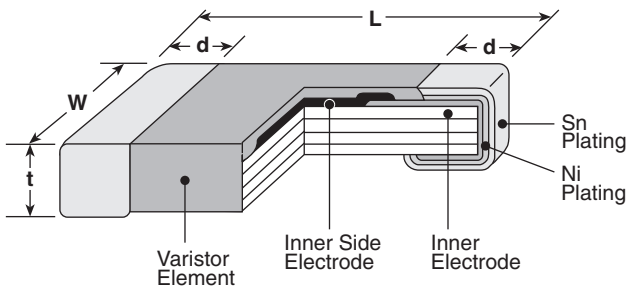


## features

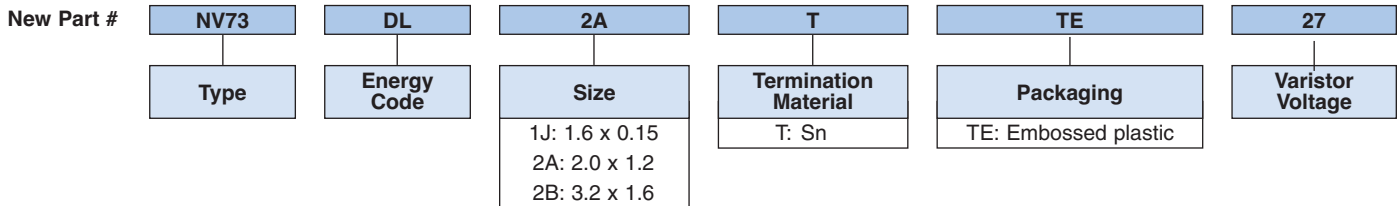
- SMD type metal oxide varistors
- Ideal for countermeasures against ESD (Conforming to IEC61000-4-2)
- High maximum energy type
- Low leakage current
- High resistance to cyclic temperature stress
- Marking: Black body color
- Suitable for both flow and reflow soldering
- Products with lead-free terminations meet EU RoHS requirements. Pb located in glass material, electrode and varistor element is exempt per Annex 1, exemption 5 of EU directive 2005/95/EC
- AEC-Q200 Qualified

## dimensions and construction



| Type<br>(Inch Size Code) | Dimensions inches (mm)  |                         |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
|                          | L                       | W                       | t                        | d                       |
| <b>1J<br/>(0603)</b>     | .063±.006<br>(1.6±0.15) | .031±.006<br>(0.8±0.15) | .039 max.<br>(1.0 max.)  | .016±.006<br>(0.4±0.15) |
| <b>2A<br/>(0805)</b>     | .079±.010<br>(2.0±0.25) | .049±.008<br>(1.25±0.2) | .051 max.<br>(1.30 max.) | .020±.010<br>(0.5±0.25) |
| <b>2B<br/>(1206)</b>     | .126±.012<br>(3.2±0.3)  | .063±.012<br>(1.6±0.3)  | .057 max.<br>(1.45 max.) | .022±.012<br>(0.55±0.3) |

