

## Features

- Low Forward Voltage Drop
- Guard Ring Construction for Transient Protection
- Ideal for Low Logic Level Applications
- Low Capacitance
- **Lead Free By Design/RoHS Compliant (Note 1)**
- **Qualified to AEC-Q101 Standards for High Reliability**
- **"Green" Device, Notes 4 and 5**

## Mechanical Data

- Case: SOD-523
- Case Material: Molded Plastic, "Green" Molding Compound, Note 5. UL Flammability Classification Rating 94V-0
- Moisture Sensitivity: Level 1 per J-STD-020D
- Terminal Connections: Cathode Band
- Terminals: Finish - Matte Tin annealed over Alloy 42 leadframe. Solderable per MIL-STD-202, Method 208
- Marking Information: See Page 2
- Ordering Information: See Page 2
- Weight: 0.002 grams (approximate)



Top View

## Maximum Ratings @ $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified

Characteristic	Symbol	Value	Unit
Maximum Peak Reverse Voltage	$V_{RM}$	45	V
Reverse Voltage	$V_R$	40	V
RMS Reverse Voltage	$V_{R(RMS)}$	28	V
Average Forward Current	$I_O$	100	mA
Maximum (Peak) Forward Current	$I_{FM}$	300	mA
Non-Repetitive Peak Forward Surge Current @ $t \leq 10\text{ms}$	$I_{FSM}$	1	A

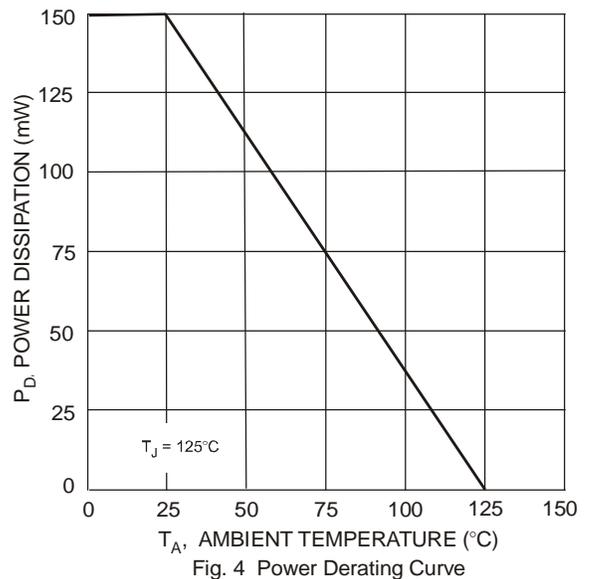
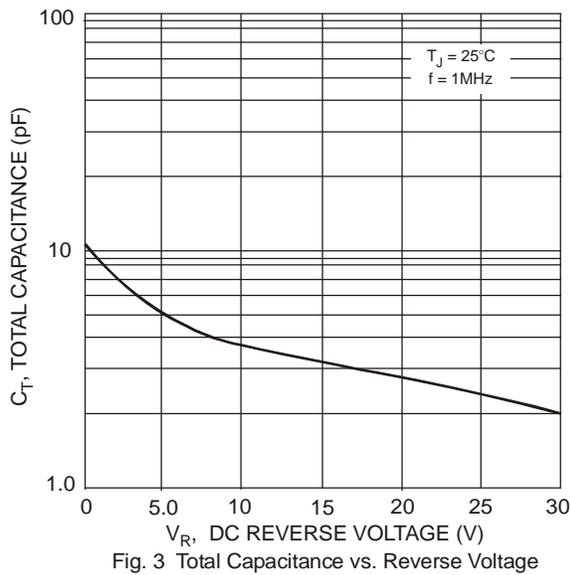
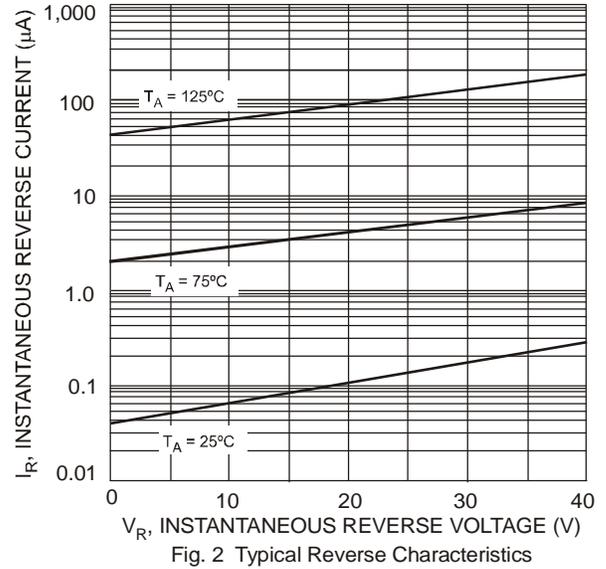
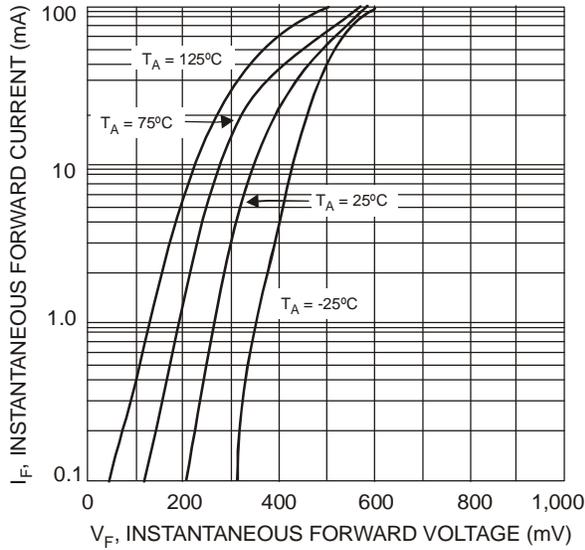
## Thermal Characteristics

