

Silicon Schottky Diode

- For mixer applications in VHF/UHF range
- For high-speed switching application
- Pb-free (RoHS compliant) package


BAT17

**BAT17-04
BAT17-04W**

**BAT17-05
BAT17-05W**

BAT17-06W

BAT17-07


ESD (Electrostatic discharge) sensitive device, observe handling precaution!

| Type | Package | Configuration | L_S (nH) | Marking |
|-----------|---------|----------------|------------|---------|
| BAT17 | SOT23 | single | 1.8 | 53s |
| BAT17-04 | SOT23 | series | 1.8 | 54s |
| BAT17-04W | SOT323 | series | 1.4 | 54s |
| BAT17-05 | SOT23 | common cathode | 1.8 | 55s |
| BAT17-05W | SOT323 | common cathode | 1.4 | 55s |
| BAT17-06W | SOT323 | common anode | 1.4 | 56s |
| BAT17-07 | SOT143 | parallel pair | 2 | 57s |

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

| Parameter | Symbol | Value | Unit |
|---|------------------|-------------|------------------|
| Diode reverse voltage | V_R | 4 | V |
| Forward current | I_F | 130 | mA |
| Total power dissipation | P_{tot} | | mW |
| BAT17, $T_S \leq 77^\circ\text{C}$ | | 150 | |
| BAT17-04, $T_S \leq 61^\circ\text{C}$ | | 150 | |
| BAT17-05, $T_S \leq 46^\circ\text{C}$ | | 150 | |
| BAT17-04W, -05W, -6W, $T_S \leq 92^\circ\text{C}$ | | 150 | |
| BAT17-07, $T_S \leq 60^\circ\text{C}$ | | 150 | |
| Junction temperature | T_j | 150 | $^\circ\text{C}$ |
| Operating temperature range | T_{op} | -55 ... 125 | |
| Storage temperature | T_{stg} | -55 ... 150 | |

Thermal Resistance

| Parameter | Symbol | Value | Unit |
|--|-------------------|------------|------|
| Junction - soldering point ¹⁾ | R_{thJS} | | K/W |
| BAT17 | | ≤ 490 | |
| BAT17-04, BAT17-07 | | ≤ 590 | |
| BAT17-05 | | ≤ 690 | |
| BAT17-04W, BAT17-05W, BAT17-06W | | ≤ 390 | |

¹⁾For calculation of R_{thJA} please refer to Application Note Thermal Resistance

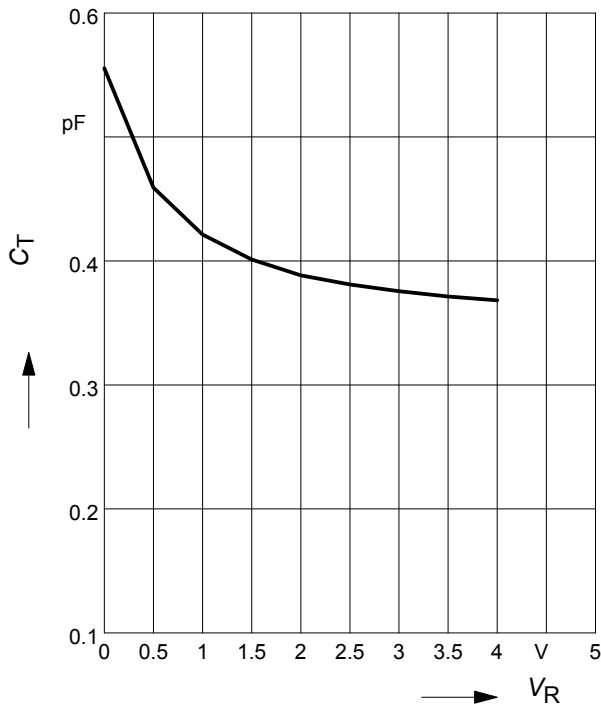
Electrical Characteristics at $T_A = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified

