UltraGuard Series

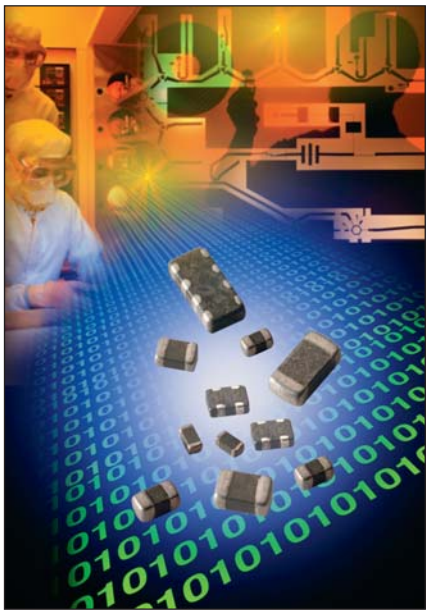
ESD Protection for Low Leakage Requirements

GENERAL DESCRIPTION

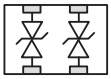
Faster semiconductor clock speeds and an increasing reliance on batteries as power sources have resulted in the need for varistors that exhibit very low leakage current. The UltraGuard (UG) Series of AVX Transient Voltage Suppressors address this problem.

The UG Series is the ideal transient protection solution for high clock speed integrated circuit application, battery-operated device, backlit display, medical/instrument application, low voltage power conversion circuits and power supervisory chip sets. In addition, UltraGuard's low leakage characteristics are also suitable for optic circuits like LDD, SerDes, and laser diodes.

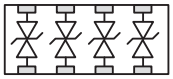
The UG Series is offered as discrete chips (0402, 0603, and 0805), 2-element packages (0405 and 0508), and 4-element packages (0612).



Discrete Chips 0402, 0603, and 0805



2-Element Arrays (0405 and 0508)



4-Element Arrays (0612)

HOW TO ORDER

VC	UG	04	0180	L	1	W	P
VC=Surface Mount Chip	**Series** UG = Low Leakage Series	**Case Size** 04 = 0402 06 = 0603 08 = 0805	**Maximum Working Voltage** 0030 = 3.0VDC 0050 = 5.0VDC 0075 = 7.5VDC 0100 = 10.0VDC 0150 = 15.0VDC 0180 = 18.0VDC	**Capacitance** L = Low H = High	**No. of Elements**	**Packaging (pieces per reel)** D = 1,000 (7" reel) R = 4,000 (7" reel) T = 10,000 (13" reel) W = 10,000 (7" reel, 0402 only)	**Termination Finish** P = Ni/Sn Alloy (Plated)

HOW TO ORDER

MG	UG	06	0150	L	4	D	P
MG=Array	**Series** UG = Low Leakage Series	**Case Size** 04 = 0405 05 = 0508 06 = 0612	**Maximum Working Voltage** 0030 = 3.0VDC 0050 = 5.0VDC 0075 = 7.5VDC 0100 = 10.0VDC 0150 = 15.0VDC	**Capacitance** L = Low H = High	**No. of Elements** 2 = 2 Elements 4 = 4 Elements	**Packaging (pieces per reel)** D = 1,000 (7" reel) R = 4,000 (7" reel) T = 10,000 (13" reel)	**Termination Finish** P = Ni/Sn Alloy (Plated)

