

**SOT-223**

**Pin Definition:**

1. Base
2. Collector
3. Emitter

**PRODUCT SUMMARY**

|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| $BV_{CBO}$    | -500V                               |
| $BV_{CEO}$    | -500V                               |
| $I_C$         | -150mA                              |
| $V_{CE(SAT)}$ | -0.5V @ $I_C / I_B = -50mA / -10mA$ |

**Features**

- Low Saturation Voltages
- Excellent gain characteristics specified up to -50mA

**Structure**

- Epitaxial Planar Type
- PNP Silicon Transistor

**Ordering Information**

| Part No.     | Package | Packing            |
|--------------|---------|--------------------|
| TSA874CW RPG | SOT-223 | 2.5Kpcs / 13" Reel |

**Note:** "G" denotes for Halogen Free

**Absolute Maximum Rating** (Ta = 25°C unless otherwise noted)

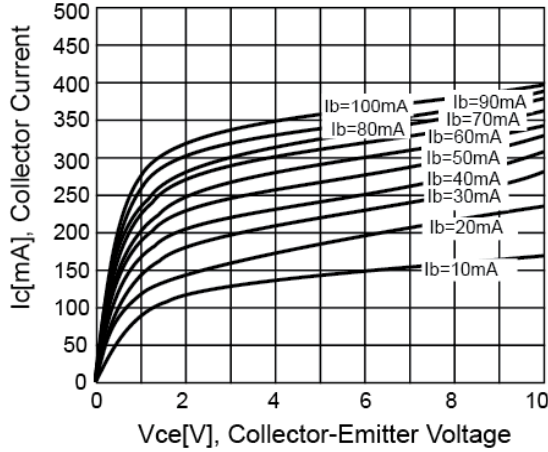
| Parameter                                        | Symbol    | Limit        | Unit |
|--------------------------------------------------|-----------|--------------|------|
| Collector-Base Voltage                           | $V_{CBO}$ | -500         | V    |
| Collector-Emitter Voltage                        | $V_{CEO}$ | -500         | V    |
| Emitter-Base Voltage                             | $V_{EBO}$ | -5           | V    |
| Collector Current                                | DC        | -150         | mA   |
|                                                  | Pulse     | -500         |      |
| Total Power Dissipation                          | $P_{tot}$ | 1            | W    |
| Operating Junction Temperature                   | $T_J$     | +150         | °C   |
| Operating Junction and Storage Temperature Range | $T_{STG}$ | - 55 to +150 | °C   |

