

## Features

- Bidirectional TVS 5 V
- Low capacitance - 0.5 pF
- ESD protection >15 kV
- Fits 0402 footprint

## Applications

- Computers and peripherals
- Communication systems
- Audio & video equipment
- Portable instrumentation

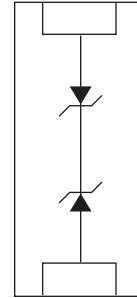
# CDDFN2-T5.0LC - Surface Mount TVS Diode

## General Information

The Bourns® Model CDDFN2-T5.0LC low capacitance device provides ESD and EFT protection for external ports of electronic devices such as cellular phones, handheld electronics and other portable electronic devices.

The device measures 1.0 mm x 0.60 mm and is available in a DFN-2 package and is intended to be mounted directly onto an FR4 printed circuit board. The device will fit a 0402 footprint.

The device is designed to meet IEC 61000-4-2 (ESD) and IEC 61000-4-4 (EFT) protection requirements.



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

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit
Operating Temperature	T <sub>OPR</sub>	-40	+25	+85	°C
Storage Temperature	T <sub>STG</sub>	-55	+25	+150	°C

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

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit
Working Peak Voltage	V <sub>WM</sub>			5.0	V
Breakdown Voltage @ 1 mA	V <sub>BR</sub>	7.0			V
Leakage Current @ 5 V	I <sub>L</sub>		0.1	1.0	μA
Capacitance @ 0 V, 1 MHz	C <sub>J</sub>		0.50	0.65	pF
Clamping Voltage per IEC 61000-4-2 @ 6 kV Contact Mode	V <sub>C</sub>		25		V
ESD Protection per IEC 61000-4-2	Contact Discharge	ESD	8		kV
	Air Discharge	ESD	15		kV
EFT Protection per IEC 61000-4-4	EFT			40	A

**BOURNS®**

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)

\*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.

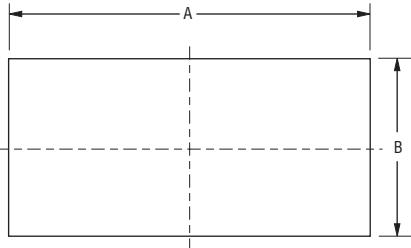
# CDDFN2-T5.0LC - Surface Mount TVS Diode



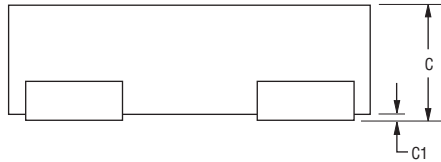
## Product Dimensions

This is a molded DFN-2 package with lead free 100 % Sn plating on the terminations. It weighs approximately 30 mg.

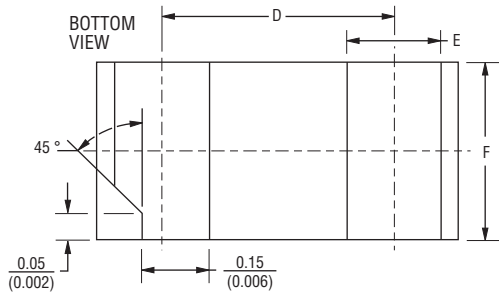
TOP VIEW



SIDE VIEW



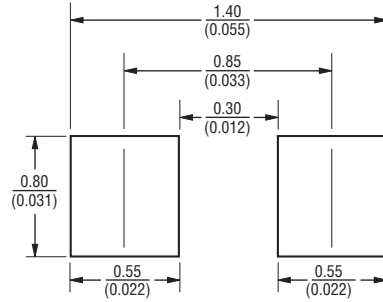
BOTTOM VIEW



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

Symbol	Dimensions		
	Min.	Nom.	Max.
A		1.00 (0.039)	
B		0.60 (0.024)	
C	0.51 (0.020)	0.55 (0.022)	0.60 (0.024)
C1	0.00 (0.000)	0.02 (0.001)	0.05 (0.002)
D		0.65 (0.026)	
E	0.10 (0.004)	0.25 (0.010)	0.35 (0.014)
F	0.45 (0.018)	0.60 (0.024)	0.70 (0.028)