RoHS COMPLIANT

UltraGuard Series

ESD Protection for Low Leakage Requirements

AVX Part Number	V_W	V_W	V_B (Min)	V_C	I_{VC}	I_L	E_T	I_P	Cap	Freq	Case	Elements
MGUG040030L2 _ _	3.0	2.3	6.8	18	1	1	0.05	15	300	M	0405	2
MGUG050030L2 _ _	3.0	2.3	17.2	32	1	1	0.1	30	425	M	0508	2
MGUG060030L4 _ _	3.0	2.3	17.2	32	1	1	0.1	30	425	M	0612	4
VCUG040030L1 _ _	3.0	2.3	6.8	18	1	1	0.05	20	175	M	0402	1
VCUG060030L1 _ _	3.0	2.3	6.8	18	1	1	0.1	30	750	K	0603	1
VCUG080030H1 _ _	3.0	2.3	6.8	18	1	1	0.3	120	3000	K	0805	1
VCUG080030L1 _ _	3.0	2.3	6.8	18	1	1	0.1	40	1100	K	0805	1
VCUG120030H1 _ _	3.0	2.3	6.8	18	1	1	0.4	150	3000	K	1206	1
VCUG120030L1 _ _	3.0	2.3	6.8	18	1	1	0.1	40	1200	K	1206	1
MGUG040050L2 _ _	5.0	3.5	20	50	1	1	0.02	15	40	M	0405	2
MGUG050050L2 _ _	5.0	3.5	17.2	32	1	1	0.1	30	425	M	0508	2
MGUG060050L4 _ _	5.0	3.5	17.2	32	1	1	0.1	30	425	M	0612	4
VCUG040050L1 _ _	5.0	3.5	10.8	22	1	1	0.05	20	175	M	0402	1
VCUG060050L1 _ _	5.0	3.5	10.8	22	1	1	0.1	30	550	K	0603	1
VCUG080050L1 _ _	5.0	3.5	10.8	22	1	1	0.1	40	750	K	0805	1
VCUG120050H1 _ _	5.0	3.5	16.3	32	1	1	0.4	150	1050	K	1206	1
VCUG120050L1 _ _	5.0	3.5	16.3	32	1	1	0.1	40	600	K	1206	1
MGUG040075L2 _ _	7.5	5.3	20	50	1	1	0.02	15	40	M	0405	2
MGUG050075L2 _ _	7.5	5.3	17.2	32	1	1	0.1	30	425	M	0508	2
MGUG060075L4 _ _	7.5	5.3	17.2	32	1	1	0.1	30	425	M	0612	4
VCUG040075L1 _ _	7.5	5.3	16.3	32	1	1	0.05	20	85	M	0402	1
VCUG060075L1 _ _	7.5	5.3	16.3	32	1	1	0.1	30	350	K	0603	1
VCUG080075H1 _ _	7.5	5.3	16.3	32	1	1	0.3	120	900	K	0805	1
VCUG080075L1 _ _	7.5	5.3	16.3	32	1	1	0.1	40	325	K	0805	1
VCUG120075H1 _ _	7.5	5.3	16.3	32	1	1	0.4	150	1050	K	1206	1
VCUG120075L1 _ _	7.5	5.3	16.3	32	1	1	0.1	40	600	K	1206	1
MGUG040100L2 _ _	10	7.1	20	50	1	1	0.02	15	40	M	0405	2
MGUG050100L2 _ _	10	7.1	23	42	1	1	0.1	30	225	M	0508	2
MGUG060100L4 _ _	10	7.1	23	42	1	1	0.1	15	120	M	0612	4
VCUG040100L1 _ _	10	7.1	23	42	1	1	0.05	20	65	M	0402	1
VCUG060100L1 _ _	10	7.1	23	42	1	1	0.1	30	150	K	0603	1
VCUG080100H1 _ _	10	7.1	23	42	1	1	0.3	100	550	K	0805	1
VCUG080100L1 _ _	10	7.1	23	42	1	1	0.1	30	225	K	0805	1
VCUG120100H1 _ _	10	7.1	23	42	1	1	0.4	150	900	K	1206	1
VCUG120100L1 _ _	10	7.1	23	42	1	1	0.1	30	350	K	1206	1
MGUG040150L2 _ _	15	11	20	50	1	1	0.02	15	50	M	0405	2
MGUG050150L2 _ _	15	11	20	50	1	1	0.1	20	50	M	0508	2
MGUG060150L4 _ _	15	11	20	50	1	1	0.05	20	75	M	0612	4
VCUG040150L1 _ _	15	11	25	50	1	1	0.02	15	40	M	0402	1
VCUG060150L1 _ _	15	11	31.1	60	1	1	0.1	30	155	K	0603	1
VCUG080150H1 _ _	15	11	31.1	60	1	1	0.3	100	250	K	0805	1
VCUG080150L1 _ _	15	11	31.1	60	1	1	0.1	30	120	K	0805	1
VCUG120150H1 _ _	15	11	31.1	60	1	1	0.4	120	500	K	1206	1
VCUG040180L1 _ _	18	14	28	55	1	1	0.05	10	30	M	0402	1
VCUG080320L1 _ _	32	22	42.3	77	1	1	0.1	40	50	M	0805	1

