

Small Signal Product

## Surface Mount Fast Switching Diode

### FEATURES

- Fast switching speed
- Surface mount device type
- High conductance
- For general purpose switching applications
- Packing code with suffix "G" means green compound (halogen-free)

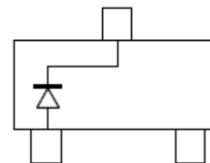


SOT-23



### MECHANICAL DATA

- Case: SOT-23 small outline plastic package
- Terminal: Matte tin plated, lead free., solderable per MIL-STD-202, Method 208 guaranteed
- High temperature soldering guaranteed : 260°C/10s
- Weight: 8 ± 0.5 mg
- BAS19 Marking Code: JP
- BAS20 Marking Code: JR



| MAXIMUM RATINGS AND ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T <sub>A</sub> =25°C unless otherwise noted) |                                   |             |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------|------|
| PARAMETER                                                                                    | SYMBOL                            | BAS19       | BAS20 | UNIT |
| Working Peak Reverse Voltage DC Blocking Voltage                                             | V <sub>RM</sub>                   | 100         | 150   | V    |
| Average Rectifier Output Current                                                             | I <sub>O</sub>                    | 200         |       | mA   |
| Power Dissipation                                                                            | P <sub>D</sub>                    | 250         |       | mW   |
| Thermal Resistance Junction to Ambient Air                                                   | R <sub>θJA</sub>                  | 500         |       | °C/W |
| Operating and Storage Temperature Range                                                      | T <sub>J</sub> , T <sub>STG</sub> | -65 to +150 |       | °C   |

### Electrical Characteristics

| PARAMETER                                                                                                 | SYMBOL             | MIN | MAX  | UNIT |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|------|------|
| Reverse Breakdown Voltage<br>BAS19 I <sub>R</sub> = 100 μA<br>BAS20 I <sub>R</sub> = 100 μA               | V <sub>R(BR)</sub> | 100 | -    | V    |
|                                                                                                           |                    | 150 |      |      |
| Peak Reverse Current<br>BAS19 V <sub>R</sub> = 100 V<br>BAS20 V <sub>R</sub> = 150 V                      | I <sub>R</sub>     | -   | 0.1  | μA   |
| Forward Voltage<br>I <sub>F</sub> = 100 mA<br>I <sub>F</sub> = 200 mA                                     | V <sub>F</sub>     | -   | 1.0  | V    |
|                                                                                                           |                    |     | 1.25 |      |
| Junction Capacitance<br>V <sub>R</sub> = 0 V , f = 1.0 MHz                                                | C <sub>J</sub>     | -   | 5    | pF   |
| Reverse Recovery Time<br>I <sub>F</sub> = I <sub>R</sub> = 30 mA , I <sub>RR</sub> = 0.1 × I <sub>R</sub> | t <sub>rr</sub>    | -   | 50.0 | ns   |

Small Signal Product

**RATINGS AND CHARACTERISTICS CURVES**

( $T_A=25^{\circ}\text{C}$  unless otherwise noted)

Fig. 1 Forward Characteristics

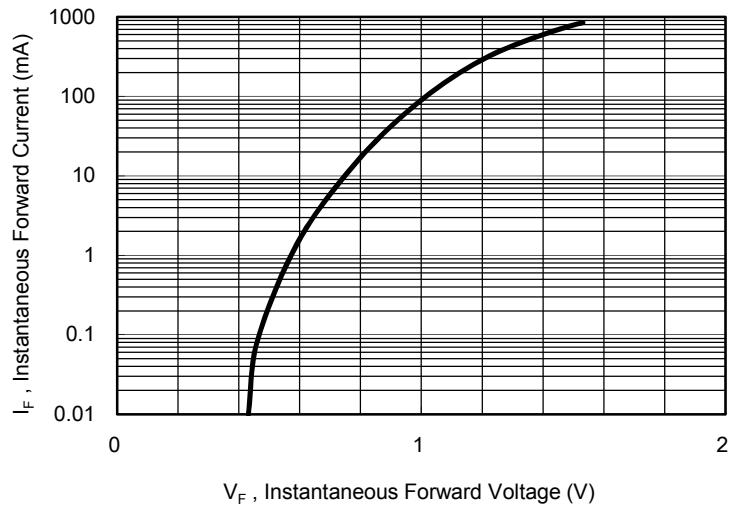
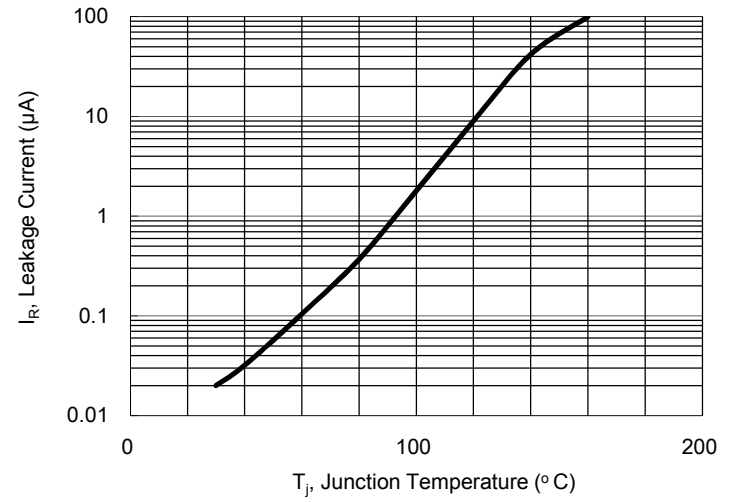


