

# Silicon Avalanche Diodes

## 1500 Watt Axial Leaded Transient Voltage Suppressors

### RoHS 1.5KE Series



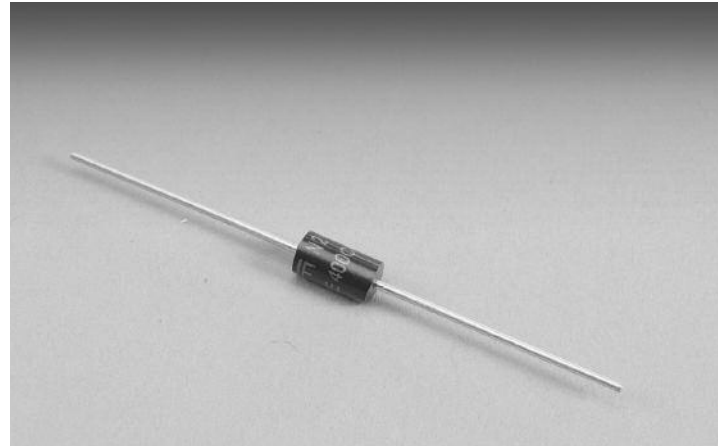
The 1.5KE Series is designed specifically to protect sensitive electronics equipment from voltage transients induced by lightning and other transient voltage events. These devices are ideal for the protection of I/O interfaces, Vcc bus and other vulnerable circuits used in telecom, computer, industrial and consumer electronic applications.

#### FEATURES

- RoHS Compliant
- 6.8V to 550Volts
- Uni-directional and Bi-directional
- Glass passivated chip junction in DO-201 package
- 1500W surge capability at 10/1000µs wave form
- Excellent clamping capability
- Low zener impedance to BV min.
- Typical IR less than 1µA above 10V, (9.5mm) lead length, 5lbs., (2.3kg) tension

**Agency Approvals:** Recognized under the Components Program of Underwriters Laboratories.

**Agency File Number:** E128662



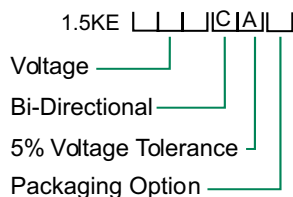
#### MAXIMUM RATINGS AND CHARACTERISTICS @25°C AMBIENT TEMPERATURE (unless otherwise noted)

| RATING                                                                                                  | SYMBOL         | VALUE       | UNIT               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|--------------------|
| Peak Pulse Power Dissipation at<br>$T_A=25^{\circ}\text{C}$ , $T_p=1\text{ms}$ (Note 1)                 | $P_{PPM}$      | Min<br>1500 | Watts              |
| Steady State Power Dissipation at<br>$T_L=75^{\circ}\text{C}$ , Lead lengths .375",<br>(9.5mm) (Note 2) | $P_M(AV)$      | 6.5         | Watts              |
| Superimposed on Rated Load,<br>(JEDEC Method) (Note 3)                                                  | $I_{FSM}$      | 200         | Amps               |
| Operating junction and Storage<br>Temperature Range                                                     | $T_j, T_{STG}$ | -55 to +175 | $^{\circ}\text{C}$ |

Notes:

1. Non-repetitive current pulse, per Fig.3 and derated above  $T_A=25^{\circ}\text{C}$  per Fig.2
3. 8.3 ms single half sine-wave, or equivalent square wave, Duty cycle= 4 pulses per minutes maximum.

