

## DESCRIPTION

The 1N61xx series of transient voltage suppressors are designed to protect military and commercial electronic equipment from overvoltages caused by lightning, ESD, EFT, inductive load switching, and EMP. These devices are constructed using two p-n junction TVS diodes in a back-to-back configuration, hermetically sealed in a voidless glass package. The hermetically sealed package provides high reliability in harsh environmental conditions. TVS diodes are further characterized by their high surge capability, low operating and clamping voltages, and a theoretically instantaneous response time. This makes them ideal for use as board level protection for sensitive semiconductor components.

## FEATURES:

- 500 Watts Peak Pulse Power ( $t_p = 10/1000\mu s$ )
- Voidless hermetically sealed glass package
- Metallurgically bonded
- High surge capacity
- Military & Industrial applications
- Available in **JAN**, **JTX**, **JTXV** and **JANS** versions per MIL-S-19500/516

## MECHANICAL CHARACTERISTICS:

- Hermetically sealed glass package
- Tinned copper leads
- Marking : P/N, date code, logo

## MAXIMUM RATINGS

| RATING  | SYMBOL | VALUE       | UNIT  |
|---|--------|-------------|-------|
| Peak Pulse Power ( $t_p = 10 \times 1000\mu s$ )  | Ppk    | 500         | Watts |
| Operating Temperature                             | Tj     | -65 to +175 | °C    |
| Storage Temperature                               | Tstg   | -65 to +175 | °C    |
| Steady-State Power Dissipation @ TL = 75°C (3/8") | PD     | 3           | Watts |

## ELECTRICAL CHARACTERISTICS @ 25°C (unless otherwise specified)

| DEVICE TYPE | REVERSE STAND-OFF VOLTAGE<br>$V_{RWM}$ | REVERSE LEAKAGE CURRENT<br>$I_R$ | MINIMUM BREAKDOWN VOLTAGE<br>$V_{BR} @ I_T$ | TEST CURRENT<br>$I_T$ | MAXIMUM CLAMPING VOLTAGE<br>$V_C @ I_{PP}$ | PEAK PULSE CURRENT<br>$I_{pp}$<br>$t_p = 1ms$ | TEMPERATURE COEFFICIENT<br>OF $V_{BR}$<br>$\alpha_{Vz}$ | MAXIMUM REVERSE LEAKAGE CURRENT ( $I_{R2}$ )<br>$T_A = +150^\circ C$ |
|-------------|--|----------------------------------|---|-----------------------|--|---|---|--|
|             | (V)                                    | ( $\mu A$ )                      | (V)   | (mA)                  | (V)  | (A)   | % / °C  | (A)  |
| 1N6102A     | 5.2                                    | 100                              | 6.46  | 175                   | 10.5                                       | 47.6  | 0.05  | 4000   |
| 1N6103A     | 5.7                                    | 50                               | 7.13  | 175                   | 11.2                                       | 44.6  | 0.06  | 750  |
| 1N6104A     | 6.2                                    | 20                               | 7.79  | 150                   | 12.1                                       | 41.3  | 0.06  | 500  |
| 1N6105A     | 6.9                                    | 20                               | 8.65  | 150                   | 13.4                                       | 37.3  | 0.06  | 300  |
| 1N6106A     | 7.6                                    | 20                               | 9.50  | 125                   | 14.5                                       | 34.5  | 0.07  | 200  |
| 1N6107A     | 8.4                                    | 20                               | 10.45                                       | 125                   | 15.6                                       | 32.0  | 0.07  | 200  |
| 1N6108A     | 9.1                                    | 20                               | 11.40                                       | 100                   | 16.9                                       | 29.6  | 0.07  | 150  |
| 1N6109A     | 9.9                                    | 20                               | 12.35                                       | 100                   | 18.2                                       | 27.5  | 0.08  | 150  |
| 1N6110A     | 11.4                                   | 20                               | 14.25                                       | 75                    | 21.0                                       | 23.8  | 0.08  | 100  |
| 1N6111A     | 12.2                                   | 20                               | 15.20                                       | 75                    | 22.3                                       | 22.4  | 0.08  | 100  |
| 1N6112A     | 13.7                                   | 1                                | 17.10                                       | 65                    | 25.1                                       | 19.9  | 0.085   | 100  |
| 1N6113A     | 15.2                                   | 1                                | 19.0  | 65                    | 27.7                                       | 18.0  | 0.085   | 100  |
| 1N6114A     | 16.7                                   | 1                                | 20.9  | 50                    | 30.5                                       | 16.4  | 0.085   | 100  |
| 1N6115A     | 18.2                                   | 1                                | 22.8  | 50                    | 33.3                                       | 15.0  | 0.09  | 100  |
| 1N6116A     | 20.6                                   | 1                                | 25.7  | 50                    | 37.4                                       | 13.4  | 0.09  | 100  |
| 1N6117A     | 22.8                                   | 1                                | 28.5  | 40                    | 41.6                                       | 12.0  | 0.09  | 100  |
| 1N6118A     | 25.1                                   | 1                                | 31.4  | 40                    | 45.7                                       | 10.9  | 0.095   | 100  |
| 1N6119A     | 27.4                                   | 1                                | 34.2  | 30                    | 49.9                                       | 10.0  | 0.095   | 100  |
| 1N6120A     | 29.7                                   | 1                                | 37.1  | 30                    | 53.6                                       | 9.3   | 0.095   | 100  |
| 1N6121A     | 32.7                                   | 1                                | 40.9  | 30                    | 59.1                                       | 8.5   | 0.095   | 100  |
| 1N6122A     | 35.8                                   | 1                                | 44.7  | 25                    | 64.6                                       | 7.7   | 0.095   | 100  |
| 1N6123A     | 38.8                                   | 1                                | 48.5  | 25                    | 70.1                                       | 7.1   | 0.095   | 100  |
| 1N6124A     | 42.6                                   | 1                                | 53.2  | 20                    | 77.0                                       | 6.5   | 0.095   | 100  |
| 1N6125A     | 47.1                                   | 1                                | 58.9  | 20                    | 85.3                                       | 5.9   | 0.100   | 100  |
| 1N6126A     | 51.7                                   | 1                                | 64.6  | 20                    | 97.1                                       | 5.1   | 0.100   | 100  |
| 1N6127A     | 56.0                                   | 1                                | 71.3  | 20                    | 103.1                                      | 4.8   | 0.100   | 100  |
| 1N6128A     | 62.2                                   | 1                                | 77.9  | 15                    | 112.8                                      | 4.4   | 0.100   | 100  |
| 1N6129A     | 69.2                                   | 1                                | 86.5  | 15                    | 125.1                                      | 4.0   | 0.100   | 100  |
| 1N6130A     | 76.0                                   | 1                                | 95.0  | 12                    | 137.6                                      | 3.6   | 0.100   | 100  |
| 1N6131A     | 83.6                                   | 1                                | 104.5                                       | 12                    | 151.3                                      | 3.3   | 0.100   | 100  |
| 1N6132A     | 91.2                                   | 1                                | 114.0                                       | 10                    | 165.1                                      | 3.0   | 0.100   | 100  |
| 1N6133A     | 98.8                                   | 1                                | 123.5                                       | 10                    | 178.8                                      | 2.8   | 0.105   | 100  |
| 1N6134A     | 114.0                                  | 1                                | 142.5                                       | 8                     | 206.3                                      | 2.4   | 0.105   | 100  |
| 1N6135A     | 121.6                                  | 1                                | 152.0                                       | 8                     | 218.4                                      | 2.3   | 0.105   | 100  |
| 1N6136A     | 136.8                                  | 1                                | 171.0                                       | 5                     | 245.7                                      | 2.0   | 0.110   | 100  |
| 1N6137A     | 152.0                                  | 1                                | 190.0                                       | 5                     | 273.0                                      | 1.8   | 0.110   | 100  |

