*6 Lake Street, Lawrence, MA 01841*
*1-800-446-1158 / (978) 620-2600 / Fax: (978) 689-0803*
**Website: http://www.microsemi.com**

# *TECHNICAL DATA SHEET*

## HIGH RELIABILITY ULTRA FAST RECOVERY RECTIFIER

***Qualified per MIL-PRF-19500/550***

- ***800 Amps Surge Rating***
- ***VRRM 50 to 150 Volts***
- ***70 Amps Current Rating***

**DEVICES**

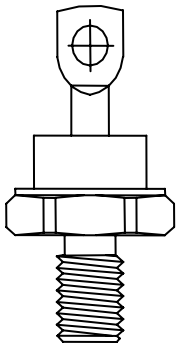
| | |
|---|---|
| **1N6304** | **1N6304R** |
| **1N6305** | **1N6305R** |
| **1N6306** | **1N6306R** |

**LEVELS**

**JAN**
**JANTX**
**JANTXV**

**ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_C$ = +25°C unless otherwise noted)**

| Parameters / Test Conditions | | Symbol | Value | Unit |
|---|---|---|---|---|
| Peak Repetitive Reverse Voltage | 1N6304 / R<br>1N6305 / R<br>1N6306 / R | $V_{RWM}$ | 50<br>100<br>150 | V |
| Peak Working Reverse Voltage | 1N6304 / R<br>1N6305 / R<br>1N6306 / R | $V_{RRM}$ | 50<br>100<br>150 | V |
| Average Forward Current, $T_C$ = 100° | | $I_F$ | 70 | A |
| Peak Surge Forward Current @ $t_p$ = 8.3ms, half sinewave, $T_C$ = 55°C | | $I_{FSM}$ | 800 | A |
| Thermal Resistance, Junction to Case | | $R_{\theta JC}$ | 0.8 | °C/W |
| Operating Junction Temperature Range | | $T_J$ | -65°C to 175°C | °C |
| Storage Temperature Range | | $T_{stg}$ | -65°C to 175°C | °C |



**DO-203AB (DO-5)**

**ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_A$ = +25°C, unless otherwise noted)**

| Parameters / Test Conditions | | Symbol | Min. | Max. | Unit |
|---|---|---|---|---|---|
| Forward Voltage<br>$I_{FM}$ = 70A, $T_C$ = 25°C* | | $V_{FM}$ | | 0.975 | V |
| Forward Voltage<br>$I_{FM}$ = 150A, $T_C$ = 25°C* | | $V_{FM}$ | | 1.18 | V |
| Forward Voltage<br>$I_{FM}$ = 70A, $T_C$ = 150°C* | | $V_{FM}$ | | 0.84 | V |
| Reverse Current<br>$V_{RM}$ = 50V, $T_C$ = 25°C<br>$V_{RM}$ = 100V, $T_C$ = 25°C<br>$V_{RM}$ = 150V, $T_C$= 25°C | <br>1N6304 / R<br>1N6305 / R<br>1N6306 / R | $I_{RM}$ | | 25 | µA |
| Reverse Current<br>$V_{RM}$ = 50V, $T_C$ = 150°C<br>$V_{RM}$ = 100V, $T_C$ = 150°C<br>$V_{RM}$ = 150V, $T_C$ = 150°C | <br>1N6304 / R<br>1N6305 / R<br>1N6306 / R | $I_{RM}$ | | 30 | mA |
| Reverse Recovery Time<br>$I_F$ = 0.5A, $I_R$ = 1A | | $T_{rr}$ | | 50 | ns |
| Reverse Recovery Time<br>$I_F$ = 70A | | $T_{rr}$ | | 60 | ns |
| Capacitance Junction<br>$V_R$ = 10V, f = 1MHz, $T_J$ = 25°C | | $C_J$ | | 600 | pF |

* Pulse test: Pulse width 300 µsec, Duty cycle 2%

*6 Lake Street, Lawrence, MA 01841*
*1-800-446-1158 / (978) 620-2600 / Fax: (978) 689-0803*
**Website: http://www.microsemi.com**