#### ORDERING INFORMATION



B = Bulk (500 pcs)

T = Tape and reeled (1200 pcs)

#### Mechanical Specifications:

**Weight:** 0.045 ounce, 1.2 grams  
**Case:** JEDEC DO-201 Molded plastic  
**Mounting Position:** Any  
**Polarity:** Color band denotes cathode except Bipolar  
**Terminal:** Axial leads, solderable per MIL-STD-750, Method 2026

# Silicon Avalanche Diodes

## 1500 Watt Axial Leaded Transient Voltage Suppressors

### RoHS 1.5KE Series



#### ELECTRICAL SPECIFICATION @ Tamb 25°C

| Part Numbers |            | Reverse Stand off Voltage<br>V <sub>R</sub><br>(Volts) | Breakdown Voltage<br>V <sub>BR</sub> (Volts) @ I <sub>T</sub> |        | Test Current<br>I <sub>T</sub> (mA) | Maximum Clamping Voltage<br>V <sub>C</sub> @ I <sub>PP</sub><br>(Volts) | Maximum Peak Pulse Current<br>I <sub>PP</sub><br>(A) | Maximum Reverse Leakage<br>I <sub>R</sub> @ V <sub>R</sub><br>(μA) |
|--------------|------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Uni-Polar    | Bi-Polar   |                                                        | MIN                                                           | MAX    |                                     |                                                                         |                                                      |                                                                    |
| 1.5KE6.8A    | 1.5KE6.8CA | 5.80                                                   | 6.45                                                          | 7.14   | 10                                  | 10.5                                                                    | 144.8                                                | 1000                                                               |
| 1.5KE7.5A    | 1.5KE7.5CA | 6.40                                                   | 7.13                                                          | 7.88   | 10                                  | 11.3                                                                    | 134.5                                                | 500                                                                |
| 1.5KE8.2A    | 1.5KE8.2CA | 7.02                                                   | 7.79                                                          | 8.61   | 10                                  | 12.1                                                                    | 125.6                                                | 200                                                                |
| 1.5KE9.1A    | 1.5KE9.1CA | 7.78                                                   | 8.65                                                          | 9.50   | 1                                   | 13.4                                                                    | 113.4                                                | 50                                                                 |
| 1.5KE10A     | 1.5KE10CA  | 8.55                                                   | 9.50                                                          | 10.50  | 1                                   | 14.5                                                                    | 104.8                                                | 10                                                                 |
| 1.5KE11A     | 1.5KE11CA  | 9.40                                                   | 10.50                                                         | 11.60  | 1                                   | 15.6                                                                    | 97.4                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE12A     | 1.5KE12CA  | 10.20                                                  | 11.40                                                         | 12.60  | 1                                   | 16.7                                                                    | 91.0                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE13A     | 1.5KE13CA  | 11.10                                                  | 12.40                                                         | 13.70  | 1                                   | 18.2                                                                    | 83.5                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE15A     | 1.5KE15CA  | 12.80                                                  | 14.30                                                         | 15.80  | 1                                   | 21.2                                                                    | 71.7                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE16A     | 1.5KE16CA  | 13.60                                                  | 15.20                                                         | 16.80  | 1                                   | 22.5                                                                    | 67.6                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE18A     | 1.5KE18CA  | 15.30                                                  | 17.10                                                         | 18.90  | 1                                   | 25.2                                                                    | 60.3                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE20A     | 1.5KE20CA  | 17.10                                                  | 19.00                                                         | 21.00  | 1                                   | 27.7                                                                    | 54.9                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE22A     | 1.5KE22CA  | 18.80                                                  | 20.90                                                         | 23.10  | 1                                   | 30.6                                                                    | 49.7                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE24A     | 1.5KE24CA  | 20.50                                                  | 22.80                                                         | 25.20  | 1                                   | 33.2                                                                    | 45.8                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE27A     | 1.5KE27CA  | 23.10                                                  | 25.70                                                         | 28.40  | 1                                   | 37.5                                                                    | 40.5                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE30A     | 1.5KE30CA  | 25.60                                                  | 28.50                                                         | 31.50  | 1                                   | 41.4                                                                    | 36.7                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE33A     | 1.5KE33CA  | 28.20                                                  | 31.40                                                         | 34.70  | 1                                   | 45.7                                                                    | 33.3                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE36A     | 1.5KE36CA  | 30.80                                                  | 34.20                                                         | 37.80  | 1                                   | 49.9                                                                    | 30.5                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE39A     | 1.5KE39CA  | 33.30                                                  | 37.10                                                         | 41.00  | 1                                   | 53.9                                                                    | 28.2                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE43A     | 1.5KE43CA  | 36.80                                                  | 40.90                                                         | 45.20  | 1                                   | 59.3                                                                    | 25.6                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE47A     | 1.5KE47CA  | 40.20                                                  | 44.70                                                         | 49.40  | 1                                   | 64.8                                                                    | 23.5                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE51A     | 1.5KE51CA  | 43.60                                                  | 48.50                                                         | 53.60  | 1                                   | 70.1                                                                    | 21.7                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE56A     | 1.5KE56CA  | 47.80                                                  | 53.20                                                         | 58.80  | 1                                   | 77.0                                                                    | 19.7                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE62A     | 1.5KE62CA  | 53.00                                                  | 58.90                                                         | 65.10  | 1                                   | 85.0                                                                    | 17.9                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE68A     | 1.5KE68CA  | 58.10                                                  | 64.60                                                         | 71.40  | 1                                   | 92.0                                                                    | 16.5                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE75A     | 1.5KE75CA  | 64.10                                                  | 71.30                                                         | 78.80  | 1                                   | 103.0                                                                   | 14.8                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE82A     | 1.5KE82CA  | 70.10                                                  | 77.90                                                         | 86.10  | 1                                   | 113.0                                                                   | 13.5                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE91A     | 1.5KE91CA  | 77.80                                                  | 86.50                                                         | 95.50  | 1                                   | 125.0                                                                   | 12.2                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE100A    | 1.5KE100CA | 85.50                                                  | 95.00                                                         | 105.00 | 1                                   | 137.0                                                                   | 11.1                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE110A    | 1.5KE110CA | 94.00                                                  | 105.00                                                        | 116.00 | 1                                   | 152.0                                                                   | 10.0                                                 | 5                                                                  |
| 1.5KE120A    | 1.5KE120CA | 102.00                                                 | 114.00                                                        | 126.00 | 1                                   | 165.0                                                                   | 9.2                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE130A    | 1.5KE130CA | 111.00                                                 | 124.00                                                        | 137.00 | 1                                   | 179.0                                                                   | 8.5                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE150A    | 1.5KE150CA | 128.00                                                 | 143.00                                                        | 158.00 | 1                                   | 207.0                                                                   | 7.3                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE160A    | 1.5KE160CA | 136.00                                                 | 152.00                                                        | 168.00 | 1                                   | 219.0                                                                   | 6.9                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE170A    | 1.5KE170CA | 145.00                                                 | 162.00                                                        | 179.00 | 1                                   | 234.0                                                                   | 6.5                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE180A    | 1.5KE180CA | 154.00                                                 | 171.00                                                        | 189.00 | 1                                   | 246.0                                                                   | 6.2                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE200A    | 1.5KE200CA | 171.00                                                 | 190.00                                                        | 210.00 | 1                                   | 274.0                                                                   | 5.5                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE220A    | 1.5KE220CA | 185.00                                                 | 209.00                                                        | 231.00 | 1                                   | 328.0                                                                   | 4.6                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE250A    | 1.5KE250CA | 214.00                                                 | 237.00                                                        | 263.00 | 1                                   | 344.0                                                                   | 4.4                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE300A    | 1.5KE300CA | 256.00                                                 | 285.00                                                        | 315.00 | 1                                   | 414.0                                                                   | 3.7                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE350A    | 1.5KE350CA | 300.00                                                 | 332.00                                                        | 368.00 | 1                                   | 482.0                                                                   | 3.2                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE400A    | 1.5KE400CA | 342.00                                                 | 380.00                                                        | 420.00 | 1                                   | 548.0                                                                   | 2.8                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE440A    | 1.5KE440CA | 376.00                                                 | 418.00                                                        | 462.00 | 1                                   | 602.0                                                                   | 2.5                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE480A    | 1.5KE480CA | 408.00                                                 | 456.00                                                        | 504.00 | 1                                   | 658.0                                                                   | 2.3                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE510A    | 1.5KE510CA | 434.00                                                 | 485.00                                                        | 535.00 | 1                                   | 698.0                                                                   | 2.1                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE530A    | 1.5KE530CA | 450.00                                                 | 503.50                                                        | 556.50 | 1                                   | 725.0                                                                   | 2.1                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE540A    | 1.5KE540CA | 459.00                                                 | 513.00                                                        | 567.00 | 1                                   | 740.0                                                                   | 2.0                                                  | 5                                                                  |
| 1.5KE550A    | 1.5KE550CA | 467.00                                                 | 522.50                                                        | 577.50 | 1                                   | 760.0                                                                   | 2.0                                                  | 5                                                                  |