## ordering information



## applications and ratings

| Part Designation | Varistor Voltage (V) | Maximum Allowable Voltage  |         | Maximum Clamping Voltage (V) |                 | Maximum Energy (J) | Maximum Peak Current 8/20µs (A) 1 time | Short-Time Applied Voltage (5 min) (VDC) |
|------------------|----------------------|----------------------------|---------|------------------------------|-----------------|--------------------|--|--|
|                  | V <sub>1mA</sub>     | A.C.(V <sub>r.m.s.</sub> ) | D.C.(V) | V <sub>1A</sub>              | V <sub>2A</sub> |                    |  |  |
| NV73DL1JTTE12    | 10~14.4              | 6.1                        | 8.6     | 24                           | —               | 0.1                | 80                                     | 10                                       |
| NV73DL1JTTE22    | 22~27                | 14                         | 16      | 42                           | —               | 0.2                | 100                                    | 24.5                                     |
| NV73DL1JTTE27    | 24~32                | 17                         | 22      | 50                           | —               | 0.2                | 100                                    | 24.5                                     |
| NV73DL1JTTE33    | 33~39                | 20                         | 26      | 60                           | —               | 0.3                | 100                                    | 24.5                                     |
| NV73DL1JTTE47    | 40~54                | 30                         | 34      | 81                           | —               | 0.3                | 100                                    | 42                                       |
| NV73DL2ATTE12    | 10~14.4              | 6.1                        | 8.6     | 24                           | —               | 0.1                | 120                                    | 10                                       |
| NV73DL2ATTE22    | 22~27                | 14                         | 16      | 42                           | —               | 0.3                | 160                                    | 24.5                                     |
| NV73DL2ATTE27    | 24~32                | 17                         | 22      | 50                           | —               | 0.3                | 160                                    | 24.5                                     |
| NV73DL2ATTE33    | 33~39                | 20                         | 26      | 60                           | —               | 0.3                | 160                                    | 24.5                                     |
| NV73DL2ATTE47    | 40~54                | 30                         | 34      | 81                           | —               | 0.3                | 160                                    | 42                                       |
| NV73DL2ATTE68    | 62~72                | 45                         | 56      | 108                          | —               | 0.3                | 160                                    | 64                                       |
| NV73DL2ATTE82    | 74~90                | 50                         | 65      | 135                          | —               | 0.3                | 160                                    | 75                                       |

For further information on packaging, please refer to Appendix A.

Specifications given herein may be changed at any time without prior notice. Please confirm technical specifications before you order and/or use.

1/05/11

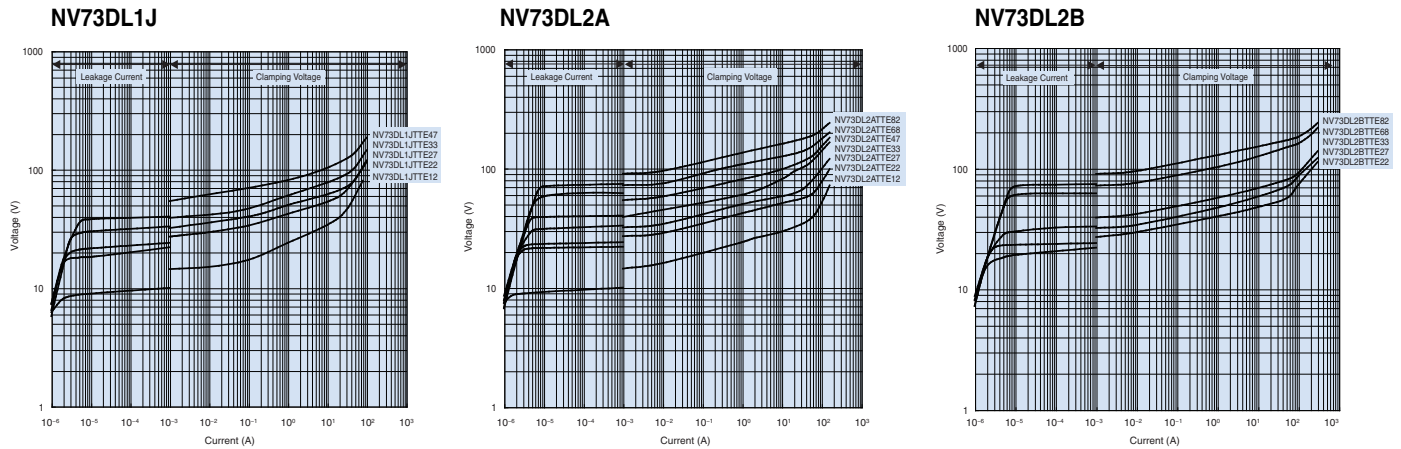
### applications and ratings (continued)

