

## SMD 0402 Multilayer Varistor



### FEATURES

- Surface mount multilayer surge suppressor
- Inherent bidirectional clamping
- Excellent energy/volume ratio
- Suitable for reflow soldering
- Compliant to RoHS directive 2002/95/EC and in accordance to WEEE 2002/96/EC



**RoHS**  
COMPLIANT

### APPLICATIONS

Over-voltage and transient voltage protection:

- Data lines and I/O port protection
- Protection against ESD transients
- On-board protection of IC's and transistors
- Modem protection
- LCD protection

### DESCRIPTION

Size 0402 (1005M) multilayer chip varistor with NiSn terminations

### PACKAGING

Available in 8 mm paper tape and reel

### QUICK REFERENCE DATA

| PARAMETER                              | VALUE                      | UNIT         |
|----------------------------------------|----------------------------|--------------|
| Maximum Continuous Voltage<br>DC<br>AC | 5.6 to 18.0<br>4.0 to 14.0 | V            |
| Maximum Clamping Voltage<br>at 1 A     | 15.5 to 40                 | V            |
| Capacitance Range<br>(at 1 MHz)        | 90 to 360                  | pF           |
| Maximum Energy (10/1000 $\mu$ s)       | 0.05                       | J            |
| Maximum Peak Current                   | 20                         | A            |
| Operating Temperature Range            | - 55 to 125                | $^{\circ}$ C |
| Climatic Category                      | 55/125/56                  |              |
| Weight                                 | $\pm$ 0.0015               | g            |

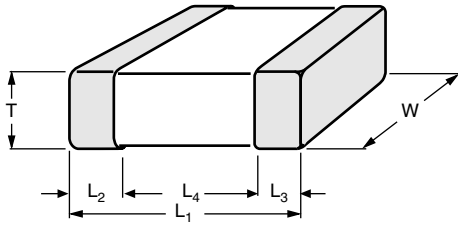
### ELECTRICAL DATA AND ORDERING INFORMATION

| WORKING VOLTAGE |          | BREAKDOWN VOLTAGE<br>(1 mA) | MAXIMUM CLAMPING VOLTAGE<br>(1 A) | CAPACITANCE<br>(1 MHz)<br>typical | PART NUMBER |           |
|-----------------|----------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------|
| $V_{RMS}$       | $V_{DC}$ | $V_b$                       | $V_c$                             | C                                 | 12NC        | SAP       |
| V               | V        | V                           | V                                 | pF                                | 2381 553    | MLV0402E3 |
| 4.0             | 5.6      | 7.1 to 9.3                  | 15.5                              | 360                               | 20406       | 0403T     |
| 7.0             | 9.0      | 11.0 to 14.0                | 20.0                              | 230                               | 20706       | 0703T     |
| 11.0            | 14.0     | 16.0 to 20.0                | 30.0                              | 120                               | 21106       | 1103T     |
| 14.0            | 18.0     | 23.0 to 28.0                | 40.0                              | 90                                | 21406       | 1403T     |

### Notes

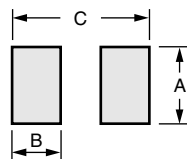
- Sinusoidal voltage assumed as normal operating condition.  
If a non-sinusoidal voltage is present, the crest voltage x 0.707 should be used for type selection.
- Voltage at a current of 1 mA, measured according to 4.3 of CECC 42 000
- Parts are not recommended for automotive applications

**DIMENSIONS** in millimeters



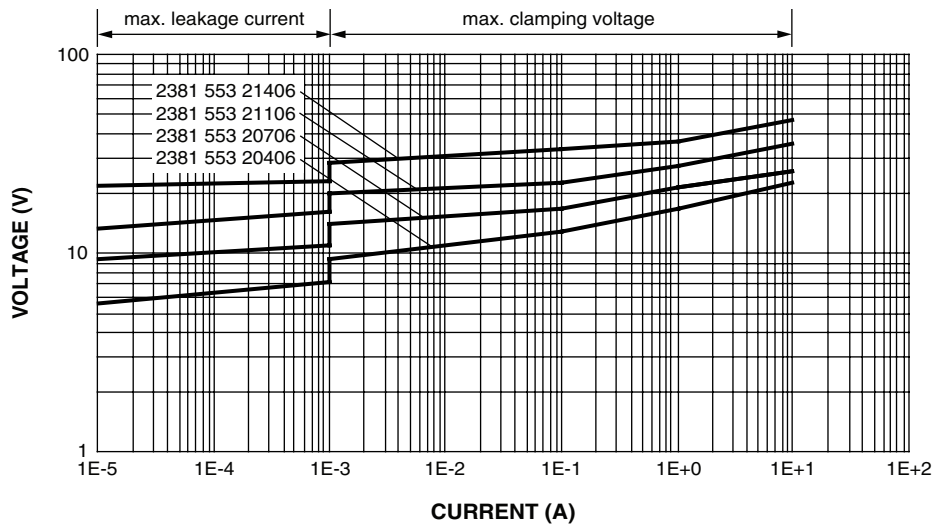
| L <sub>1</sub> | W         | T        | L <sub>2</sub> and L <sub>3</sub> |
|----------------|-----------|----------|-----------------------------------|
| 1.0 ± 0.1      | 0.5 ± 0.1 | 0.6 max. | 0.25 ± 0.15                       |

**RECOMMENDED FOOTPRINT** in millimeters



| A   | B   | C   |
|-----|-----|-----|
| 0.7 | 0.7 | 2.0 |

**V/I CHARACTERISTICS**





## Disclaimer

All product specifications and data are subject to change without notice.

Vishay Intertechnology, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "Vishay"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

Vishay disclaims any and all liability arising out of the use or application of any product described herein or of any information provided herein to the maximum extent permitted by law. The product specifications do not expand or otherwise modify Vishay's terms and conditions of purchase, including but not limited to the warranty expressed therein, which apply to these products.

No license, express or implied, by estoppel or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document or by any conduct of Vishay.

The products shown herein are not designed for use in medical, life-saving, or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling Vishay products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify Vishay for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized Vishay personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)