Fig. 2 Leakage Current VS. Junction temperature



## Small Signal Product

### ORDERING INFORMATION

| PART NO.          | PART NO.<br>SUFFIX (Note 2) | PACKING<br>CODE | PACKING CODE<br>SUFFIX | PACKAGE | PACKING        |
|-------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------|---------|----------------|
| BASxx<br>(Note 1) | -xx                         | RF              | G                      | SOT-23  | 3K / 7" Reel   |
|                   |                             | R5              |                        |         | 10K / 13" Reel |

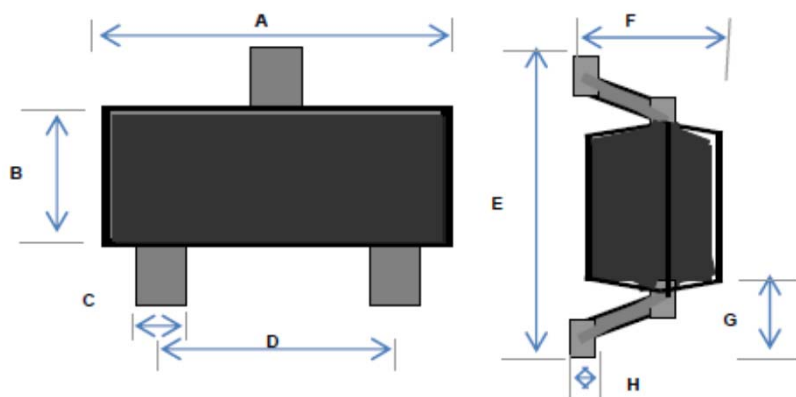
Note 1: "xx" is Device Code from "19" thru "20".

Note 2: Part No. Suffix „-xx “ would be used for special requirement

### EXAMPLE

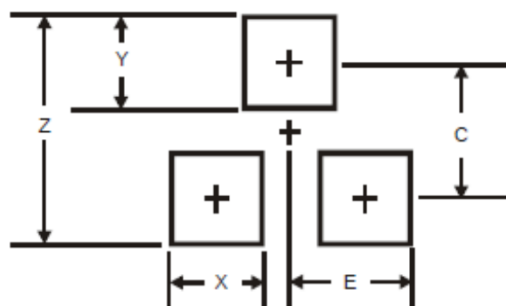
| PREFERRED P/N | PART NO. | PART NO.<br>SUFFIX | PACKING CODE | PACKING CODE<br>SUFFIX | DESCRIPTION                                      |
|---------------|----------|--------------------|--------------|------------------------|--------------------------------------------------|
| BAS19 RF      | BAS19    |                    | RF           |                        | Multiple manufacture<br>source                   |
| BAS19 RFG     | BAS19    |                    | RF           | G                      | Multiple manufacture<br>source<br>Green compound |
| BAS19-B0 RFG  | BAS19    | -B0                | RF           | G                      | Defined manufacture<br>source<br>Green compound  |

### PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS



| DIM. | Unit (mm) |      | Unit (inch) |       |
|------|-----------|------|-------------|-------|
|      | Min       | Max  | Min         | Max   |
| A    | 2.70      | 3.10 | 0.106       | 0.122 |
| B    | 1.10      | 1.50 | 0.043       | 0.059 |
| C    | 0.30      | 0.51 | 0.012       | 0.020 |
| D    | 1.78      | 2.04 | 0.070       | 0.080 |
| E    | 2.10      | 2.64 | 0.083       | 0.104 |
| F    | 0.89      | 1.30 | 0.035       | 0.051 |
| G    | 0.55 REF  |      | 0.022 REF   |       |
| H    | 0.10 REF  |      | 0.004 REF   |       |

### SUGGEST PAD LAYOUT



| DIM. | Unit (mm) | Unit (inch) |
|------|-----------|-------------|
|      | Typ.      | Typ.        |
| Z    | 2.8       | 0.110       |
| X    | 0.7       | 0.028       |
| Y    | 0.9       | 0.035       |
| C    | 1.9       | 0.075       |
| E    | 1.0       | 0.039       |

### **Notice**

Specifications of the products displayed herein are subject to change without notice. TSC or anyone on its behalf, assumes no responsibility or liability for any errors or inaccuracies.

Information contained herein is intended to provide a product description only. No license, express or implied, to any intellectual property rights is granted by this document. Except as provided in TSC's terms and conditions of sale for such products, TSC assumes no liability whatsoever, and disclaims any express or implied warranty, relating to sale and/or use of TSC products including liability or warranties relating to fitness for a particular purpose, merchantability, or infringement of any patent, copyright, or other intellectual property right.

The products shown herein are not designed for use in medical, life-saving, or life-sustaining applications. Customers using or selling these products for use in such applications do so at their own risk and agree to fully indemnify TSC for any damages resulting from such improper use or sale.

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)

[www.lifeelectronics.ru](http://www.lifeelectronics.ru)