



**TO-92**



**Pin Definition: SOT-223**

1. Emitter
2. Collector
3. Base



**Pin Definition: PRODUCT SUMMARY**

1. Base
2. Collector
3. Emitter

|                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| <b><math>BV_{CBO}</math></b>    | 600V                               |
| <b><math>BV_{CEO}</math></b>    | 400V                               |
| <b><math>I_C</math></b>         | 1A                                 |
| <b><math>V_{CE(SAT)}</math></b> | 0.5V @ $I_C / I_B = 500mA / 100mA$ |

### Features

- High  $BV_{ceo}$ ,  $BV_{cbo}$
- High current gain

### Structure

- Epitaxial Planar Type

### Ordering Information

| Part No.     | Package | Packing             |
|--------------|---------|---------------------|
| TSC873CT B0G | TO-92   | 1,000pcs / Bulk     |
| TSC873CT A3G | TO-92   | 2,000pcs / Ammo     |
| TSC873CW R0G | SOT-223 | 2,500pcs / 13" Reel |

Note: "G" denote for Halogen Free Product

### Absolute Maximum Rating ( $T_A = 25^\circ C$ unless otherwise noted)

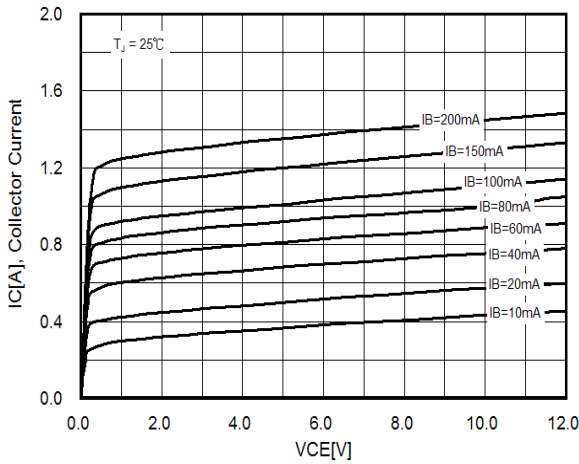
| Parameter  | Symbol    | Limit        | Unit       |
|--|-----------|--------------|------------|
| Collector-Base Voltage                           | $V_{CBO}$ | 600          | V          |
| Collector-Emitter Voltage                        | $V_{CEO}$ | 400          | V          |
| Emitter-Base Voltage                             | $V_{EB}$  | 9            | V          |
| Collector Current                                | DC        | 1            | A          |
|  | Pulse     | 2            |            |
| Total Power Dissipation @ $T_A=25^\circ C$       | TO-92     | 1            | W          |
|  | SOT-223   | 1.2          |            |
| