

## GENERAL DESCRIPTION

The CAN BUS and FlexRay varistor is a zinc oxide (ZnO) based ceramic semiconductor device with non-linear voltage-current characteristics (bi-directional) similar to back-to-back Zener diodes and an EMC capacitor in parallel (see equivalent circuit model). They have the added advantage of greater current and energy handling capabilities as well as EMI/RFI attenuation. Devices are fabricated by a ceramic sintering process that yields a structure of conductive ZnO grains surrounded by electrically insulating barriers, creating varistor like behavior.



## HOW TO ORDER

<b>CAN</b>	<b>0001</b>	<b>D</b>	<b>P</b>
Style	Case Size	Packaging Code (Reel Size)	Termination
CAN = CAN BUS FLX = FlexRay	0001 = 0603 Discrete 0002 = 0405 2-Element 0004 = 0612 4-Element 0005 = 0402 Discrete	D = 7" reel (1,000 pcs.) R = 7" reel (4,000 pcs.) T = 13" reel (10,000 pcs.) W = 7" reel (10,000 pcs.) 0402 and 0201 only	P = Ni/Sn Alloy (Plated)

## PERFORMANCE CHARACTERISTICS

AVX Part No.	V <sub>W</sub> (DC)	V <sub>W</sub> (AC)	V <sub>B</sub>	I <sub>L</sub>	E <sub>T</sub>	I <sub>P</sub>	Cap.	Case Size	Elements
CAN0001__	≤18	≤14	120	2	0.015	4	22	0603	1
CAN0002__	≤18	≤14	70	2	0.015	4	22	0405	2
CAN0004__	≤18	≤14	100	2	0.015	4	22	0612	4
CAN0005__	≤18	≤14	33	2	0.015	4	37	0402	1
FLX0005__	≤18	≤14	26	5	0.020	4	17	0402	1

Termination Finish Code  
Packaging Code

V<sub>W</sub>(DC) DC Working Voltage (V)  
 V<sub>W</sub>(AC) AC Working Voltage (V)  
 V<sub>B</sub> Typical Breakdown Voltage (V @ 1mA<sub>DC</sub>)  
 V<sub>C</sub> Clamping Voltage (V @ I<sub>TC</sub>)  
 I<sub>TC</sub> Test Current for V<sub>C</sub> (A, 8x20μS)

I<sub>L</sub> Maximum Leakage Current at the Working Voltage (μA)  
 E<sub>T</sub> Transient Energy Rating (J, 10x1000μS)  
 I<sub>P</sub> Peak Current Rating (A, 8x20μS)  
 Cap Maximum Capacitance (pF) @ 1 MHz and 0.5Vrms  
 Temp Range -55°C to +125°C

## EQUIVALENT CIRCUIT MODEL



Where: R<sub>V</sub> = Voltage Variable resistance (per VI curve)  
 R<sub>P</sub> ≥ 10<sup>12</sup> Ω  
 C = defined by voltage rating and energy level  
 R<sub>On</sub> = turn on resistance  
 L<sub>p</sub> = parallel body inductance



## Typical Pulse Rating Curve



## PHYSICAL DIMENSIONS

mm (inches)

	0402 Discrete	0603 Discrete	0405 Array	0612 Array
Length	1.00 ±0.10 (0.040 ±0.004)	1.60 ±0.15 (0.063 ±0.006)	1.00 ±0.15 (0.039 ±0.006)	1.60 ±0.20 (0.063 ±0.008)
Width	0.50 ±0.10 (0.020 ±0.004)	0.80 ±0.15 (0.032 ±0.006)	1.37 ±0.15 (0.054 ±0.006)	3.20 ±0.20 (0.126 ±0.008)
Thickness	0.60 Max. (0.024 Max.)	0.90 Max. (0.035 Max.)	0.66 Max. (0.026 Max.)	1.22 Max. (0.048 Max.)
Term Band Width	0.25 ±0.15 (0.010 ±0.006)	0.35 ±0.15 (0.014 ±0.006)	0.36 ±0.10 (0.014 ±0.004)	0.41 ±0.10 (0.016 ±0.010)

## SOLDER PAD DIMENSIONS

mm (inches)



## APPLICATION

AVX CAN BUS and FlexRay varistors offer significant advantages in general areas of a typical CAN or FlexRay network as shown on the right. Some of the advantages over diodes include:

- space savings
- higher ESD capability @ 25kV contact
- higher in rush current (4A) 8 x 20µS
- FIT rate ≤0.1 failures (per billion hours)

	A	B	C	D	E
0402 Discrete	0.61 (0.024)	0.51 (0.020)	1.70 (0.067)	-	-
0603 Discrete	0.89 (0.035)	0.76 (0.030)	2.54 (0.100)	-	-
0405 Array	0.46 (0.018)	0.74 (0.029)	0.12 (0.0047)	0.38 (0.015)	0.64 (0.025)
0612 Array	0.89 (0.035)	1.65 (0.065)	2.54 (0.100)	0.46 (0.018)	0.76 (0.030)



## Данный компонент на территории Российской Федерации

### Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9