**Electrical Specifications** (Ta = 25°C unless otherwise noted)

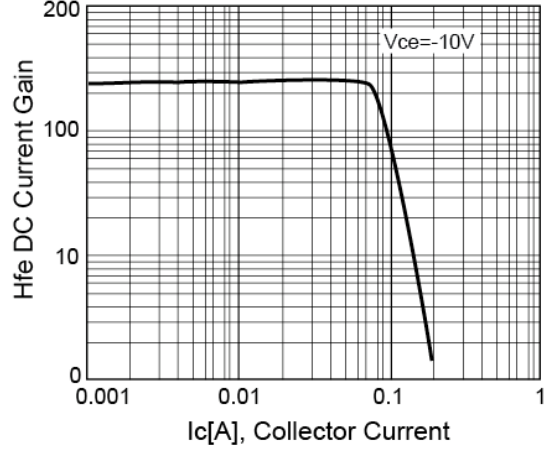
| Parameter                            | Conditions                      | Symbol          | Min  | Typ  | Max  | Unit |
|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------|------|------|------|------|
| Collector-Base Breakdown Voltage     | $I_C = -100\mu A, I_E = 0$      | $BV_{CBO}$      | -500 | --   | --   | V    |
| Collector-Emitter Breakdown Voltage  | $I_C = -10mA, I_B = 0$          | $BV_{CEO}$      | -500 | --   | --   | V    |
| Emitter-Base Breakdown Voltage       | $I_E = -100\mu A, I_C = 0$      | $BV_{EBO}$      | -5   | --   | --   | V    |
| Collector Cutoff Current             | $V_{CB} = -120V, I_E = 0$       | $I_{CBO}$       | --   | --   | -100 | nA   |
| Emitter Cutoff Current               | $V_{EB} = -6V, I_C = 0$         | $I_{EBO}$       | --   | --   | -100 | nA   |
| Collector-Emitter Saturation Voltage | $I_C = -20mA, I_B = -2mA$       | $V_{CE(SAT)} 1$ | --   | --   | -0.2 | V    |
|                                      | $I_C = -50mA, I_B = -10mA$      | $V_{CE(SAT)} 2$ | --   | --   | -0.5 |      |
| Base-Emitter Saturation Voltage      | $I_C = -50mA, I_B = -10mA$      | $V_{BE(SAT)}$   | --   | --   | -0.9 | V    |
| Base-Emitter on Voltage              | $V_{CE} = -10V, I_C = -50mA$    | $V_{BE(ON)}$    | --   | --   | -0.9 | V    |
| DC Current Transfer Ratio            | $V_{CE} = -10V, I_C = -1mA$     | $h_{FE} 1$      | 150  | --   | 300  |      |
|                                      | $V_{CE} = -10V, I_C = -50mA$    | $h_{FE} 2$      | 80   | --   | 300  |      |
|                                      | $V_{CE} = -10V, I_C = -100mA$   | $h_{FE} 3$      | --   | 15   | --   |      |
| Transition Frequency                 | $V_{CE} = 10V, I_C = -100mA$    | $f_T$           | --   | 50   | --   | MHz  |
| Output Capacitance                   | $V_{CB} = 20V, f = 1MHz$        | $C_{ob}$        | --   | --   | 8    | pF   |
| Turn On Time                         | $V_{CE} = -100V, I_C = -50mA$   | $T_{on}$        | --   | 110  | --   | nS   |
| Turn Off Time                        | $I_{B1} = -5mA, I_{B2} = -10mA$ | $T_{off}$       | --   | 1500 | --   | nS   |

