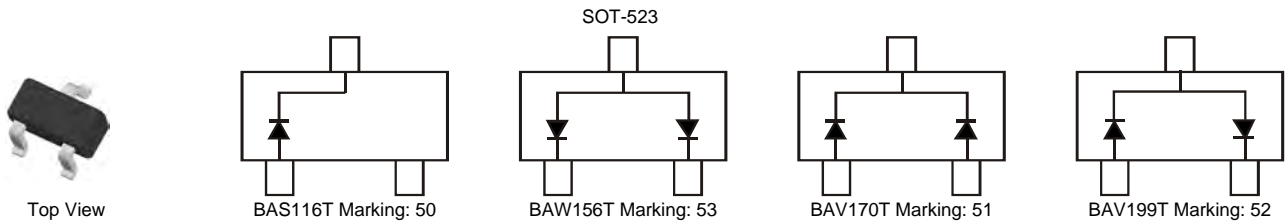


Features

- Ultra-Small Surface Mount Package
- Very Low Leakage Current
- **Lead Free/RoHS Compliant (Note 2)**
- **Qualified to AEC-Q101 Standards for High Reliability**
- **"Green" Device (Notes 3 and 4)**

Mechanical Data

- Case: SOT-523
- Case Material: Molded Plastic, "Green" Molding Compound. UL Flammability Classification Rating 94V-0
- Moisture Sensitivity: Level 1 per J-STD-020D
- Terminals: Solderable per MIL-STD-202, Method 208
- Lead Free Plating (Matte Tin Finish annealed over Alloy 42 leadframe).
- Polarity: See Diagrams Below
- Marking Information: See Diagrams Below and Page 3
- Ordering Information: See Page 2
- Weight: 0.002 grams (approximate)



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

| Characteristic | Symbol | Value | Unit |
|---|---|-----------|------|
| Peak Repetitive Reverse Voltage | V_{RRM} | 85 | V |
| Working Peak Reverse Voltage | V_{RWM} | | |
| DC Blocking Voltage | V_R | | |
| RMS Reverse Voltage | $V_{R(RMS)}$ | 60 | V |
| Forward Continuous Current (Note 1) | Single Diode Double Diode | I_{FM} | 215 |
| | | | 125 |
| Repetitive Peak Forward Current | I_{FRM} | 500 | mA |
| Non-Repetitive Peak Forward Surge Current | @ $t = 1.0\mu\text{s}$ @ $t = 1.0\text{ms}$ @ $t = 1.0\text{s}$ | I_{FSM} | 4.0 |
| | | | 1.0 |
| | | | 0.5 |

Thermal Characteristics

| Characteristic | Symbol | Value | Unit |
|---|-----------------|-------------|--------------------|
| Power Dissipation (Note 1) | P_D | 150 | mW |
| Thermal Resistance Junction to Ambient Air (Note 1) | $R_{\theta JA}$ | 833 | $^\circ\text{C/W}$ |
| Operating and Storage Temperature Range | T_J, T_{STG} | -65 to +150 | $^\circ\text{C}$ |

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

| Characteristic | Symbol | Min | Typ | Max | Unit | Test Condition |
|------------------------------------|-------------|-----|-----|------|---------------|---|
| Reverse Breakdown Voltage (Note 5) | $V_{(BR)R}$ | 85 | — | — | V | $I_R = 100\mu\text{A}$ |
| Forward Voltage | V_F | — | — | 0.90 | V | $I_F = 1.0\text{mA}$ |
| | | | | 1.0 | | $I_F = 10\text{mA}$ |
| | | | | 1.1 | | $I_F = 50\text{mA}$ |
| | | | | 1.25 | | $I_F = 150\text{mA}$ |
| Leakage Current (Note 5) | I_R | — | — | 5.0 | nA | $V_R = 75\text{V}$ |
| | | | | 80 | | $V_R = 75\text{V}, T_j = 150^\circ\text{C}$ |
| Total Capacitance | C_T | — | 2 | — | pF | $V_R = 0, f = 1.0\text{MHz}$ |
| Reverse Recovery Time | t_{rr} | — | — | 3.0 | μs | $I_F = I_R = 10\text{mA}, I_{rr} = 0.1 \times I_R, R_L = 100\Omega$ |

- Notes:
1. Device mounted on FR-4 PC board with recommended pad layout, which can be found on our website at <http://www.diodes.com/datasheets/ap02001.pdf>.
 2. No purposefully added lead.
 3. Diodes Inc.'s "Green" policy can be found on our website at http://www.diodes.com/products/lead_free/index.php.
 4. Product manufactured with Date Code UO (week 40, 2007) and newer are built with Green Molding Compound. Product manufactured prior to Date Code UO are built with Non-Green Molding Compound and may contain Halogens or Sb_2O_3 Fire Retardants.
 5. Short duration pulse test used to minimize self-heating effect.