Characteristic	Symbol	Value	Unit
Power Dissipation (Note 2)	$P_D$	150	mW
Thermal Resistance, Ambient Air (Note 2)	$R_{\theta JA}$	667	$^\circ\text{C/W}$
Operating and Storage Temperature Range	$T_J, T_{STG}$	-40 to +125	$^\circ\text{C}$

## Electrical Characteristics @ $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified

Characteristic	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Test Conditions
Reverse Breakdown Voltage (Note 3)	$V_{(BR)R}$	30	—	—	V	$I_R = 100\mu\text{A}$
Forward Voltage Drop	$V_F$	—	280 360 470 580	— — 550 800	mV	$I_F = 1.0\text{mA}$ $I_F = 15\text{mA}$ $I_F = 50\text{mA}$ $I_F = 100\text{mA}$
Reverse Current (Note 3)	$I_R$	—	—	1.0	$\mu\text{A}$	$V_R = 25\text{V}$
Total Capacitance	$C_T$	—	4	15	pF	$V_R = 10\text{V}, f = 1.0\text{MHz}$

- Notes:
1. No purposefully added lead.
  2. Part mounted on FR-4 board with recommended pad layout, which can be found on our website at <http://www.diodes.com/datasheets/ap02001.pdf>. @  $T_A = 25^\circ\text{C}$ .
  3. Short duration pulse test used so as to minimize self-heating effect.
  4. Diodes Inc.'s "Green" Policy can be found on our website at [http://www.diodes.com/products/lead\\_free/index.php](http://www.diodes.com/products/lead_free/index.php).
  5. Product manufactured with date code 0627 (week 27, 2006) and newer are built with Green Molding Compound. Product manufactured prior to date code 0627 are built with Non-Green Molding Compound and may contain Halogens or Sb2O3 Fire Retardants.



**Ordering Information** (Note 5 & 6)

Part Number	Case	Packaging
SDM10U45-7 (Note 7)	SOD-523	3000/Tape & Reel

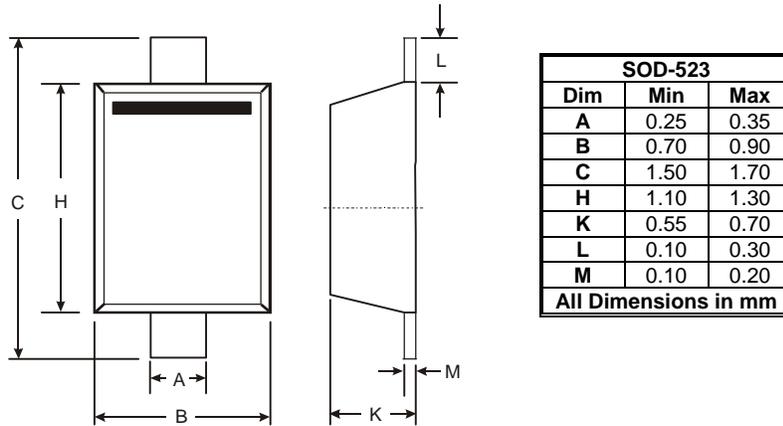
- Notes: 6. For packaging details, go to our website at <http://www.diodes.com/datasheets/ap02007.pdf>.  
7. Dispensed in every other cavity of the tape.

**Marking Information**

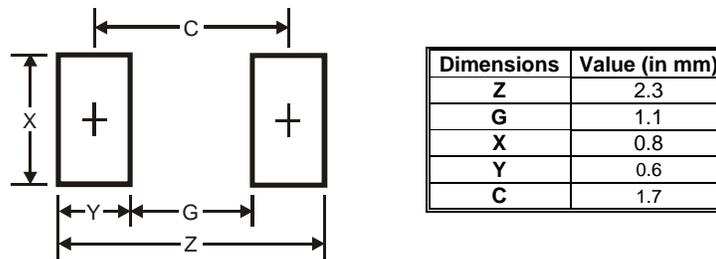


LJ = Product Type Marking Code

## Package Outline Dimensions



## Suggested Pad Layout



### 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.



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.