| Parameter | Symbol | Values | | | Unit |
|--|--------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------|
| | | min. | typ. | max. | |
| DC Characteristics | | | | | |
| Breakdown voltage $I_{(BR)} = 10 \mu\text{A}$ | $V_{(BR)}$ | 4 | - | - | V |
| Reverse current $V_R = 3 \text{ V}$ $V_R = 4 \text{ V}$ $V_R = 3 \text{ V}, T_A = 60^\circ\text{C}$ | I_R | - | - | 0.25 10 1.25 | μA |
| Forward voltage $I_F = 0.1 \text{ mA}$ $I_F = 1 \text{ mA}$ $I_F = 10 \text{ mA}$ | V_F | 200 250 350 | 275 340 425 | 350 450 600 | mV |
| Forward voltage matching ¹⁾ $I_F = 1 \text{ mA}$ | ΔV_F | - | - | 20 | |
| AC Characteristics | | | | | |
| Diode capacitance $V_R = 0, f = 1 \text{ MHz}$ | C_T | 0.4 | 0.55 | 0.75 | pF |
| Differential forward resistance $I_F = 5 \text{ mA}, f = 10 \text{ kHz}$ | R_F | - | 8 | 15 | Ω |

¹⁾ ΔV_F is the difference between lowest and highest V_F in multiple diode component.

