

## Features

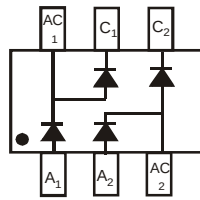
- Low Forward Voltage Drop
- Fast Switching
- Ultra-Small Surface Mount Package
- PN Junction Guard Ring for Transient and ESD Protection
- **Lead Free/RoHS Compliant (Note 3)**
- **"Green" Device (Note 4 and 5)**

## Mechanical Data

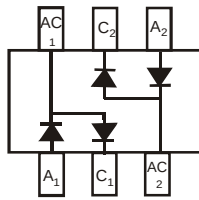
- Case: SOT-363
- Case Material: Molded Plastic. UL Flammability Classification Rating 94V-0
- Moisture Sensitivity: Level 1 per J-STD-020D
- Terminals: Solderable per MIL-STD-202, Method 208
- Lead Free Plating (Matte Tin Finish annealed over Alloy 42 leadframe).
- Orientation: See Diagrams Below
- Marking Information: See Page 3
- Ordering Information: See Page 2
- Weight: 0.006 grams (approximate)



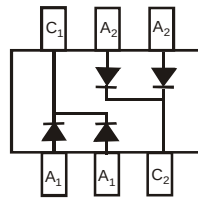
Top View



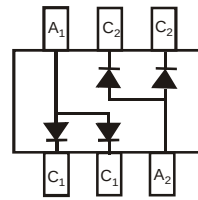
BAS70BRW



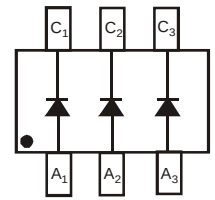
BAS70DW-04\*



BAS70DW-05\*



BAS70DW-06\*



BAS70TW

\*Symmetrical configuration, no orientation indicator.

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

| Characteristic                                       | Symbol              | Value | Unit |
|------------------------------------------------------|---------------------|-------|------|
| Peak Repetitive Reverse Voltage                      | V <sub>RRM</sub>    | 70    | V    |
| Working Peak Reverse Voltage                         | V <sub>RWM</sub>    |       |      |
| DC Blocking Voltage                                  | V <sub>R</sub>      |       |      |
| RMS Reverse Voltage                                  | V <sub>R(RMS)</sub> | 49    | V    |
| Forward Continuous Current (Note 1)                  | I <sub>FM</sub>     | 70    | mA   |
| Non-Repetitive Peak Forward Surge Current @ t < 1.0s | I <sub>FSM</sub>    | 100   | mA   |

## Thermal Characteristics

| Characteristic                                      | Symbol                             | Value                      | Unit |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|------|
| Power Dissipation (Note 1)                          | P <sub>D</sub>                     | 200                        | mW   |
| Thermal Resistance Junction to Ambient Air (Note 1) | R <sub>θJA</sub>                   | 625                        | °C/W |
| Operating and Storage Temperature Range             | T <sub>J</sub><br>T <sub>STG</sub> | -55 to +125<br>-65 to +125 | °C   |

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

| Characteristic                     | Symbol             | Min | Max         | Unit     | Test Condition                                                                                                                      |
|------------------------------------|--------------------|-----|-------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reverse Breakdown Voltage (Note 2) | V <sub>(BR)R</sub> | 70  | —           | V        | I <sub>R</sub> = 10μA                                                                                                               |
| Forward Voltage                    | V <sub>F</sub>     | —   | 410<br>1000 | mV<br>mV | t <sub>p</sub> < 300μs, I <sub>F</sub> = 1.0mA<br>t <sub>p</sub> < 300μs, I <sub>F</sub> = 15mA                                     |
| Reverse Current (Note 2)           | I <sub>R</sub>     | —   | 100         | nA       | t <sub>p</sub> < 300μs, V <sub>R</sub> = 50V                                                                                        |
| Total Capacitance                  | C <sub>T</sub>     | —   | 2.0         | pF       | V <sub>R</sub> = 0V, f = 1.0MHz                                                                                                     |
| Reverse Recovery Time              | t <sub>rr</sub>    | —   | 5.0         | ns       | I <sub>F</sub> = I <sub>R</sub> = 10mA to I <sub>R</sub> = 1.0mA,<br>I <sub>rr</sub> = 0.1 × I <sub>R</sub> , R <sub>L</sub> = 100Ω |

- Notes:
1. 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>.
  2. Short duration pulse test used to minimize self-heating effect.
  3. No purposefully added lead.
  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 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 Sb2O3 Fire Retardants.

