

## HIGH RELIABILITY SILICON POWER RECTIFIER

*Qualified per MIL-PRF-19500/246*

- Glass Passivated Die
- Glass to Metal Header Construction
- VRRM to 1000V
- 1600 Amps Surge Rating

### DEVICES

|               |               |                |                |
|---------------|---------------|----------------|----------------|
| <b>1N3289</b> | <b>1N3294</b> | <b>1N3289R</b> | <b>1N3294R</b> |
| <b>1N3291</b> | <b>1N3295</b> | <b>1N3291R</b> | <b>1N3295R</b> |
| <b>1N3293</b> |               | <b>1N3293R</b> |                |

### LEVELS

|               |
|---------------|
| <b>JAN</b>    |
| <b>JANTX</b>  |
| <b>JANTXV</b> |

### ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (T<sub>C</sub> = +25°C unless otherwise noted)

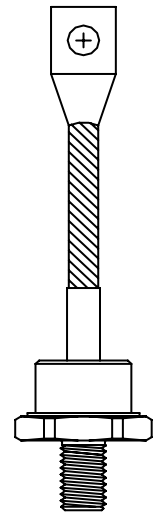
| Parameters / Test Conditions   | Symbol           | Value          | Unit |
|--|------------------|----------------|------|
| Peak Repetitive Reverse Voltage  | V <sub>RWM</sub> | 1N3289 1N3289R | 200  |
|  |                  | 1N3291 1N3291R | 400  |
|  |                  | 1N3293 1N3293R | 600  |
|  |                  | 1N3294 1N3294R | 800  |
|  |                  | 1N3295 1N3295R | 1000 |
| Average Forward Current, T <sub>C</sub> = 134°   | I <sub>F</sub>   | 100            | A    |
| Peak Surge Forward Current @ t <sub>p</sub> = 8.3ms, half sinewave, T <sub>C</sub> = 150°C | I <sub>FSM</sub> | 1600           | A    |
| Thermal Resistance, Junction to Case   | R <sub>θJC</sub> | 0.4            | °C/W |
| Operating Case Temperature Range   | T <sub>j</sub>   | -65°C to 200°C | °C   |
| Storage Temperature Range  | T <sub>STG</sub> | -65°C to 200°C | °C   |

### ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T<sub>A</sub> = +25°C, unless otherwise noted)

| Parameters / Test Conditions                                       | Symbol          | Min. | Max. | Unit |
|--|-----------------|------|------|------|
| Forward Voltage<br>I <sub>FM</sub> = 310A, T <sub>C</sub> = 25°C * | V <sub>FM</sub> |      | 1.55 | V    |
| Reverse Current  | I <sub>RM</sub> |      | 10   | mA   |
| V <sub>RM</sub> = 200, T <sub>C</sub> = 25°C                       |                 |      |      |      |
| V <sub>RM</sub> = 400, T <sub>C</sub> = 25°C                       |                 |      |      |      |
| V <sub>RM</sub> = 600, T <sub>C</sub> = 25°C                       |                 |      |      |      |
| V <sub>RM</sub> = 800, T <sub>C</sub> = 25°C                       |                 |      |      |      |
| V <sub>RM</sub> = 1000, T <sub>C</sub> = 25°C                      |                 |      |      |      |
| Reverse Current  | I <sub>RM</sub> |      | 30   | mA   |
| V <sub>RM</sub> = 200, T <sub>C</sub> = 200°C                      |                 |      |      |      |
| V <sub>RM</sub> = 400, T <sub>C</sub> = 200°C                      |                 |      |      |      |
| V <sub>RM</sub> = 600, T <sub>C</sub> = 200°C                      |                 |      |      |      |
| V <sub>RM</sub> = 800, T <sub>C</sub> = 200°C                      |                 |      |      |      |
| V <sub>RM</sub> = 1000, T <sub>C</sub> = 200°C                     |                 |      |      |      |