## HIGH RELIABILITY ULTRA FAST RECOVERY RECTIFIER

## GRAPHS

**FIGURE 1**
**TYPICAL FORWARD CHARACTERISTICS**

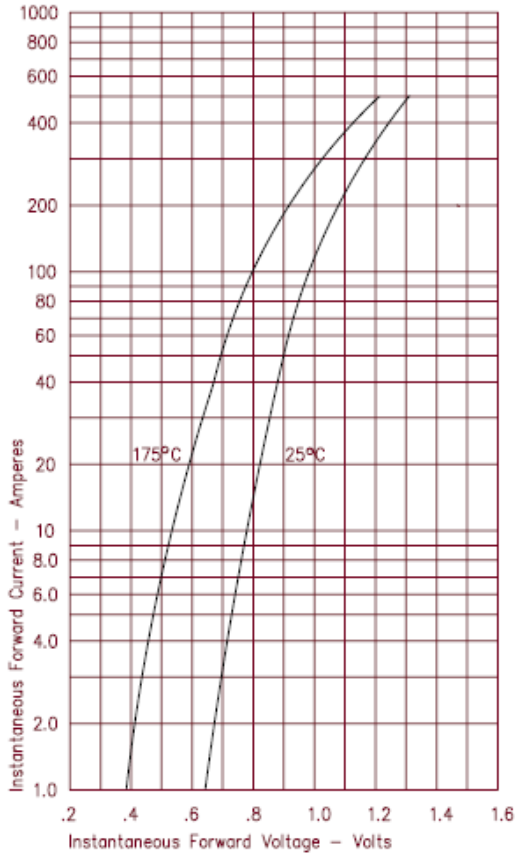



**FIGURE 2**
**TYPICAL REVERSE CHARACTERISTICS**

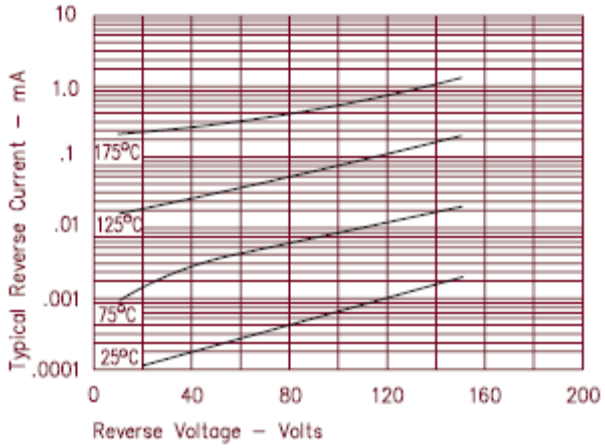



**FIGURE 3**
**TYPICAL JUNCTION CAPACITANCE**

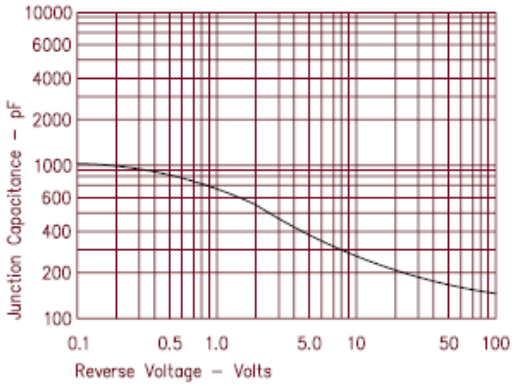
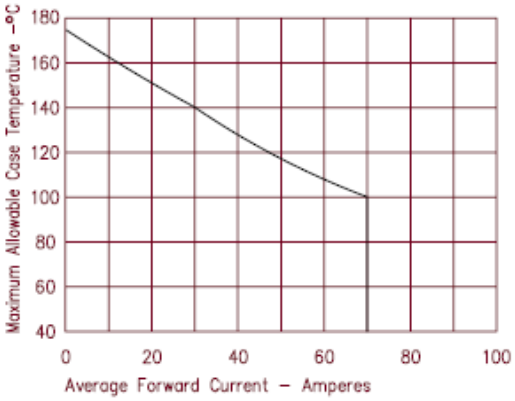