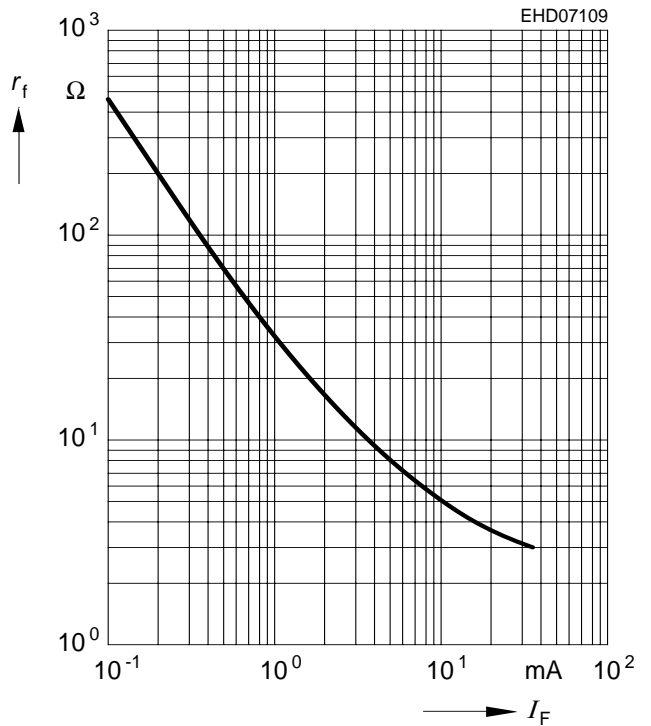
Diode capacitance $C_T = f(V_R)$

$f = 1\text{MHz}$



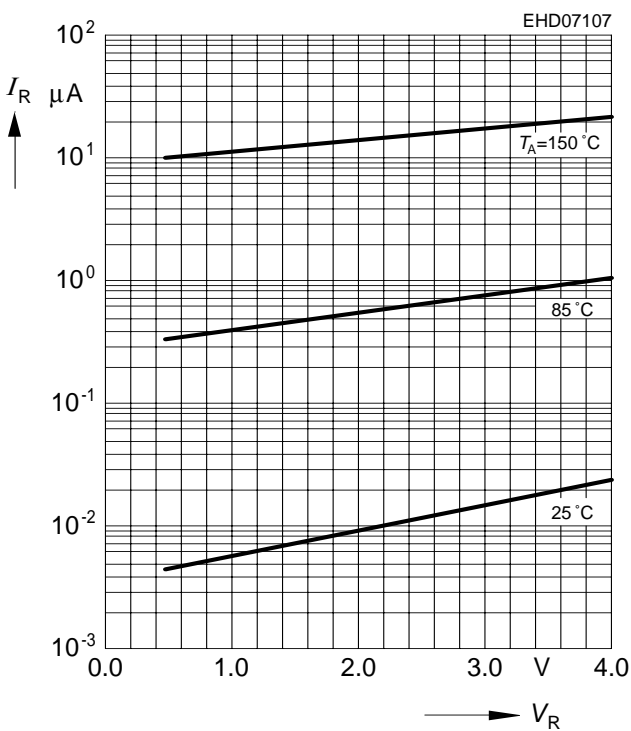
Forward resistance $r_f = f(I_F)$

$f = 10\text{kHz}$



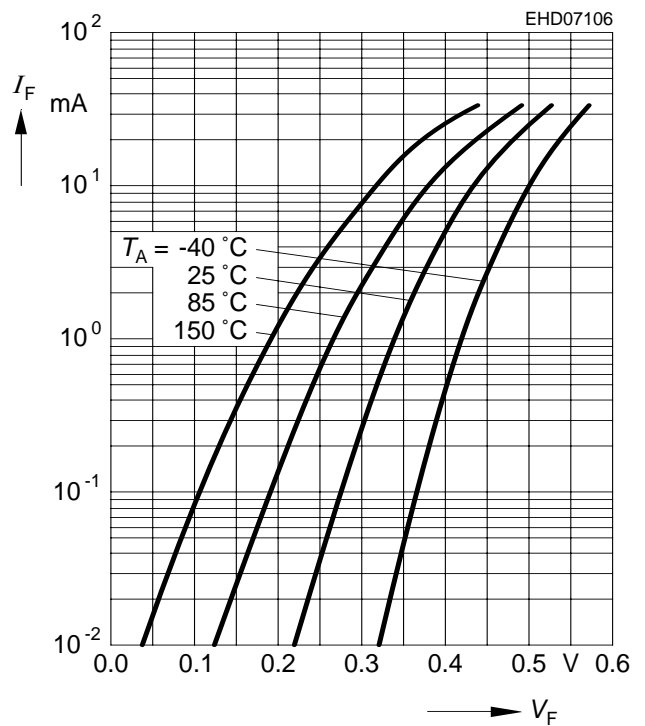
Reverse current $I_R = f(V_R)$

$T_A = \text{Parameter}$



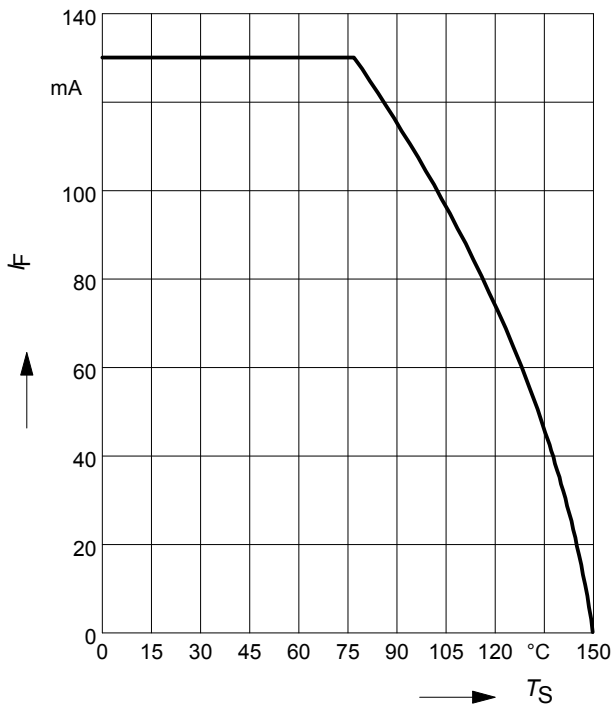
Forward current $I_F = f(V_F)$

$T_A = \text{Parameter}$