1. Non-A Part has 5% higher clamping voltage, 5% lower minimum breakdown voltage, and 5% lower peak pulse current.

### PEAK PULSE POWER vs. PULSE TIME



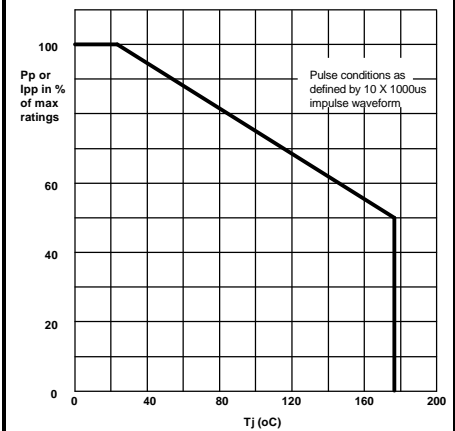
### 10x1000μs IMPULSE WAVEFORM



### STEADY STATE DERATING CHARACTERISTICS FOR FREE AIR MOUNTING



### PULSE DERATING CURVE



### MECHANICAL OUTLINE



| DIM <sup>N</sup> | DIMENSIONS |       |      |      | NOTE |
|------------------|------------|-------|------|------|------|
|                  | INCHES     |       | MM   |      |      |
|                  | MIN        | MAX   | MIN  | MAX  |      |
| A                | 0.085      | 0.140 | 2.1  | 3.6  |      |
| B                | 1.00       | 1.300 | 25.4 | 33.0 |      |
| C                | 0.140      | 0.245 | 3.5  | 6.3  | 2    |
| D                | 0.026      | 0.033 | 0.66 | 0.84 |      |

- NOTES :
- Controlling dimension is inches.
  - Includes uncontrolled area of device leads.

### SCHEMATIC





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.