

## Features

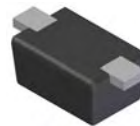
- Low Forward Voltage Drop
- Superior Reverse Avalanche Capability
- Patented Super Barrier Rectifier Technology
- Soft, Fast Switching Capability
- 150°C Operating Junction Temperature
- **Lead Free Finish, RoHS Compliant**
- **“Green” Molding Compound (No Br, Sb)**

## Mechanical Data

- Case: SOD-523
- Case Material: Molded Plastic, “Green” Molding Compound. UL Flammability Classification Rating 94V-0
- Moisture Sensitivity: Level 1 per J-STD-020D
- Polarity Indicator: Cathode Band
- Terminals: Finish – Matte Tin annealed over Alloy 42 leadframe. Solderable per MIL-STD-202, Method 208 **e3**
- Marking Information: See Page 2
- Ordering Information: See Page 2
- Weight: 0.002 grams (approximate)



Top View



Bottom View

## Maximum Ratings @T<sub>A</sub> = 25°C unless otherwise specified

Single phase, half wave, 60Hz, resistive or inductive load.  
For capacitance load, derate current by 20%.

| Characteristic   | Symbol              | Value | Unit |
|--|---------------------|-------|------|
| Peak Repetitive Reverse Voltage  | V <sub>RRM</sub>    | 20    | V    |
| Working Peak Reverse Voltage   | V <sub>RWM</sub>    |       |      |
| DC Blocking Voltage  | V <sub>RM</sub>     |       |      |
| RMS Reverse Voltage  | V <sub>R(RMS)</sub> | 14    | V    |
| Average Rectified Output Current (See Figure 1)  | I <sub>O</sub>      | 0.2   | A    |
| Non-Repetitive Peak Forward Surge Current 8.3ms Single Half Sine-Wave Superimposed on Rated Load | I <sub>FSM</sub>    | 5     | A    |

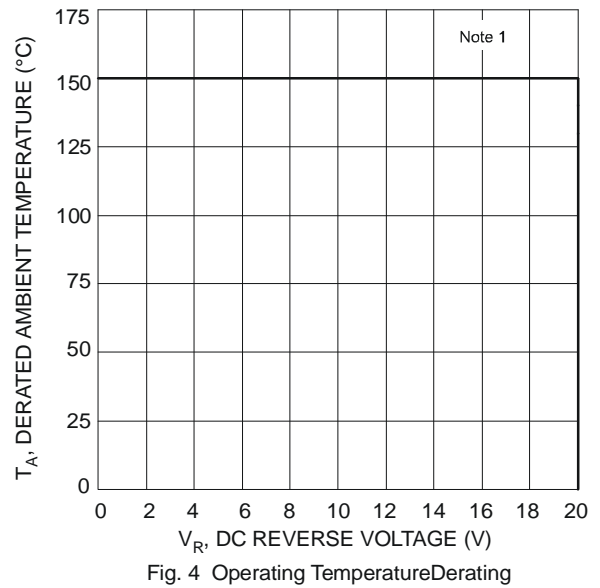
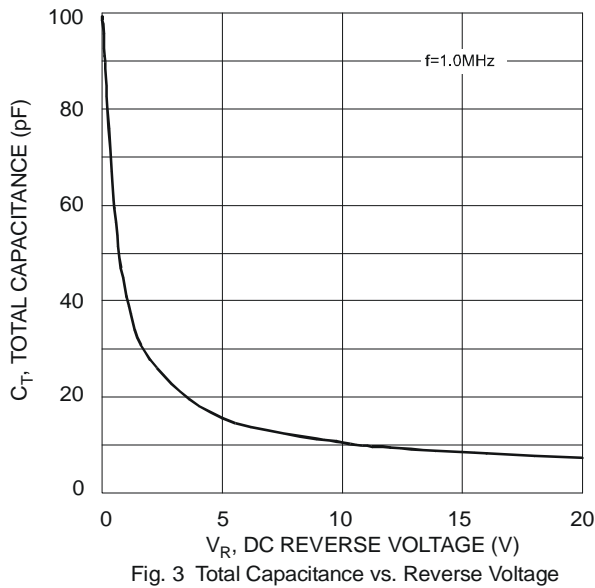
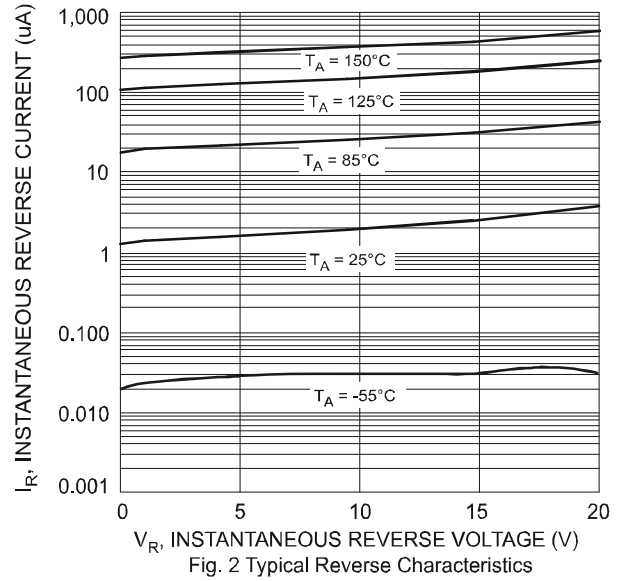
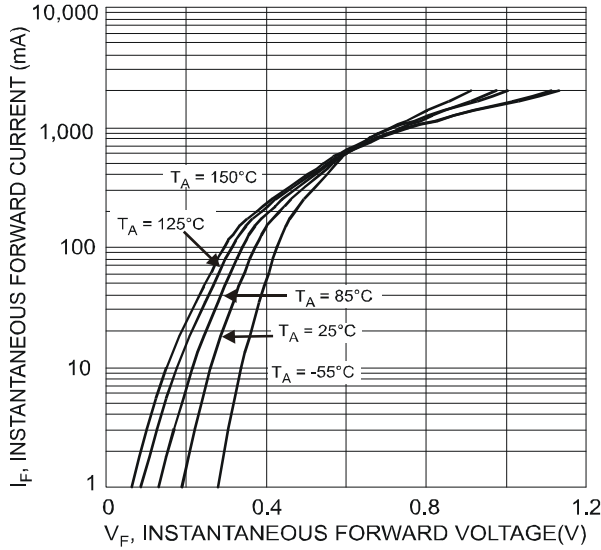
## Thermal Characteristics