For bidirectional type having V<sub>rrm</sub> of 10 volts and less, the I<sub>R</sub> limit is double.  
For parts without A , the V<sub>BR</sub> is ± 10%

# Silicon Avalanche Diodes

## 1500 Watt Axial Leaded Transient Voltage Suppressors

### RoHS 1.5KE Series



Ratings and Characteristic Curves  $T_A=25^\circ\text{C}$  unless otherwise noted

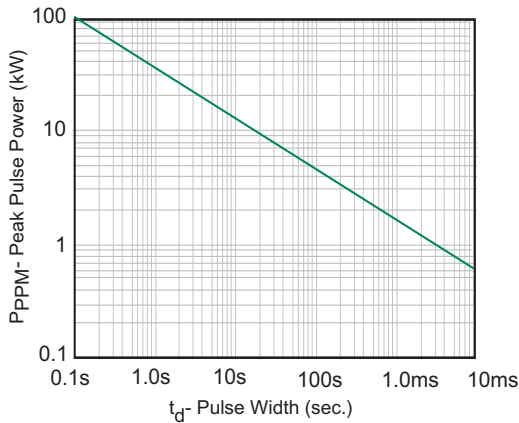


Fig. 1 Peak Pulse Power Rating Curve

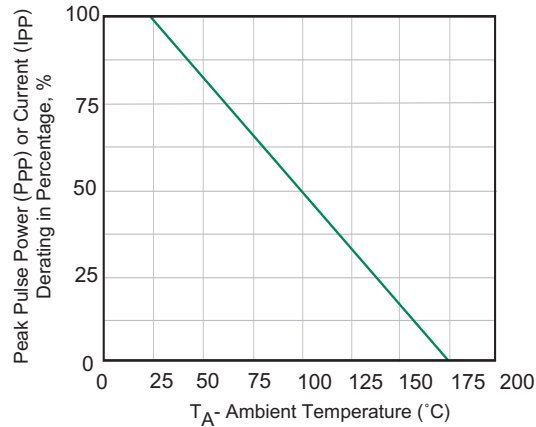


Fig. 2 Pulse Derating Curve

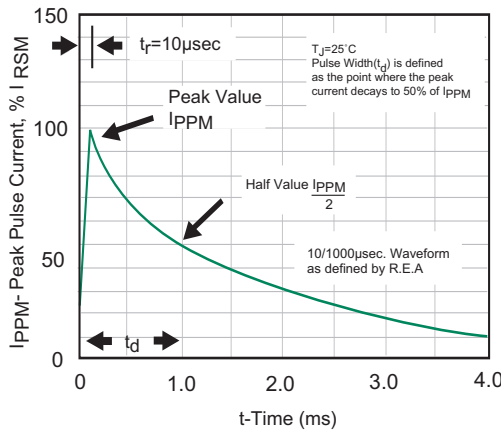


Fig. 3 Pulse Waveform

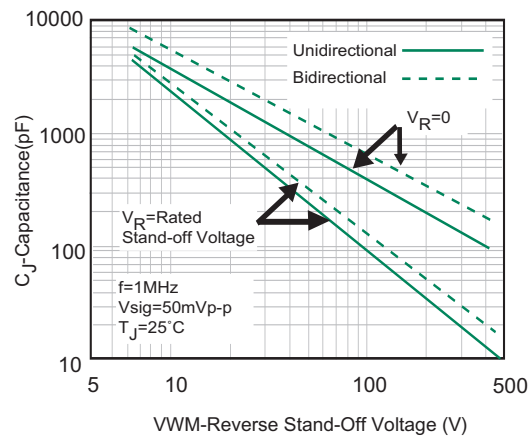