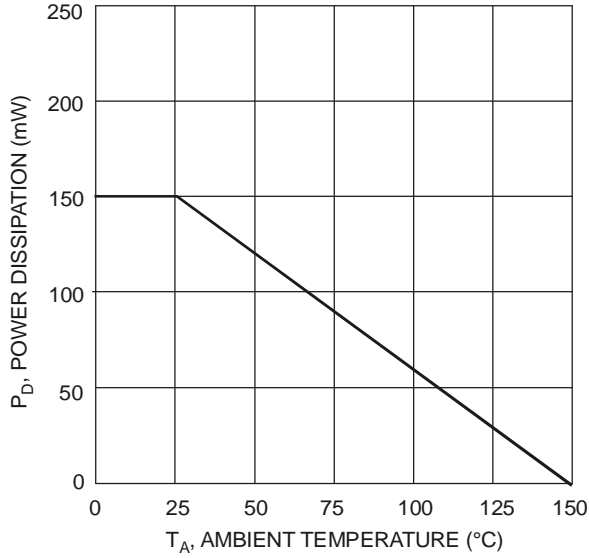


Fig. 1 Power Derating Curve

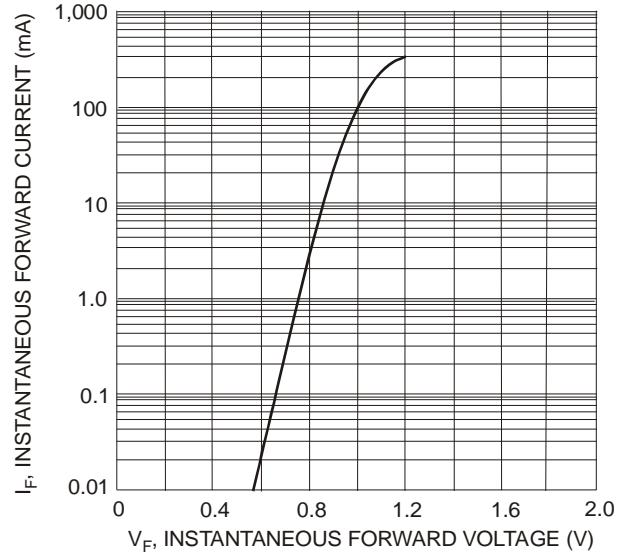


Fig. 2 Typical Forward Characteristics

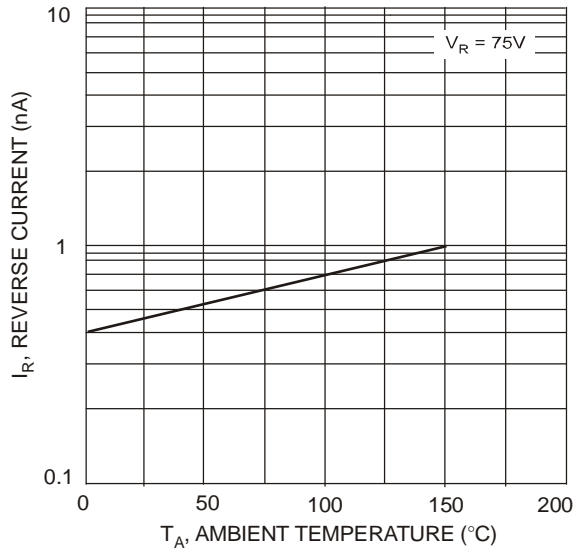


Fig. 3 Typical Reverse Characteristics

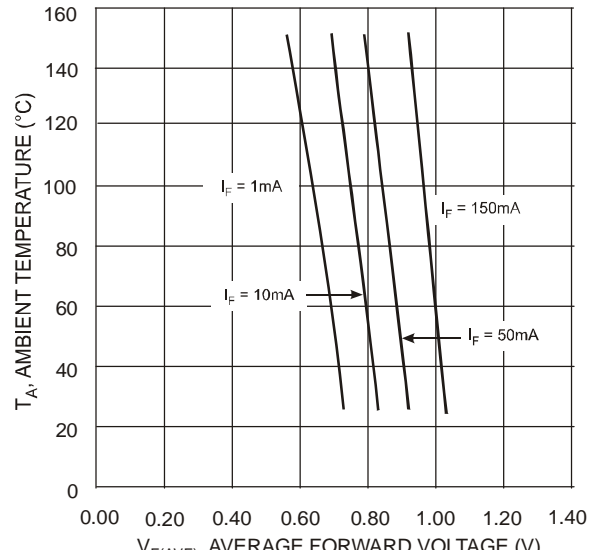


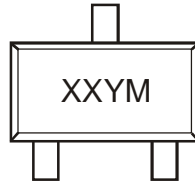
Fig. 4 Typical Forward Voltage vs. Ambient Temperature

Ordering Information (Note 6)

| Part Number | Case | Packaging |
|-------------|---------|------------------|
| BAS116T-7-F | SOT-523 | 3000/Tape & Reel |
| BAW156T-7-F | SOT-523 | 3000/Tape & Reel |
| BAV170T-7-F | SOT-523 | 3000/Tape & Reel |
| BAV199T-7-F | SOT-523 | 3000/Tape & Reel |

Notes: 6. For packaging details, go to our website at <http://www.diodes.com/datasheets/ap02007.pdf>.

Marking Information

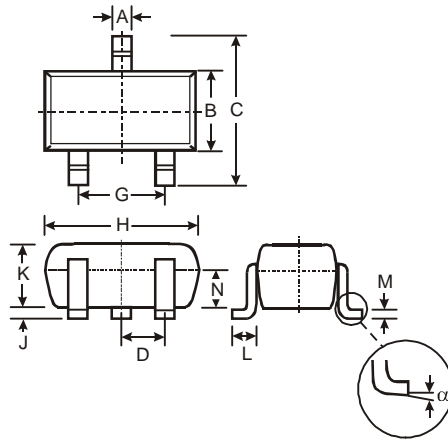


XX = Product Type Marking Code (See Page 1, e.g. 50 = BAS116T)
 YM = Date Code Marking
 Y = Year (ex: N = 2002)
 M = Month (ex: 9 = September)

Date Code Key

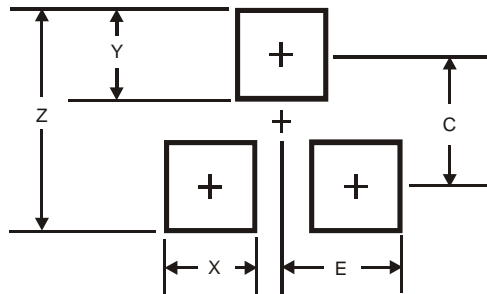
| Year | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Code | M | N | P | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| Month | Jan | Feb | Mar | Apr | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |
| Code | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | O | N | D |

Package Outline Dimensions



| SOT-523 | | | |
|----------------------|------|------|------|
| Dim | Min | Max | Typ |
| A | 0.15 | 0.30 | 0.22 |
| B | 0.75 | 0.85 | 0.80 |
| C | 1.45 | 1.75 | 1.60 |
| D | — | — | 0.50 |
| G | 0.90 | 1.10 | 1.00 |
| H | 1.50 | 1.70 | 1.60 |
| J | 0.00 | 0.10 | 0.05 |
| K | 0.60 | 0.80 | 0.75 |
| L | 0.10 | 0.30 | 0.22 |
| M | 0.10 | 0.20 | 0.12 |
| N | 0.45 | 0.65 | 0.50 |
| α | 0° | 8° | — |
| All Dimensions in mm | | | |

Suggested Pad Layout



| Dimensions | Value (in mm) |
|------------|---------------|
| Z | 1.8 |
| X | 0.4 |
| Y | 0.51 |
| C | 1.3 |
| E | 0.7 |

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.

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

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А