



## Features

- RoHS compliant\*
- Protects 1 line
- ESD protection 30 kV max.

## Applications

- RS-232, RS-422 & RS-423 data lines
- Portable electronics
- Wireless bus protection
- Control & monitoring systems

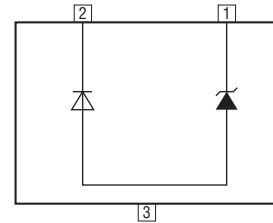
## CDSOT23-T03LC~T36LC — Low Capacitance TVS Diode Array Series

### General Information

The markets of portable communications, computing and video equipment are challenging the semiconductor industry to develop increasingly smaller electronic components.

Bourns offers Transient Voltage Suppressor Array Diodes for surge and ESD protection applications, in compact chip package SOT23 size format. The Transient Voltage Suppressor Array series offers a choice of voltage types ranging from 3 V to 36 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.

The Bourns® device will meet IEC 61000-4-2 (ESD), IEC 61000-4-4 (EFT) and IEC 61000-4-5 (Surge) requirements.



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

Parameter	Symbol	Value	Unit
Operating Temperature	T <sub>J</sub>	-55 to +150	°C
Storage Temperature	T <sub>STG</sub>	-55 to +150	°C

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

Parameter	Symbol	CDSOT23-							Unit	
		T03LC	T05LC	T08LC	T12LC	T15LC	T24LC	T36LC		
Breakdown Voltage @ 1 mA	V <sub>BR</sub>	4.0	6.0	8.5	13.3	16.7	26.7	40.0	V	
Working Peak Voltage	V <sub>WM</sub>	3.3	5.0	8.0	12.0	15.0	24.0	36.0	V	
Maximum Clamping Voltage V <sub>C</sub> @ I <sub>p</sub> <sup>1</sup>	V <sub>F</sub>	8.0	9.8	13.4	19.0	24.0	43.0	51.0	V	
Maximum Clamping Voltage @ 8/20 μs V <sub>C</sub> @ I <sub>pp</sub> <sup>1</sup>	V <sub>F</sub>	10.9 V @ 43 A	13.5 V @ 42 A	16.9 V @ 34 A	25.9 V @ 27 A	30.0 V @ 17 A	49.0 V @ 12 A	76.8 V @ 9 A	V	
Maximum Leakage Current @ V <sub>WM</sub>	I <sub>D</sub>	125	20	10	2	1	1	1	μA	
Typical Cap Bidirectional @ 0 V, 1 MHz	C <sub>i(SD)</sub>	5	5	5	5	5	5	5	pF	
ESD Protection: IEC 61000-4-2 Contact - Min. Contact - Max. Air - Min. Air - Max.	ESD								±8 ±30 ±15 ±30	kV
Peak Pulse Power (t <sub>p</sub> = 8/20 μs) <sup>2</sup>	P <sub>PP</sub>								500	W

Notes:

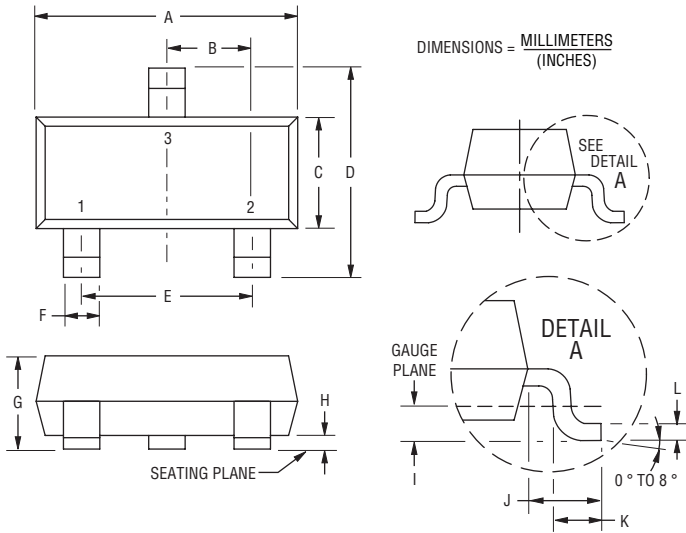
1. See Pulse Wave Form.
2. See Peak Pulse Power vs. Pulse Time.
3. Positive Potential is applied from Pin 1 to Pin 2 with Pin 2 as ground.
4. Do not test or surge from Pin 2 to Pin 1.