\* Pulse test: Pulse width 300µsec. Duty cycle 2%

### Note:



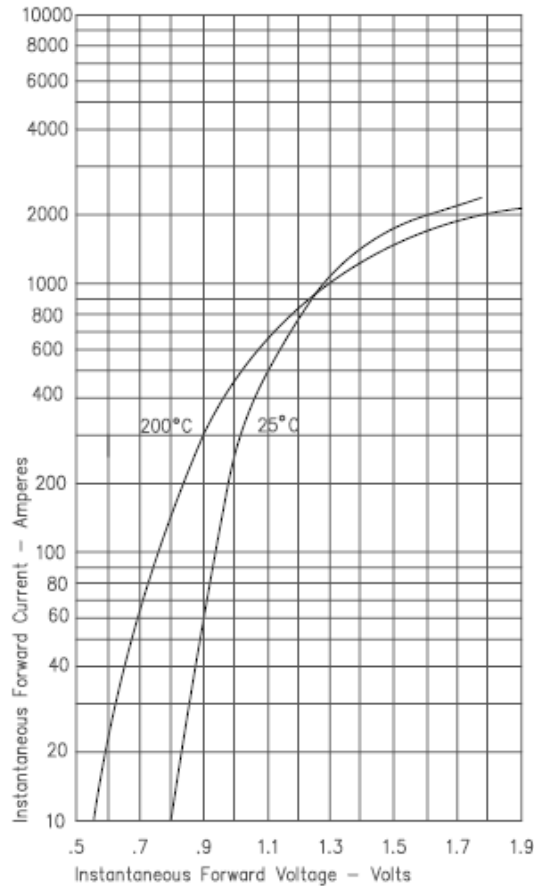
**DO-205AA (DO-8)**

## HIGH RELIABILITY SILICON POWER RECTIFIER

### GRAPHS

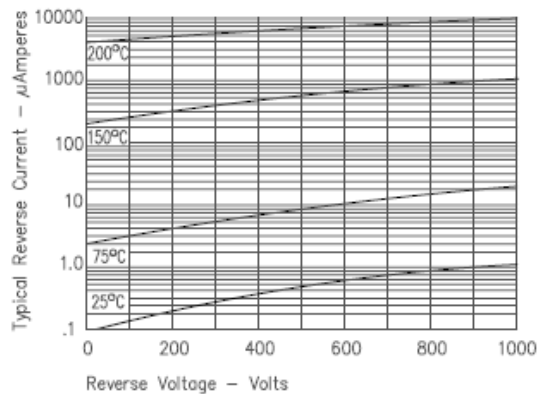
**FIGURE 1**

**TYPICAL FORWARD CHARACTERISTICS**



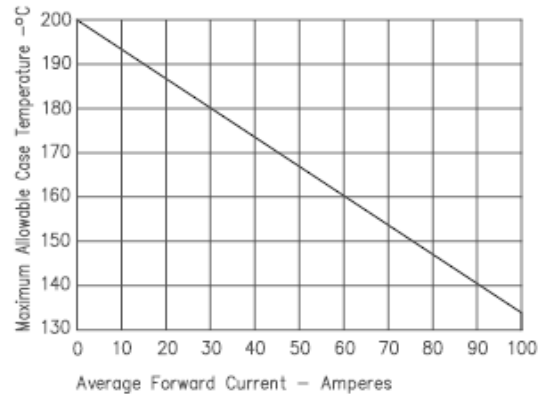
**FIGURE 2**

**TYPICAL REVERSE CHARACTERISTICS**



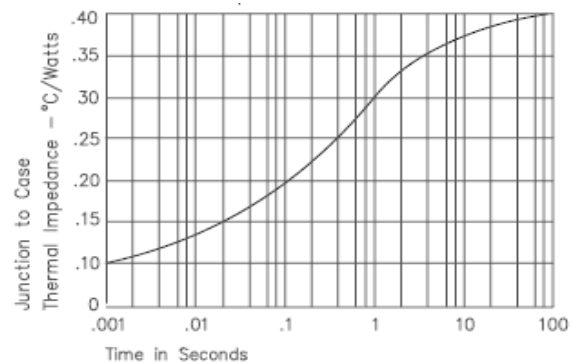
**FIGURE 3**

**FORWARD CURRENT DERATING**



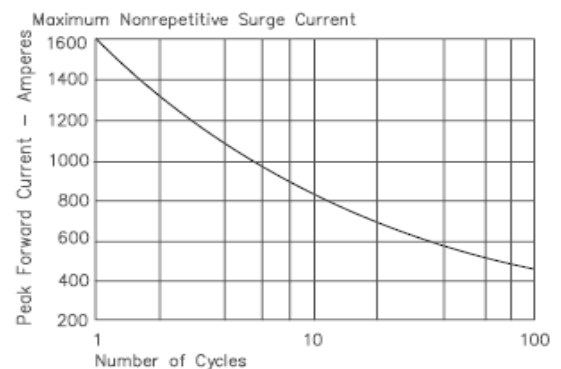
**FIGURE 5**

**TRANSIENT THERMAL IMPEDANCE**



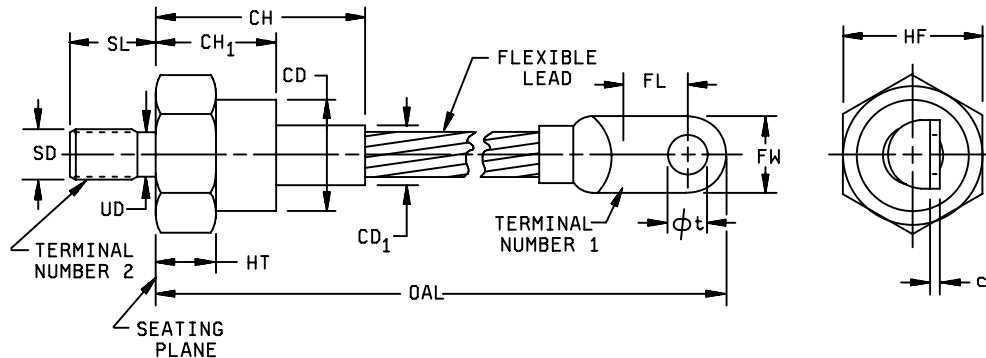
**FIGURE 7**

**MAXIMUM NONREPETITIVE SURGE CURRENT**



## HIGH RELIABILITY SILICON POWER RECTIFIER

### PACKAGE DIMENSIONS



#### NOTES:

1. Dimensions are in inches.
2. Millimeter equivalents are given for general information only.
3. Complete threads to extend to within 2.5 threads of seating plane.
4. 375-24 UNF-2A. Maximum pitch diameter of plated threads shall be basic pitch diameter (.3479 inch (8.837 mm) reference).
5. A chamfer or undercut on one or both ends of hexagonal portions is optional.
6. Minimum flat.
7. For marking (see 3.5).
8. The body of the device, with the exception of the hexagon and flexible lead extensions, lies within cylinder defined by CD<sub>1</sub> and CH, CD<sub>1</sub> not to exceed actual HF.
9. Terminal shape is optional.
10. In accordance with ASME Y14.5M, diameters are equivalent to  $\phi x$  symbology.

| Symbol          | Dimensions |       |             |        | Notes |
|-----------------|------------|-------|-------------|--------|-------|
|                 | Inches     |       | Millimeters |        |       |
|                 | Min        | Max   | Min         | Max    |       |
| CD              | .625       | 1.000 | 15.88       | 25.40  | 8     |
| CD <sub>1</sub> |            | .500  |             | 12.70  |       |
| CH              |            | 1.750 |             | 44.45  |       |
| CH <sub>1</sub> |            | 1.140 |             | 28.96  |       |
| c               | .050       | .120  | 1.27        | 3.05   |       |
| FL              | .300       | .450  | 7.62        | 11.43  | 6     |
| FW              |            | .670  |             | 17.02  |       |
| HF              | 1.031      | 1.063 | 26.19       | 27.00  |       |
| HT              | .125       | .500  | 3.18        | 12.70  | 5     |
| OAL             | 4.300      | 5.065 | 109.22      | 128.65 |       |
| SD              |            |       |             |        | 4     |
| SL              | .605       | .645  | 15.37       | 16.38  |       |
| UD              | .343       | .373  | 8.71        | 9.47   |       |
| $\phi_t$        | .250       | .310  | 6.35        | 7.87   | 4     |

#### Physical dimensions

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