



## Features

- Leadless, surface mount for economical assembly
- Low capacitance and insertion loss
- High surge current rating
- Fast response to transients
- Compact “mini” size
- RoHS compliant\* version available

### 2039-xxx-SM Precision, Fast Responding, High Voltage Gas Discharge Tube

Bourns now offers miniature Surface Mount (SM) 2-electrode GDT surge protectors with sparkover voltage up to 1100 V. Compatible with “pick and place” assembly systems and only 5 mm in diameter, the 2039 Series is ideal for board level protection of high bandwidth applications such as xDSL, cable broadband and high speed Ethernet. The 2039 Series features high energy-handling capability, long and stable life performance and low capacitance of less than 1 pF.

Bourns® GDTs are designed to prevent damage from transient disturbances by acting as a “crowbar” to create a short-to-ground circuit during conduction. When an electrical surge exceeds the defined breakdown voltage level of the GDT, the device becomes ionized and conduction takes place within a fraction of a microsecond. When the surge passes and system voltage returns to normal levels, the GDT returns to its high-impedance (off) state.

## Characteristics

Test Methods per ITU-T (CCITT) K.12 and IEEE C62.31

Characteristic	Model No.	
	2039-80-SM	2039-110-SM
DC Sparkover $\pm 20\%$ @ 100 V/s	800 V	1100 V
Impulse Sparkover @ 1000V/ $\mu$ s	1250 V	1500 V

Insulation Resistance (IR) .....	100 V .....	$> 10^9 \Omega$
Arc Voltage .....	1 A .....	$\sim 10$ V
Glow-Arc Transition Current .....		$< 0.5$ A
Capacitance .....	1 MHz .....	$< 1$ pF
DC Holdover Voltage <sup>1</sup> .....	135 V .....	$< 150$ ms
Max. Single Discharge <sup>2</sup> .....	5 kA .....	$> 1$ operation
Impulse Discharge Current .....	2.5 kA, 8/20 $\mu$ s <sup>2</sup> .....	$> 10$ operations
	100 A, 10/1000 $\mu$ s .....	$> 100$ operations
	10 A, 10/1000 $\mu$ s .....	$> 1500$ operations
Alternating Discharge Current .....	2.5 Arms, 1 s .....	$> 10$ operations
Operating and Storage Temperature .....		$-55$ to $+85$ °C
Climatic Category (IEC 60068-1) .....		40/90/21

### Notes:

- Surface Mount (SM) parts may show a temporary increase in DCBD after the solder reflow process. Most devices will recover within 24 hours time. It should be noted that there is no quality defect nor change in protection levels during the temporary change in DCBD.
- Sparkover limits after life  $+30/-25\%$ , IR  $> 10^8 \Omega$ .
- At delivery AQL 0.65 Level II, DIN ISO 2859.

<sup>1</sup> Network applied.

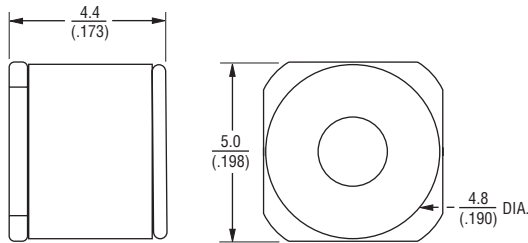
<sup>2</sup> DC Sparkover may exceed  $+30/-25\%$  but will continue to protect without venting.

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

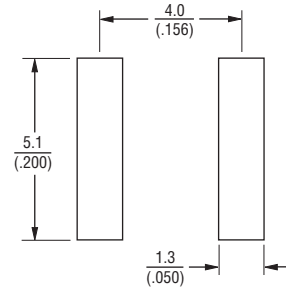
Specifications are subject to change without notice.

Customers should verify actual device performance in their specific applications.

**Product Dimensions**



**Recommended Pad Layout**



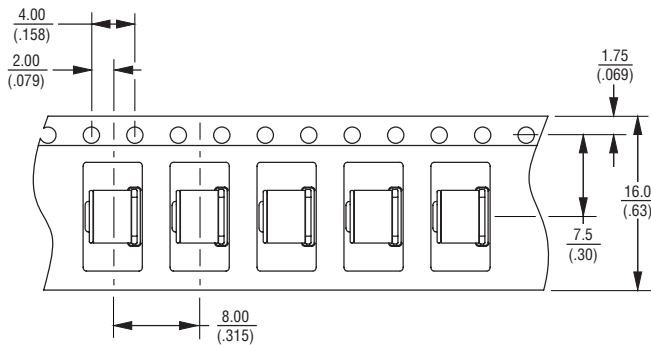
DIMENSIONS:  $\frac{\text{MM}}{\text{(INCHES)}}$

**Packaging Specifications**

The Model 2039-xxx-SM ships standard bulk pack, 100 pieces per bag.

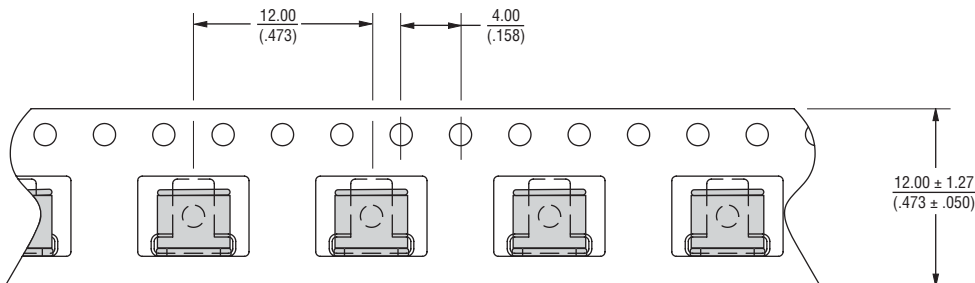
**-RP**

The optional reelpack (-RP) contains 1,500 pieces per reel. Reel is 13 inches in diameter and 3/4 inch wide.



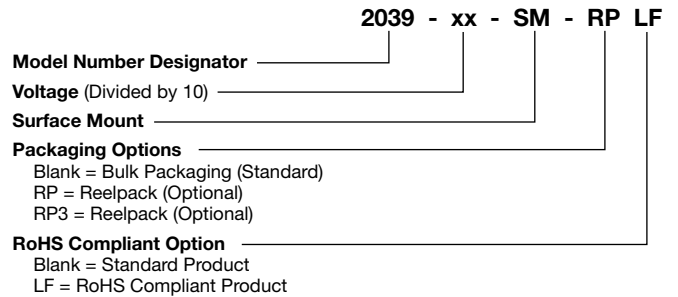
**-RP3**

The optional -RP3 reelpack contains 1,000 pieces per reel. Reel is 13 inches in diameter and 11/16 inch wide.



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

**How to Order**



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