

## 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

|        |        |         |         |
|--------|--------|---------|---------|
| 1N3289 | 1N3294 | 1N3289R | 1N3294R |
| 1N3291 | 1N3295 | 1N3291R | 1N3295R |
| 1N3293 |        | 1N3293R |         |

### LEVELS

JAN  
JANTX  
JANTXV

### ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ( $T_C = +25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)

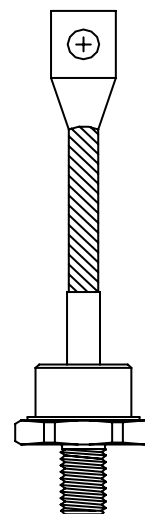
| Parameters / Test Conditions                                                                 | Symbol          | Value                                      | Unit               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|--------------------|
| Peak Repetitive Reverse Voltage                                                              | $V_{RWM}$       | 200                                        | V                  |
| 1N3289 1N3289R                                                                               |                 | 400                                        |                    |
| 1N3291 1N3291R                                                                               |                 | 600                                        |                    |
| 1N3293 1N3293R                                                                               |                 | 800                                        |                    |
| 1N3294 1N3294R                                                                               |                 | 1000                                       |                    |
| 1N3295 1N3295R                                                                               |                 |                                            |                    |
| Average Forward Current, $T_C = 134^\circ$                                                   | $I_F$           | 100                                        | A                  |
| Peak Surge Forward Current @ $t_p = 8.3\text{ms}$ , half sinewave, $T_C = 150^\circ\text{C}$ | $I_{FSM}$       | 1600                                       | A                  |
| Thermal Resistance, Junction to Case                                                         | $R_{\theta JC}$ | 0.4                                        | $^\circ\text{C/W}$ |
| Operating Case Temperature Range                                                             | $T_j$           | $-65^\circ\text{C}$ to $200^\circ\text{C}$ | $^\circ\text{C}$   |
| Storage Temperature Range                                                                    | $T_{STG}$       | $-65^\circ\text{C}$ to $200^\circ\text{C}$ | $^\circ\text{C}$   |

### ELECTRICAL CHARACTERISTICS ( $T_A = +25^\circ\text{C}$ , unless otherwise noted)

| Parameters / Test Conditions                                           | Symbol   | Min. | Max. | Unit |
|------------------------------------------------------------------------|----------|------|------|------|
| Forward Voltage<br>$I_{FM} = 310\text{A}$ , $T_C = 25^\circ\text{C}$ * | $V_{FM}$ |      | 1.55 | V    |
| Reverse Current                                                        | $I_{RM}$ |      | 10   | mA   |
| $V_{RM} = 200$ , $T_C = 25^\circ\text{C}$ 1N3289 1N3289R               |          |      |      |      |
| $V_{RM} = 400$ , $T_C = 25^\circ\text{C}$ 1N3291 1N3291R               |          |      |      |      |
| $V_{RM} = 600$ , $T_C = 25^\circ\text{C}$ 1N3293 1N3293R               |          |      |      |      |
| $V_{RM} = 800$ , $T_C = 25^\circ\text{C}$ 1N3294 1N3294R               |          |      |      |      |
| $V_{RM} = 1000$ , $T_C = 25^\circ\text{C}$ 1N3295 1N3295R              |          |      |      |      |
| Reverse Current                                                        | $I_{RM}$ |      | 30   | mA   |
| $V_{RM} = 200$ , $T_C = 200^\circ\text{C}$ 1N3289 1N3289R              |          |      |      |      |
| $V_{RM} = 400$ , $T_C = 200^\circ\text{C}$ 1N3291 1N3291R              |          |      |      |      |
| $V_{RM} = 600$ , $T_C = 200^\circ\text{C}$ 1N3293 1N3293R              |          |      |      |      |
| $V_{RM} = 800$ , $T_C = 200^\circ\text{C}$ 1N3294 1N3294R              |          |      |      |      |
| $V_{RM} = 1000$ , $T_C = 200^\circ\text{C}$ 1N3295 1N3295R             |          |      |      |      |

\* Pulse test: Pulse width 300 $\mu\text{sec}$ . Duty cycle 2%

### Note:



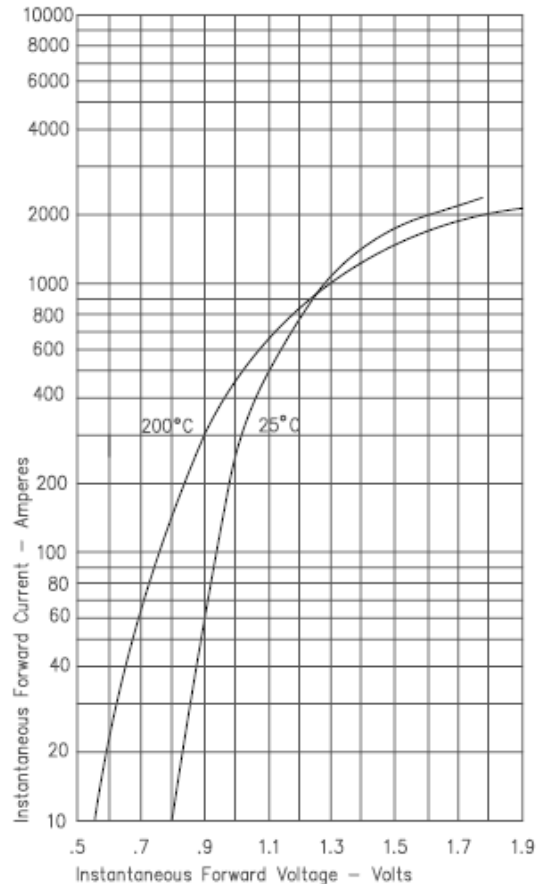
DO-205AA (DO-8)

