>0</sub> | $\frac{4.00 \pm 0.10}{(0.157 \pm 0.004)}$  |
| Embossment Center      | P <sub>1</sub> | $\frac{2.00 \pm 0.10}{(0.079 \pm 0.004)}$  |
| Overall Tape Thickness | T              | $\frac{0.40}{(0.016)}$ MAX.                |
| Tape Width             | W              | $\frac{16.00 \pm 0.30}{(0.630 \pm 0.012)}$ |
| Reel Width             | W <sub>1</sub> | $\frac{22.7}{(0.893)}$ MAX.                |
| Quantity per Reel      | --             | 3,000                                      |

# BOURNS®

### Asia-Pacific:

Tel: +886-2 2562-4117

Email: asiacus@bourns.com

### Europe:

Tel: +36 88 520 390

Email: eurocus@bourns.com

### The Americas:

Tel: +1-951 781-5500

Email: americus@bourns.com

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

REV. 02/17

Specifications are subject to change without notice. The device characteristics and parameters in this data sheet can and do vary in different applications and actual device performance may vary over time. Users 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