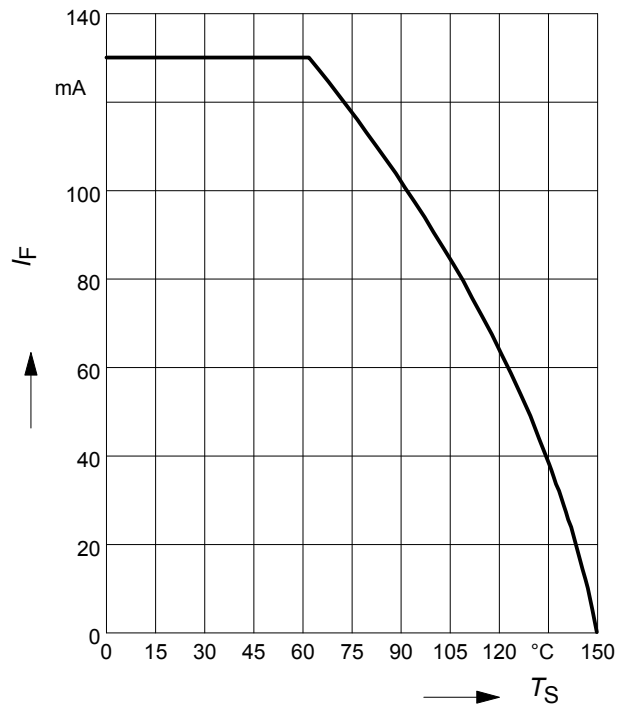
Forward current $I_F = f(T_S)$

BAT17



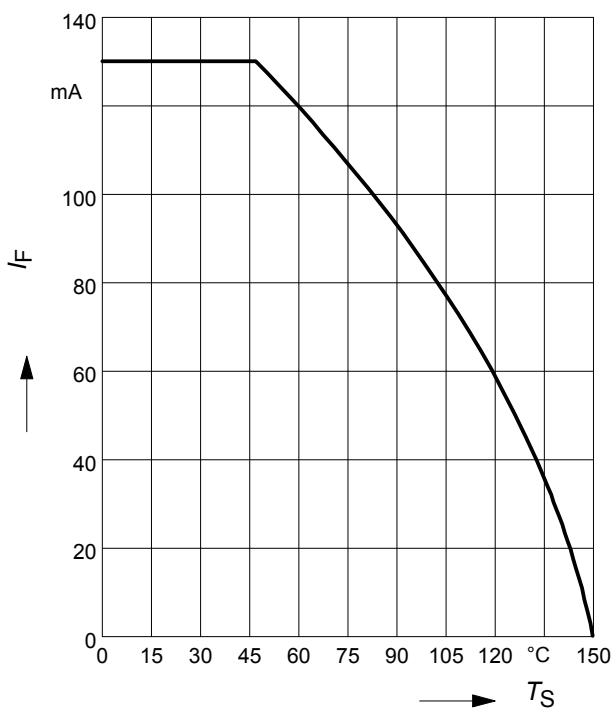
Forward current $I_F = f(T_S)$

BAT17-04, BAT17-07

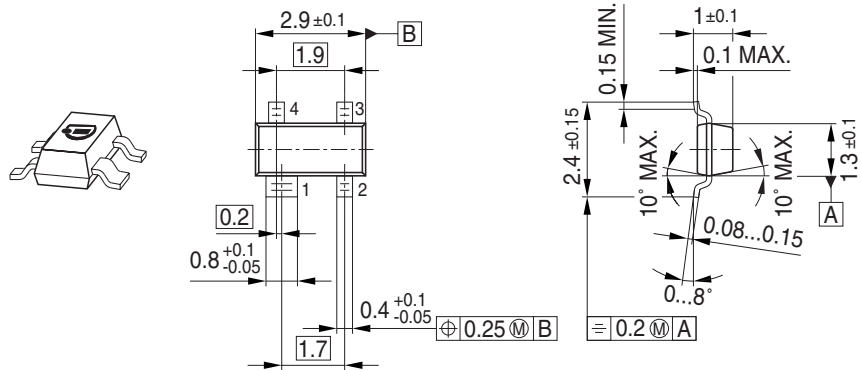


Forward current $I_F = f(T_S)$

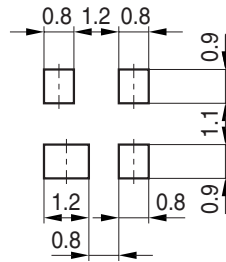
BAT17-05



Package Outline



Foot Print

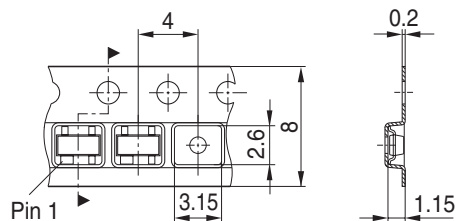


Marking Layout (Example)