## HIGH RELIABILITY SILICON POWER RECTIFIER

### GRAPHS

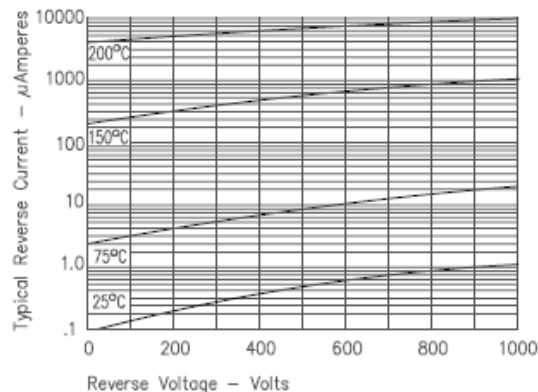
**FIGURE 1**

**TYPICAL FORWARD CHARACTERISTICS**



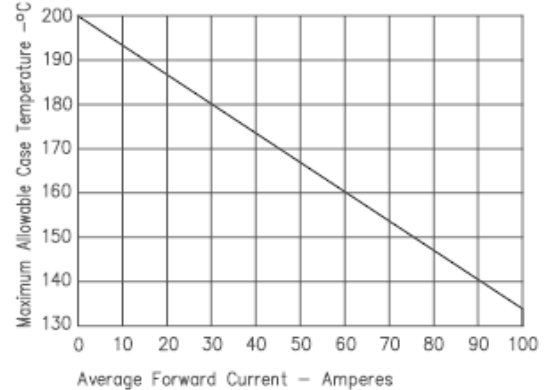
**FIGURE 2**

**TYPICAL REVERSE CHARACTERISTICS**



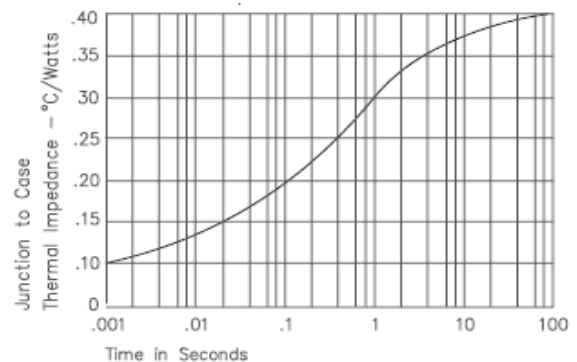
**FIGURE 3**

**FORWARD CURRENT DERATING**



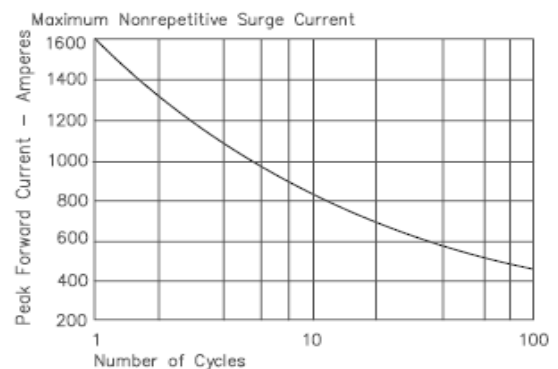
**FIGURE 5**

**TRANSIENT THERMAL IMPEDANCE**



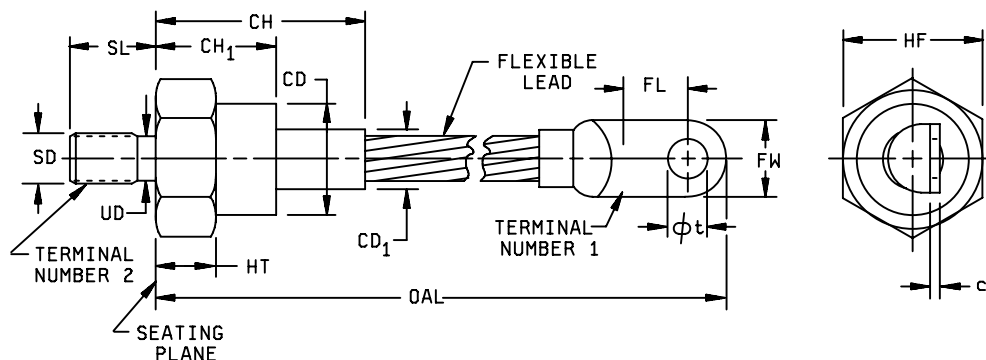
**FIGURE 7**

**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   |       |
| ϕt              | .250       | .310  | 6.35        | 7.87   | 4     |

#### Physical dimensions

## Данный компонент на территории Российской Федерации

**Вы можете приобрести в компании MosChip.**

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9