**Electrical Characteristics Curve** ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ , unless otherwise noted)

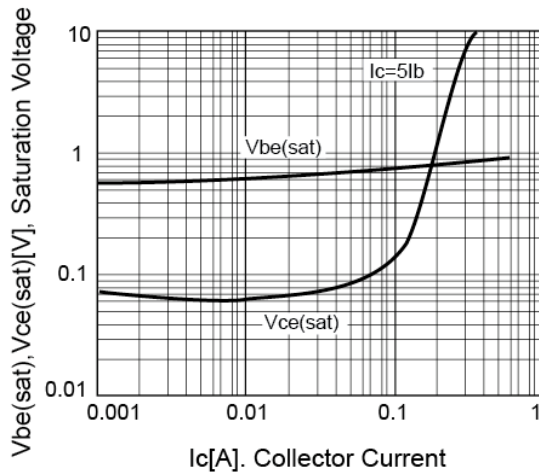
**Figure 1. Static Characteristics**



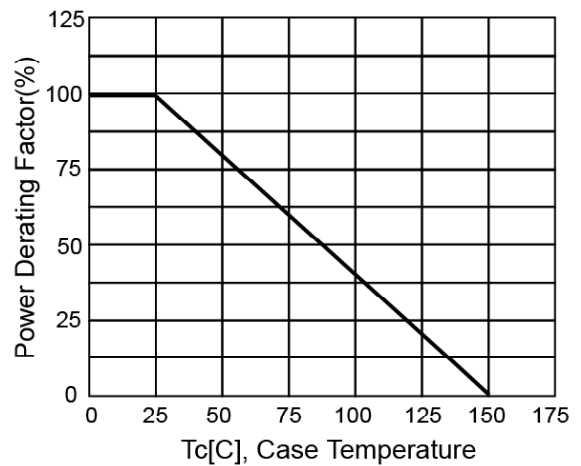
**Figure 2. DC Current Gain**



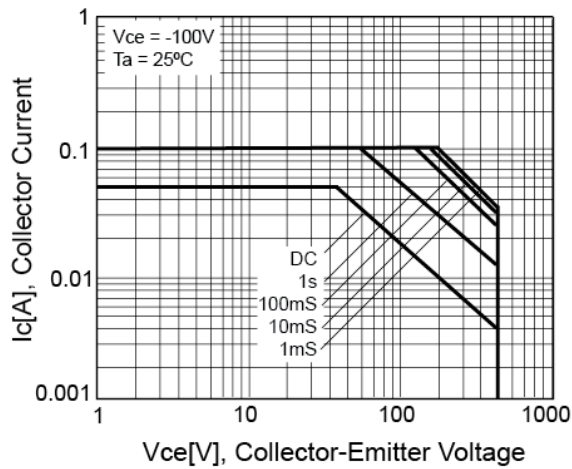
**Figure 3. VCE(SAT) v.s. VBE(SAT)**



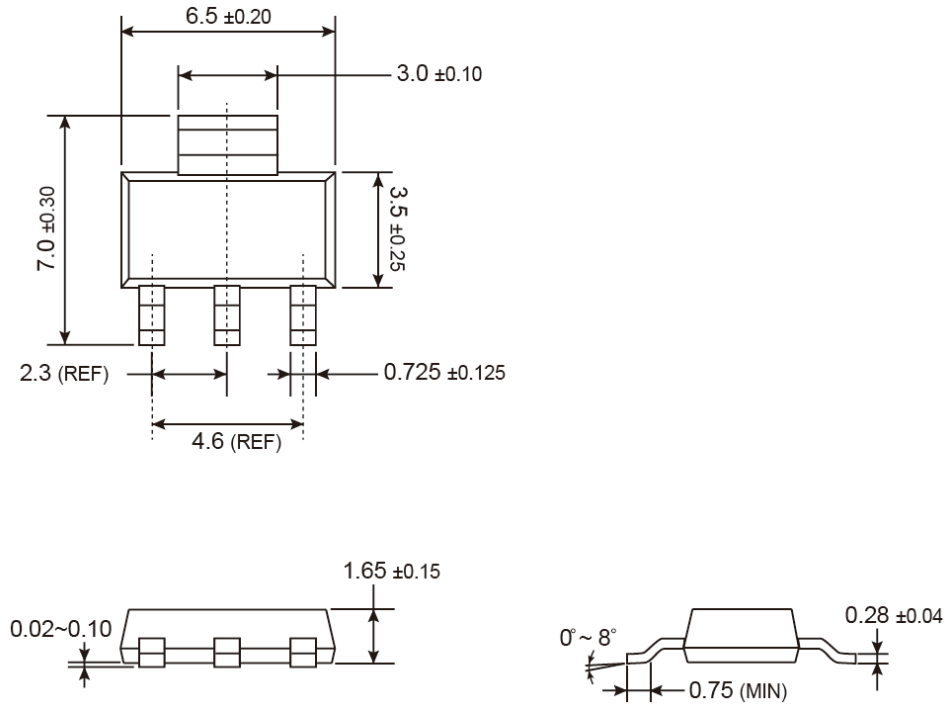
**Figure 4. Power Derating**



**Figure 5. Safety Operation Area**

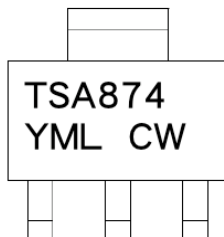


## SOT-223 Mechanical Drawing



Unit: Millimeters

## Marking Diagram



**Y** = Year Code  
**M** = Month Code for Halogen Free Product  
**O** =Jan    **P** =Feb    **Q** =Mar    **R** =Apr  
**S** =May    **T** =Jun    **U** =Jul    **V** =Aug  
**W** =Sep    **X** =Oct    **Y** =Nov    **Z** =Dec  
**L** = Lot Code

# TSA874

## PNP Silicon Planar High Voltage Transistor

### 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 «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