└ Termination Finish Code
└ Packaging Code

V_{CIR} (DC)	DC Circuit Voltage (V)
V_{CIR} (AC)	AC Circuit Voltage (V)
Cap Req	Standard or Low
I_L	Maximum Leakage Current at the Circuit Voltage (µA)
Cap	Typical Capacitance (pF) @ frequency specified and 0.5 Vrms
Freq	Frequency at which capacitance is measured (K = 1kHz, M = 1MHz)

UltraGuard Series

ESD Protection for Low Leakage Requirements

PHYSICAL DIMENSIONS

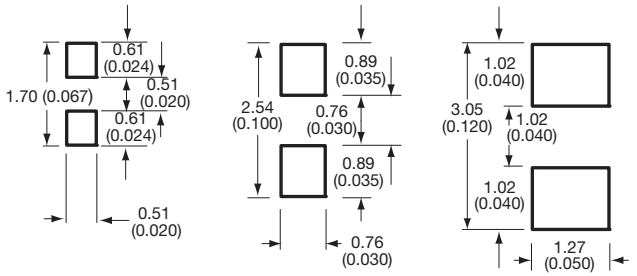
mm (inches)

	0402 Discrete	0603 Discrete	0805 Discrete
Length	1.00 ±0.10 (0.040 ±0.004)	1.60 ±0.15 (0.063 ±0.006)	2.01 ±0.20 (0.079 ±0.008)
Width	0.50 ±0.10 (0.020 ±0.004)	0.80 ±0.15 (0.032 ±0.006)	1.25 ±0.20 (0.049 ±0.008)
Thickness	0.60 Max. (0.024 Max.)	0.90 Max. (0.035 Max.)	1.02 Max. (0.040 Max.)
Term Band Width	0.25 ±0.15 (0.010 ±0.006)	0.35 ±0.15 (0.014 ±0.006)	0.71 Max. (0.028 Max.)

	0405 Array	0508 Array	0612 Array
Length	1.00 ±0.15 (0.039 ±0.006)	1.25 ±0.20 (0.049 ±0.008)	1.60 ±0.20 (0.063 ±0.008)
Width	1.37 ±0.15 (0.054 ±0.006)	2.01 ±0.20 (0.079 ±0.008)	3.20 ±0.20 (0.126 ±0.008)
Thickness	0.66 Max. (0.026 Max.)	1.02 Max. (0.040 Max.)	1.22 Max. (0.048 Max.)
Term Band Width	0.36 ±0.10 (0.014 ±0.004)	0.41 ±0.10 (0.016 ±0.004)	0.41 ±0.10 (0.016 ±0.004)

SOLDER PAD DIMENSIONS

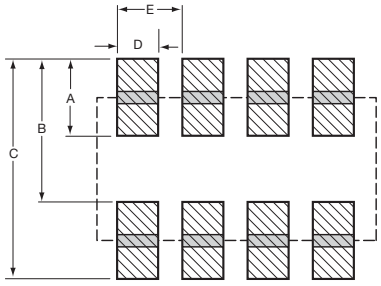
mm (inches)



0402 **0603** **0805**

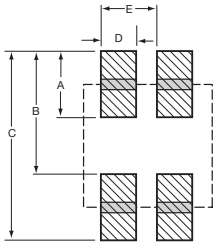
0612 4-Element Array

A	B	C	D	E
0.89 (0.035)	1.65 (0.065)	2.54 (0.100)	0.46 (0.018)	0.76 (0.030)



2-Element Arrays

	A	B	C	D	E
0405	0.46 (0.018)	0.74 (0.029)	1.20 (0.047)	0.38 (0.015)	0.64 (0.025)
0508	0.89 (0.035)	1.27 (0.050)	2.16 (0.085)	0.46 (0.018)	0.76 (0.030)



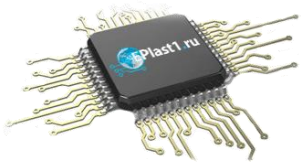
Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits,General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-02-42
Электронная почта: org@eplast1.ru
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.