

## 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)

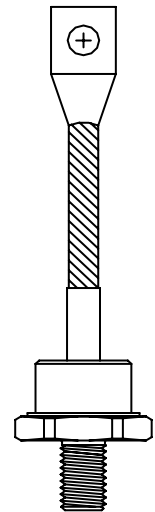
| Parameters / Test Conditions   | Symbol           | Value          | Unit |
|--|------------------|----------------|------|
| Peak Repetitive Reverse Voltage  | V <sub>RWM</sub> | 200            | V    |
| 1N3289 1N3289R   |                  | 400            |      |
| 1N3291 1N3291R   |                  | 600            |      |
| 1N3293 1N3293R   |                  | 800            |      |
| 1N3294 1N3294R   |                  | 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                       |                 |      |      |      | 1N3289 1N3289R |
| V <sub>RM</sub> = 400, T <sub>C</sub> = 25°C                       |                 |      |      |      | 1N3291 1N3291R |
| V <sub>RM</sub> = 600, T <sub>C</sub> = 25°C                       |                 |      |      |      | 1N3293 1N3293R |
| V <sub>RM</sub> = 800, T <sub>C</sub> = 25°C                       |                 |      |      |      | 1N3294 1N3294R |
| V <sub>RM</sub> = 1000, T <sub>C</sub> = 25°C                      | 1N3295 1N3295R  |      |      |      |                |
| Reverse Current  | I <sub>RM</sub> |      | 30   | mA   |                |
| V <sub>RM</sub> = 200, T <sub>C</sub> = 200°C                      |                 |      |      |      | 1N3289 1N3289R |
| V <sub>RM</sub> = 400, T <sub>C</sub> = 200°C                      |                 |      |      |      | 1N3291 1N3291R |
| V <sub>RM</sub> = 600, T <sub>C</sub> = 200°C                      |                 |      |      |      | 1N3293 1N3293R |
| V <sub>RM</sub> = 800, T <sub>C</sub> = 200°C                      |                 |      |      |      | 1N3294 1N3294R |
| V <sub>RM</sub> = 1000, T <sub>C</sub> = 200°C                     | 1N3295 1N3295R  |      |      |      |                |

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

### Note:



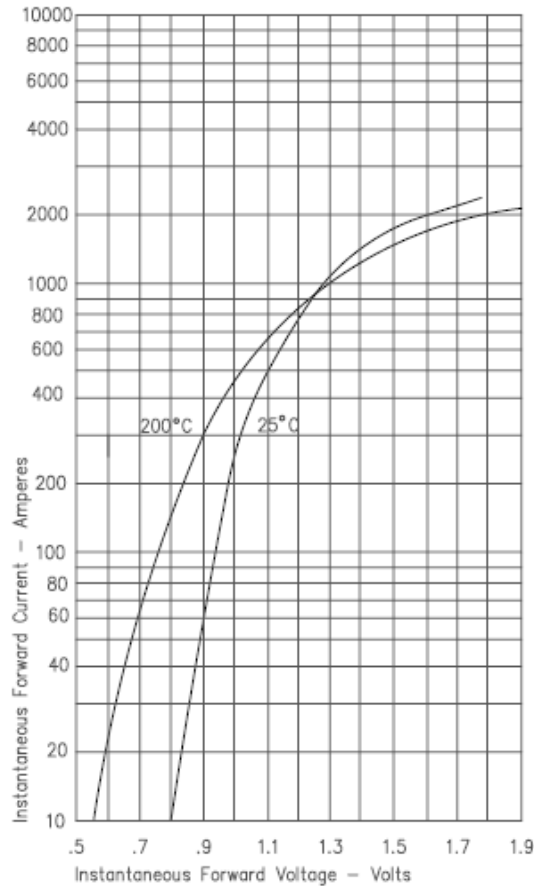
DO-205AA (DO-8)

## HIGH RELIABILITY SILICON POWER RECTIFIER

### GRAPHS

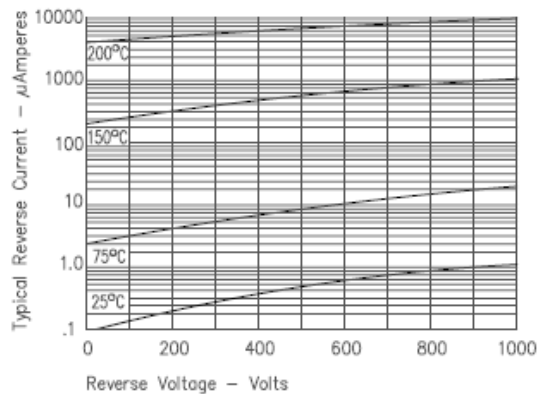
**FIGURE 1**

**TYPICAL FORWARD CHARACTERISTICS**



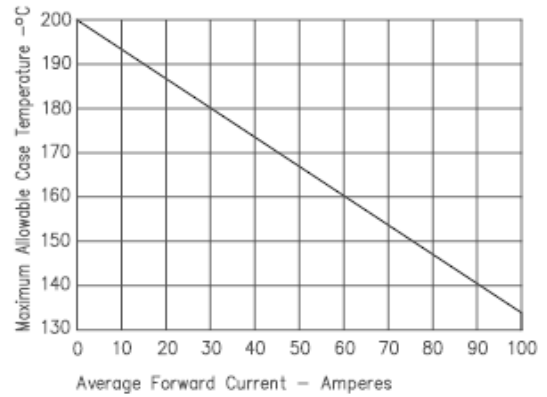
**FIGURE 2**

**TYPICAL REVERSE CHARACTERISTICS**



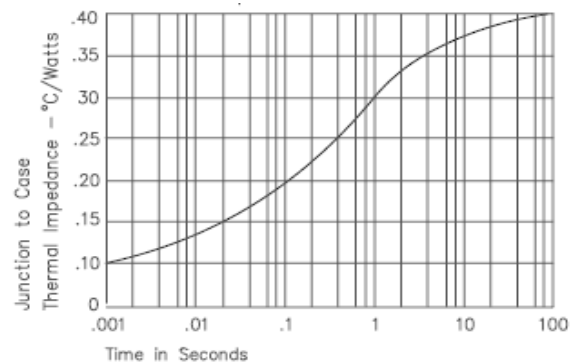
**FIGURE 3**

**FORWARD CURRENT DERATING**



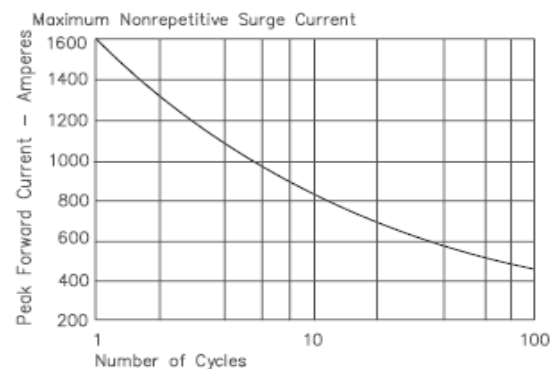
**FIGURE 5**

**TRANSIENT THERMAL IMPEDANCE**



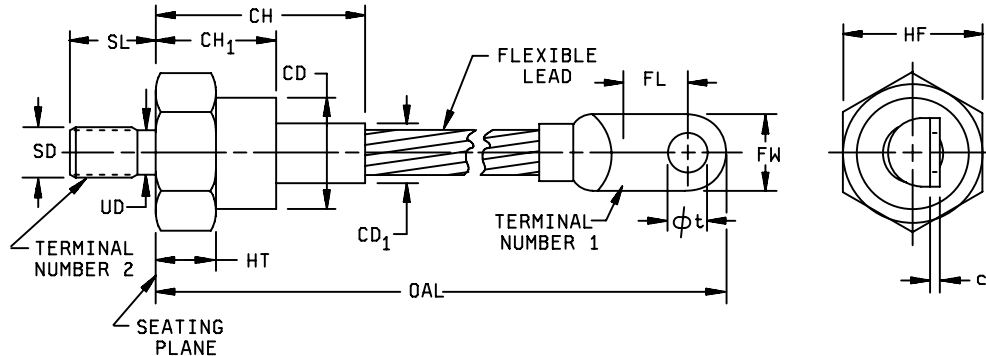
**FIGURE 7**

**MAXIMUM NONREPETITIVE SURGE CURRENT**



## HIGH RELIABILITY SILICON POWER RECTIFIER

### PACKAGE DIMENSIONS



#### NOTES:

- Dimensions are in inches.
- Millimeter equivalents are given for general information only.
- Complete threads to extend to within 2.5 threads of seating plane.
- 375-24 UNF-2A. Maximum pitch diameter of plated threads shall be basic pitch diameter (.3479 inch (8.837 mm) reference).
- A chamfer or undercut on one or both ends of hexagonal portions is optional.
- Minimum flat.
- For marking (see 3.5).
- The body of the device, with the exception of the hexagon and flexible lead extensions, lies within cylinder defined by  $CD_1$  and  $CH$ ,  $CD_1$  not to exceed actual  $HF$ .
- Terminal shape is optional.
- 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     |
| $CD_1$   |            | .500  |             | 12.70  |       |
| CH       |            | 1.750 |             | 44.45  |       |
| $CH_1$   |            | 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