# CDSOT23-T03LC~T36LC — Low Capacitance TVS Diode Array Series



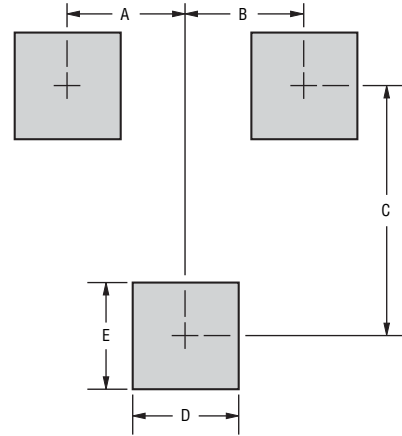
## Product Dimensions

This is a molded JEDEC SOT-23 package with lead free 100 % Sn plating on the lead frame. It weighs approximately 0.6 g and has a flammability rating of UL 94V-0.



Dimensions	
A	$\frac{2.80 - 3.00}{(0.110 - 0.118)}$
B	$\frac{0.95}{(0.037)}$ BSC
C	$\frac{1.20 - 1.40}{(0.047 - 0.055)}$
D	$\frac{2.10 - 2.49}{(0.083 - 0.098)}$
E	$\frac{1.90}{(0.075)}$ BSC
F	$\frac{0.30 - 0.50}{(0.012 - 0.019)}$
G	$\frac{0.89 - 1.17}{(0.035 - 0.046)}$
H	$\frac{0.05 - 0.015}{(0.002 - 0.006)}$
I	$\frac{0.25}{(0.010)}$ BSC
J	$\frac{0.46 - 0.64}{(0.018 - 0.025)}$
K	$\frac{0.40 - 0.58}{(0.016 - 0.023)}$
L	$\frac{0.08 - 0.20}{(0.003 - 0.008)}$

## Recommended Footprint



DIMENSIONS =  $\frac{\text{MILLIMETERS}}{\text{(INCHES)}}$

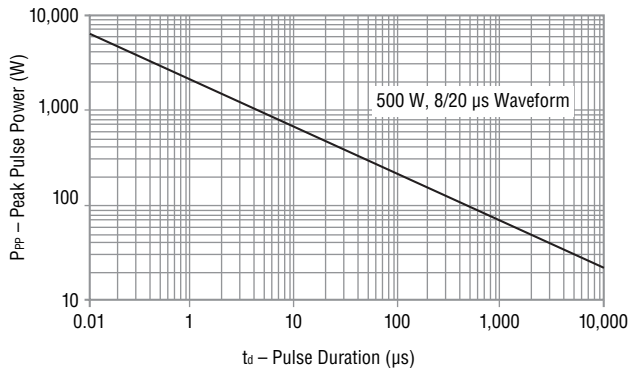
Dimensions	
A	$\frac{0.95}{(0.037)}$
B	$\frac{0.95}{(0.037)}$
C	$\frac{2.00}{(0.079)}$
D	$\frac{0.85}{(0.033)}$
E	$\frac{0.85}{(0.033)}$

## How To Order

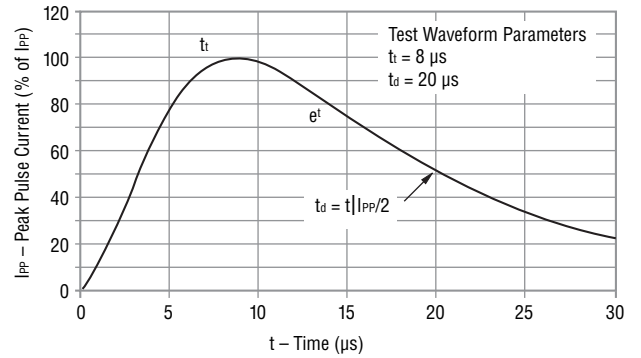
Common Code CD S0T23 - T 03 LC  
 Chip Diode  
 Package \_\_\_\_\_  
 • S0T23 = S0T23 Package  
 Model \_\_\_\_\_  
 T = Transient Voltage Suppressor  
 Working Peak Voltage \_\_\_\_\_  
 3 = 3 V<sub>RWM</sub> (Volts)  
 Suffix \_\_\_\_\_  
 LC = Low Capacitance Diode