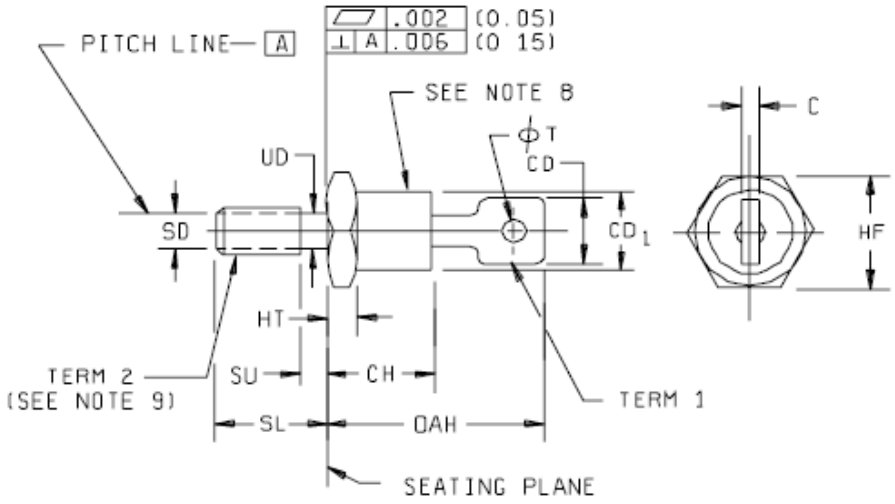

**FIGURE 4**
**FORWARD CURRENT DERATING**



*6 Lake Street, Lawrence, MA 01841*
*1-800-446-1158 / (978) 620-2600 / Fax: (978) 689-0803*
**Website: http://www.microsemi.com**

## HIGH RELIABILITY ULTRA FAST RECOVERY RECTIFIER

### PACKAGE DIMENSIONS




**NOTES:**

1. Dimensions are in inches.
2. Millimeter equivalents are given for information only.
3. Units must not be damaged by torque of 30 inch-pound applied to .25-28 UNF-2B nut assembled on thread.
4. Length of incomplete or undercut threads of UD.
5. Maximum pitch diameter of plated threads shall be basic pitch diameter .2268 inch (5.761 mm).
6. A chamfer or undercut on one or both ends of the hex portion is optional; minimum base diameter at seating plane .60 inch (15.2 mm).
7. The angular orientation and peripheral configuration of terminal 1 is undefined.
8. Standard types shall have cathode connected to stud. Reverse types shall have anode connected to stud.
9. Term 2 threads in accordance with FED-STD-H28.
10. In accordance with ASME Y14.5M, diameters are equivalent to φx symbology.

| Ltr | Dimensions | | | | Notes |
|---|---|---|---|---|---|
| | Inches | | Millimeters | | |
| | Min | Max | Min | Max | |
| CD | | .375 | | 9.53 | 7 |
| C | | .080 | | 2.03 | |
| HF | .669 | .688 | 16.99 | 17.48 | |
| HT | .115 | .200 | 2.92 | 5.08 | |
| CH | | .450 | | 11.43 | |
| OAH | .750 | 1.000 | 19.05 | 25.40 | |
| SL | .422 | .453 | 10.72 | 11.51 | |
| SU | | .090 | | 2.29 | 4 |
| $CD_1$ | | .667 | | 16.94 | |
| SD | | | | | 5 |
| UD | .220 | .249 | 5.59 | 6.32 | |
| θT | .140 | .175 | 3.56 | 4.45 | |

Physical dimensions (DO-203AB)

Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

**Наши контакты:**

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** sales@st-electron.ru

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331