Fig. 4- Typical Junction Capacitance

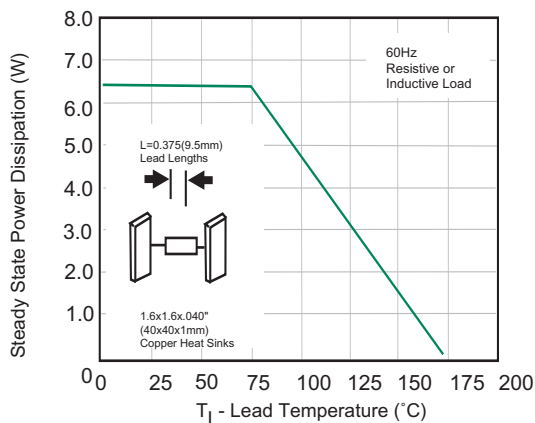


Fig. 5 Steady State Power Derating Curve

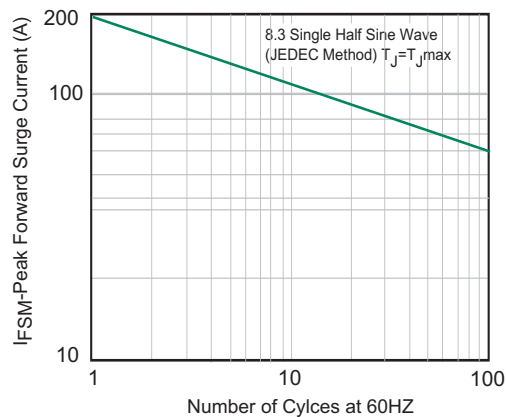


Fig. 6- Maximum Non-Repetitive Forward Surge Current Uni-Directional Only

# Silicon Avalanche Diodes

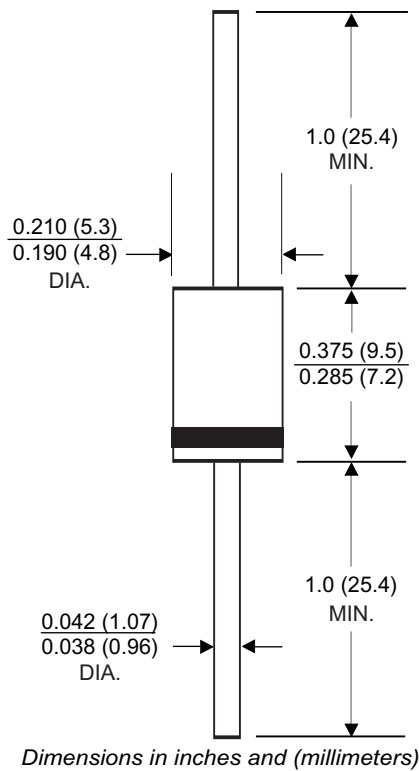
1500 Watt Axial Leaded Transient Voltage Suppressors

## RoHS 1.5KE Series



### Outline Dimensions

Case Style 1.5KE  
(DO-201)



6

SILICON DIODE  
ARRAYS

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

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,  
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А