**Performance Graphs**

**Peak Pulse Power vs Pulse Time**

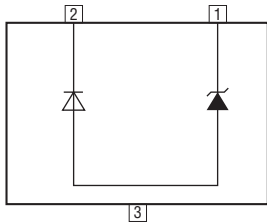


**Pulse Wave Form**

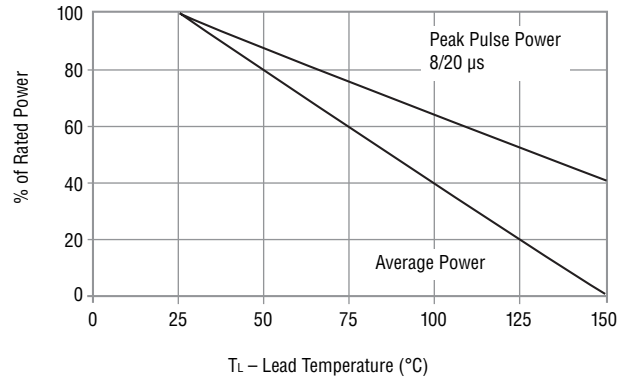


**Block Diagram**

The device block diagram below includes the pin names and basic electrical connections.



**Power Derating Curve**



**Typical Part Marking**

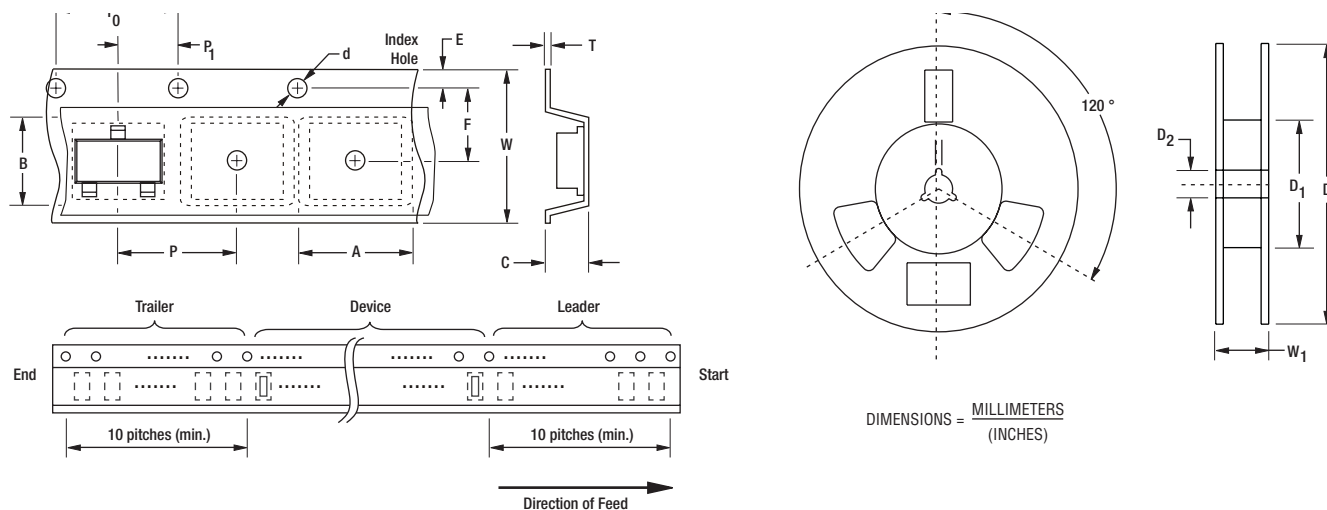
CDSOT23-T03LC .....	03L
CDSOT23-T05LC .....	05L
CDSOT23-T08LC .....	08L
CDSOT23-T12LC .....	12L
CDSOT23-T15LC .....	15L
CDSOT23-T24LC .....	24L
CDSOT23-T36LC .....	36L

# CDSOT23-T03LC~T36LC — Low Capacitance TVS Diode Array Series

# BOURNS®

## Packaging

The surface mount product is packaged in a 12 mm x 8 mm Tape and Reel format per EIA-481 standard.



Item	Symbol	SOT23
Carrier Width	A	$\frac{2.25 \pm 0.10}{(0.088 \pm 0.004)}$
Carrier Length	B	$\frac{2.34 \pm 0.10}{(0.092 \pm 0.004)}$
Carrier Depth	C	$\frac{1.22 \pm 0.10}{(0.048 \pm 0.004)}$
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	—	3,000

# 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)

REV. 07/12

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