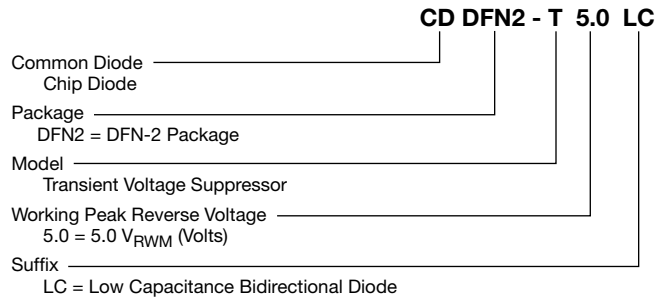
## Recommended PCB Footprint



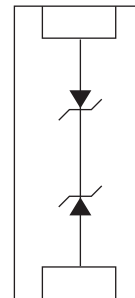
## Typical Part Marking

CDDFN2-T5.0LC .....5L

## How to Order



## Block Diagram

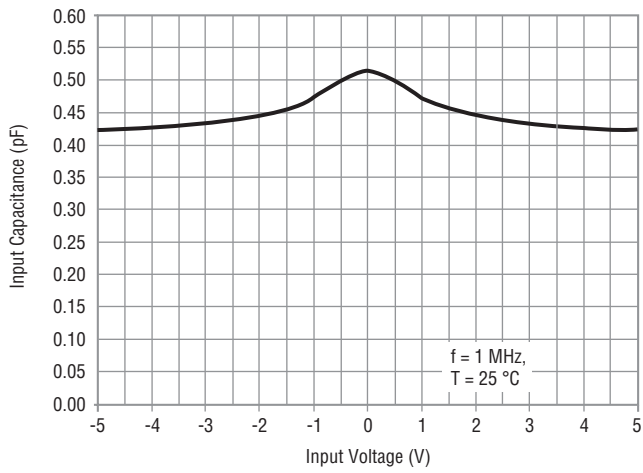


# CDDFN2-T5.0LC - Surface Mount TVS Diode

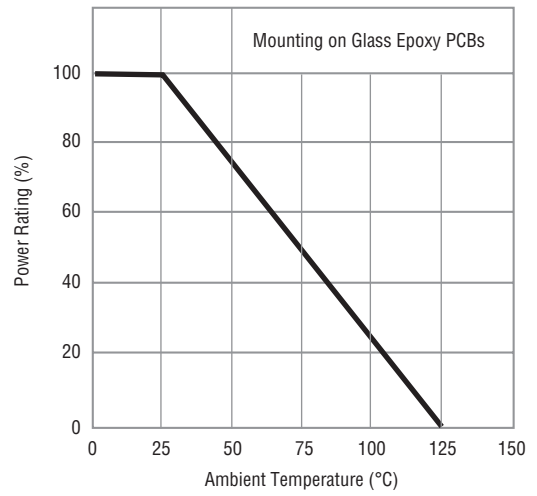
**BOURNS®**

## Performance Graphs

### Typical Capacitance Variation of $C_{IN}$ vs $V_{IN}$



### Power Derating Curve

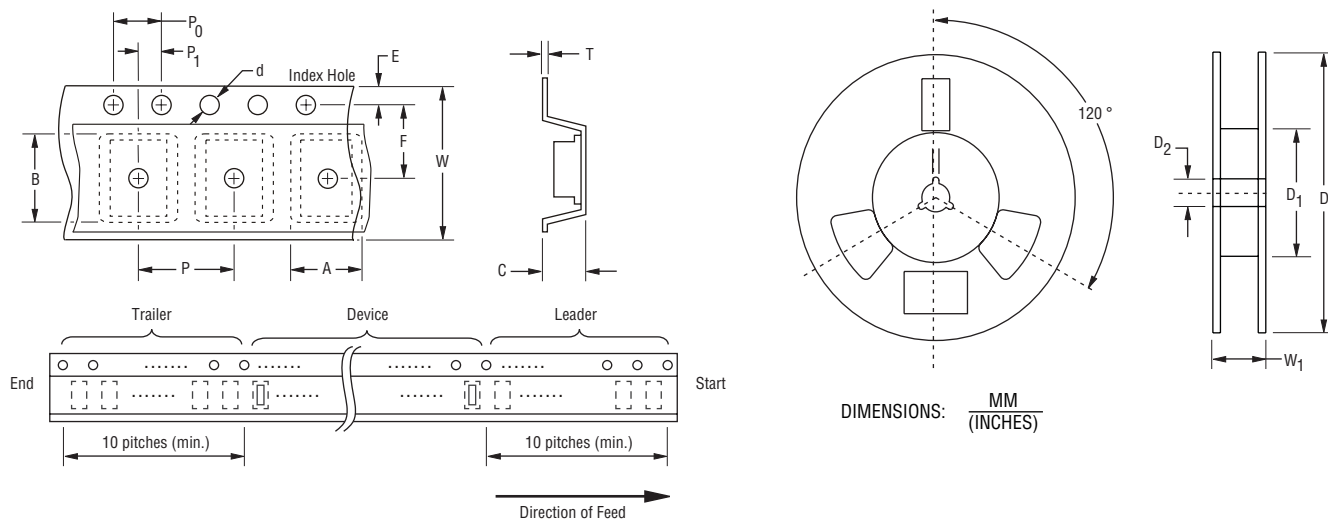


# CDDFN2-T5.0LC - Surface Mount TVS Diode

**BOURNS®**

## Packaging Information

The surface mount product is packaged in an 8 mm x 4 mm tape and reel format per EIA-481 standard.



Item	Symbol	DFN-2
Carrier Width	A	$\frac{0.80 \pm 0.10}{(0.031 \pm 0.004)}$
Carrier Length	B	$\frac{1.20 \pm 0.10}{(0.047 \pm 0.004)}$
Carrier Depth	C	$\frac{0.70 \pm 0.10}{(0.027 \pm 0.004)}$
Sprocket Hole	d	$\frac{1.55 \pm 0.05}{(0.061 \pm 0.002)}$
Reel Outside Diameter	D	$\frac{178}{(7.008)}$
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	$\frac{3.50 \pm 0.05}{(0.138 \pm 0.002)}$
Punch Hole Pitch	P	$\frac{4.00 \pm 0.10}{(0.157 \pm 0.004)}$
Sprocket Hole Pitch	P <sub>0</sub>	$\frac{4.00 \pm 0.10}{(0.157 \pm 0.004)}$
Embossment Center	P <sub>1</sub>	$\frac{2.00 \pm 0.05}{(0.079 \pm 0.002)}$
Overall Tape Thickness	T	$\frac{0.20 \pm 0.10}{(0.008 \pm 0.004)}$
Tape Width	W	$\frac{8.00 \pm 0.20}{(0.315 \pm 0.008)}$
Reel Width	W <sub>1</sub>	$\frac{14.4}{(0.567)}$ MAX.
Quantity per Reel	--	5000

REV. 04/11

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