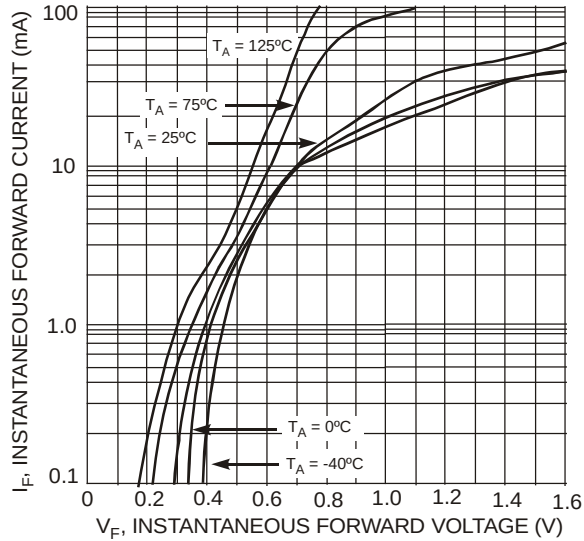


Fig. 1 Typical Forward Characteristics

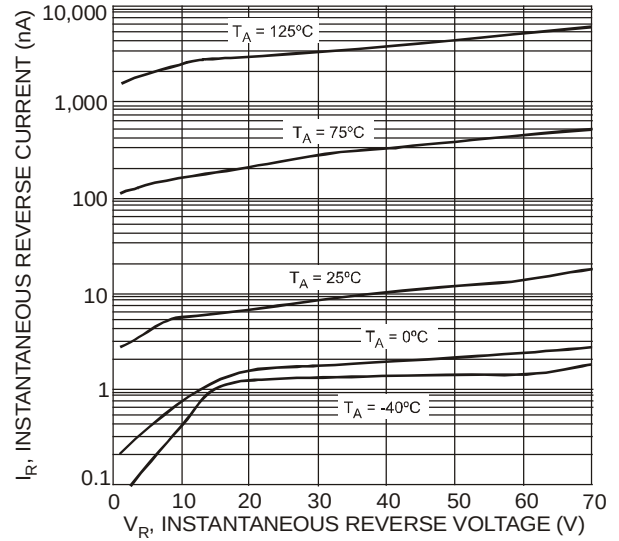


Fig. 2 Typical Reverse Characteristics

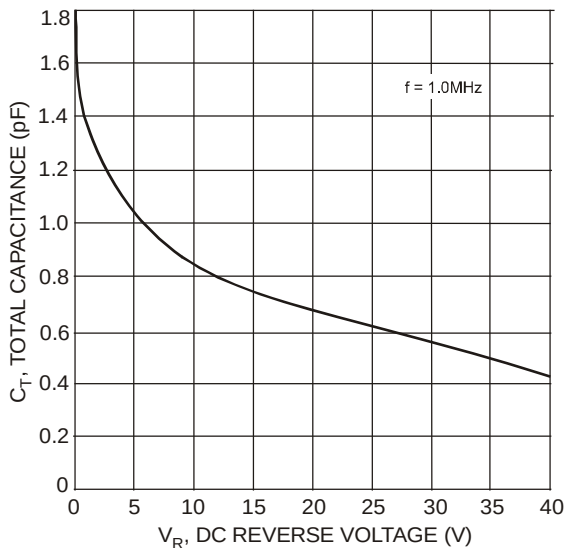


Fig. 3 Total Capacitance vs. Reverse Voltage

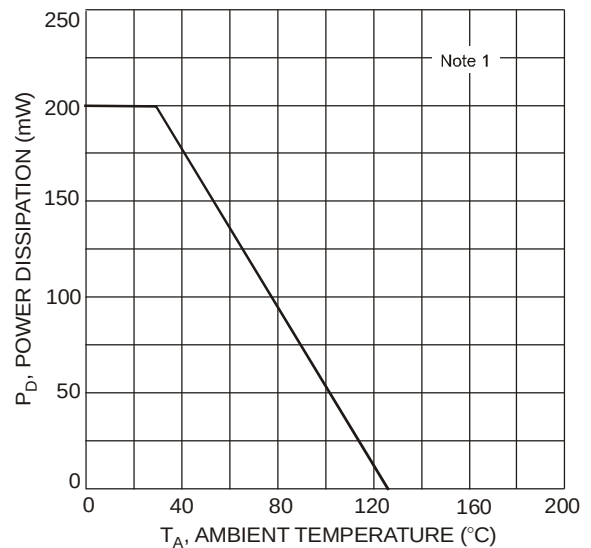


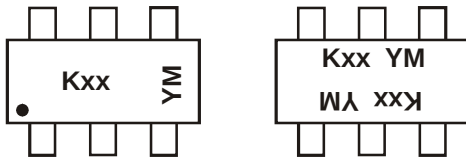
Fig. 4 Power Derating Curve, Total Package

## Ordering Information (Note 6)

| Part Number    | Case    | Packaging        |
|----------------|---------|------------------|
| BAS70DW-04-7-F | SOT-363 | 3000/Tape & Reel |
| BAS70DW-05-7-F | SOT-363 | 3000/Tape & Reel |
| BAS70DW-06-7-F | SOT-363 | 3000/Tape & Reel |
| BAS70BRW-7-F   | SOT-363 | 3000/Tape & Reel |
| BAS70TW-7-F    | SOT-363 | 3000/Tape & Reel |

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

## Marking Information



Kxx = Product Type Marking Code  
 For Symmetrical Configuration, No Orientation Indicator  
 K75 = BAS70BRW  
 K74 = BAS70DW-04  
 K71 = BAS70DW-05  
 K76 = BAS70DW-06  
 K73 = BAS70TW  
 YM = Date Code Marking  
 Y = Year (ex: N = 2002)  
 M = Month (ex: 9 = September)

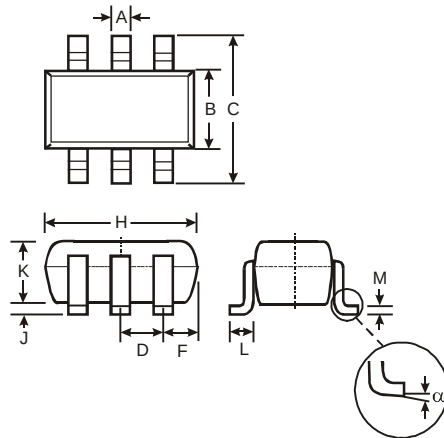
Date Code Key

| Year | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Code | M    | N    | P    | R    | S    | T    | U    | V    | W    | X    | Y    | Z    | A    | B    | C    |

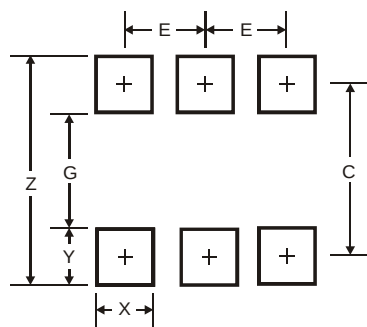
| Month | Jan | Feb | Mar | Apr | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Code  | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | O   | N   | D   |

## Package Outline Dimensions



| SOT-363              |              |      |
|----------------------|--------------|------|
| Dim                  | Min          | Max  |
| A                    | 0.10         | 0.30 |
| B                    | 1.15         | 1.35 |
| C                    | 2.00         | 2.20 |
| D                    | 0.65 Nominal |      |
| F                    | 0.40         | 0.45 |
| H                    | 1.80         | 2.20 |
| J                    | 0            | 0.10 |
| K                    | 0.90         | 1.00 |
| L                    | 0.25         | 0.40 |
| M                    | 0.10         | 0.22 |
| $\alpha$             | 0°           | 8°   |
| All Dimensions in mm |              |      |

## Suggested Pad Layout



| Dimensions | Value (in mm) |
|------------|---------------|
| Z          | 2.5           |
| G          | 1.3           |
| X          | 0.42          |
| Y          | 0.6           |
| C          | 1.9           |
| E          | 0.65          |

### 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](mailto:ocean@oceanchips.ru)

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

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