| Part Designation | Varistor Voltage (V)<br>$V_{1mA}$ | Maximum Allowable Voltage   |          | Maximum Clamping Voltage (V) |                 | Maximum Energy (J) | Maximum Peak Current 8/20 $\mu$ s (A) 1 time | Short-Time Applied Voltage (5 min) (V <sub>DC</sub> ) |
|------------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------|------------------------------|-----------------|--------------------|--|---|
|                  |                                   | A.C. (V <sub>r.m.s.</sub> ) | D.C. (V) | V <sub>1A</sub>              | V <sub>2A</sub> |                    |  |   |
| NV73DL2BTTE22    | 22~27                             | 14                          | 16       | —                            | 42              | 1                  | 300  | 24.5  |
| NV73DL2BTTE27    | 24~32                             | 17                          | 22       | —                            | 50              | 1                  | 300  | 24.5  |
| NV73DL2BTTE33    | 33~39                             | 20                          | 26       | —                            | 60              | 1                  | 300  | 24.5  |
| NV73DL2BTTE68    | 62~72                             | 45                          | 56       | —                            | 108             | 1.5                | 300  | 64  |
| NV73DL2BTTE82    | 74~90                             | 50                          | 65       | —                            | 135             | 1.5                | 300  | 75  |

Operating temperature range: -40°C to +125°C  
Storage temperature range: -40°C to +150°C

### environmental applications

#### Voltage Current Curves (Ta = +25°C)



### Performance Characteristics

| Parameter                                       | Requirement $\Delta V_{1mA} \pm \%$                | Test Method   |
|---|--|---|
| Varistor Voltage                                | Within specified tolerance                         | Voltage between terminals when 1mA and 10mA are flowed  |
| Solderability                                   | 95% coverage minimum (Ag-Pd: 75% coverage min.)    | 230°C $\pm$ 5°C, 5 seconds $\pm$ 0.5 second   |
| Resistance to Solder Heat                       | $\pm 10\%$   | 260°C $\pm$ 5°C, 10 seconds $\pm$ 0.5 second  |
| Rapid Change of Temperature                     | $\pm 10\%$   | -40°C (30 minutes)/ +125°C (30 minutes), 1000 cycles  |
| Short-Time Applied Voltage                      | $\pm 10\%$   | Maximum value of D.C. voltage that can be applied for a short period of time (5 min.) (NV73DL2A 12: 1 min.)                 |
| Maximum Peak Current                            | $\pm 10\%$   | A single standard impulse current of 8/20 $\mu$ s is applied  |
| Maximum Energy                                  | $\pm 10\%$   | A single standard impulse of 2m second, once  |
| Electrostatic Discharge                         | $\pm 10\%$   | 25kV (Non contact) (NV73DL1J12, NV73DL2A12: 15kV (Non contact))   |
| Vibration Resistance                            | No visible damage. No remarkable mechanical damage | Vibration frequency: 10Hz~2000Hz; Full amplitude: 1.5mm, 10Hz~2000Hz~10Hz 20 min. XYZ direction 4 hrs for each total 12 hrs |
| High Temperature Life with d.c. Bias            | $\pm 10\%$   | 125°C $\pm$ 2°C, 1000h, Applied voltage: Varistor voltage (V <sub>1ma</sub> ) x 0.85  |
| High Temperature & High Humidity Life with Bias | $\pm 10\%$   | 85°C $\pm$ 2°C, 85% RH, 1000h, Applied voltage: Varistor voltage (V <sub>1ma</sub> ) x 0.85                                 |
| Thermal Shock                                   | $\pm 10\%$   | -55°C (15 min.)/ +125°C (15 min.) 300 cycles  |
| Shock   | $\pm 10\%$   | Half sine wave, Applied time: 1m second, Applied cycle: 500m/s <sup>2</sup> , 5 cycles                                      |
| High Temperature Storage                        | $\pm 10\%$   | 150°C, 1000h  |
| Low Temperature Storage                         | $\pm 10\%$   | -40°C, 1000h  |

Specifications given herein may be changed at any time without prior notice. Please confirm technical specifications before you order and/or use.

11/23/14



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](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.