| Characteristic                                    | Symbol                            | Value       | Unit |
|---|-----------------------------------|-------------|------|
| Maximum Thermal Resistance                        | R <sub>θJA</sub>                  | 400         | °C/W |
| Thermal Resistance Junction to Soldering (Note 1) |                                   |             |      |
| Operating and Storage Temperature Range           | T <sub>J</sub> , T <sub>STG</sub> | -65 to +150 | °C   |

## Electrical Characteristics @T<sub>A</sub> = 25°C unless otherwise specified

| Characteristic                     | Symbol             | Min | Typ  | Max  | Unit     | Test Condition                               |
|------------------------------------|--------------------|-----|------|------|----------|--|
| Reverse Breakdown Voltage (Note 2) | V <sub>(BR)R</sub> | 20  | -    | -    | V        | I <sub>R</sub> = 400μA                       |
| Forward Voltage Drop               | V <sub>F</sub>     | -   | 0.37 | 0.41 | V        | I <sub>F</sub> = 0.1A, T <sub>J</sub> = 25°C |
|                                    |                    |     | 0.34 | 0.38 |          | I <sub>F</sub> = 0.1A, T <sub>J</sub> = 85°C |
|                                    |                    |     | 0.43 | 0.47 |          | I <sub>F</sub> = 0.2A, T <sub>J</sub> = 25°C |
|                                    |                    |     | 0.41 | 0.45 |          | I <sub>F</sub> = 0.2A, T <sub>J</sub> = 85°C |
| Leakage Current (Note 2)           | I <sub>R</sub>     | -   | -    | 40   | μA<br>mA | V <sub>R</sub> = 20V, T <sub>J</sub> = 25°C  |
|                                    |                    |     |      | 0.5  |          | V <sub>R</sub> = 20V, T <sub>J</sub> = 85°C  |

- Notes: 1. FR-4 PCB, 2 oz. Copper, minimum recommended pad layout per <http://www.diodes.com/datasheets/ap02001.pdf>.  
2. Short duration pulse test used to minimize self-heating effect.

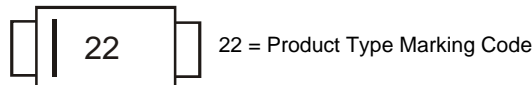


**Ordering Information** (Note 3)

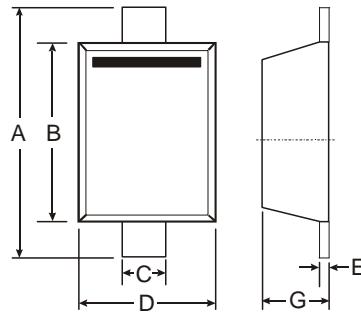
| Part Number          | Case    | Packaging        |
|----------------------|---------|------------------|
| SBR0220T5-7 (Note 4) | SOD-523 | 3000/Tape & Reel |

Notes: 3. For packaging details, go to our website at <http://www.diodes.com/datasheets/ap02007.pdf>.  
4. Dispensed in every other cavity of the tape.

**Marking Information**

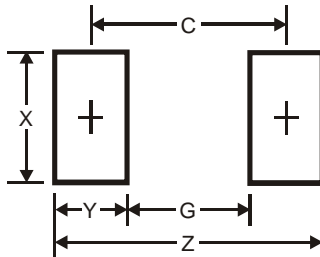


## Package Outline Dimensions



| SOD-523              |      |      |
|----------------------|------|------|
| Dim                  | Min  | Max  |
| A                    | 1.50 | 1.70 |
| B                    | 1.10 | 1.30 |
| C                    | 0.25 | 0.35 |
| D                    | 0.70 | 0.90 |
| E                    | 0.10 | 0.20 |
| G                    | 0.50 | 0.70 |
| All Dimensions in mm |      |      |

## Suggested Pad Layout



| Dimensions | Value (in mm) |
|------------|---------------|
| Z          | 2.3           |
| G          | 1.1           |
| X          | 0.8           |
| Y          | 0.6           |
| C          | 1.7           |

### IMPORTANT NOTICE

Diodes Incorporated and its subsidiaries reserve the right to make modifications, enhancements, improvements, corrections or other changes without further notice to any product herein. Diodes Incorporated does not assume any liability arising out of the application or use of any product described herein; neither does it convey any license under its patent rights, nor the rights of others. The user of products in such applications shall assume all risks of such use and will agree to hold Diodes Incorporated and all the companies whose products are represented on our website, harmless against all damages.

### LIFE SUPPORT

Diodes Incorporated products are not authorized for use as critical components in life support devices or systems without the expressed written approval of the President of Diodes Incorporated.



## 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](mailto:sales@st-electron.ru)

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