Standard Packing

Reel $\phi 180 \text{ mm} = 3.000 \text{ Pieces/Reel}$
 Reel $\phi 330 \text{ mm} = 10.000 \text{ Pieces/Reel}$



Package Outline



1) Lead width can be 0.6 max. in dambar area

Foot Print



Marking Layout (Example)

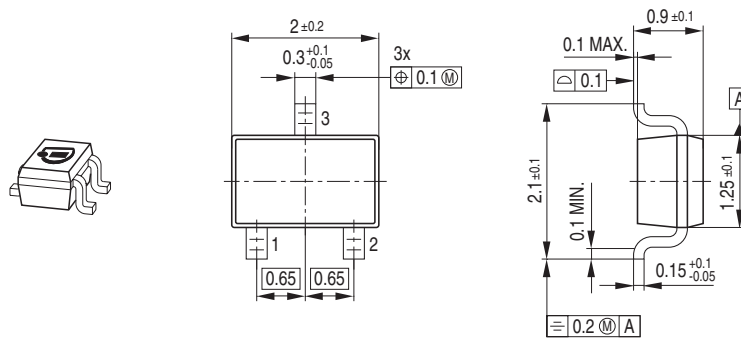


Standard Packing

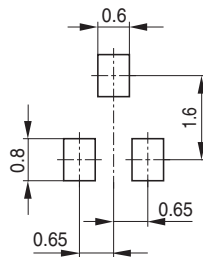
Reel \varnothing 180 mm = 3.000 Pieces/Reel
 Reel \varnothing 330 mm = 10.000 Pieces/Reel



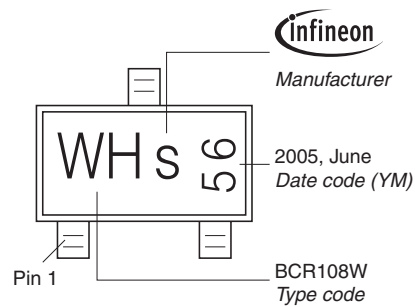
Package Outline



Foot Print

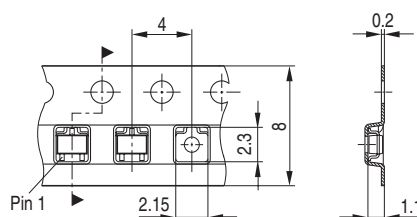


Marking Layout (Example)



Standard Packing

Reel \varnothing 180 mm = 3.000 Pieces/Reel
 Reel \varnothing 330 mm = 10.000 Pieces/Reel



Edition 2009-11-16

**Published by
Infineon Technologies AG
81726 Munich, Germany**

**© 2009 Infineon Technologies AG
All Rights Reserved.**

Legal Disclaimer

The information given in this document shall in no event be regarded as a guarantee of conditions or characteristics. With respect to any examples or hints given herein, any typical values stated herein and/or any information regarding the application of the device, Infineon Technologies hereby disclaims any and all warranties and liabilities of any kind, including without limitation, warranties of non-infringement of intellectual property rights of any third party.

Information

For further information on technology, delivery terms and conditions and prices, please contact the nearest Infineon Technologies Office (www.infineon.com).

Warnings

Due to technical requirements, components may contain dangerous substances. For information on the types in question, please contact the nearest Infineon Technologies Office.

Infineon Technologies components may be used in life-support devices or systems only with the express written approval of Infineon Technologies, if a failure of such components can reasonably be expected to cause the failure of that life-support device or system or to affect the safety or effectiveness of that device or system. Life support devices or systems are intended to be implanted in the human body or to support and/or maintain and sustain and/or protect human life. If they fail, it is reasonable to assume that the health of the user or other persons may be endangered.

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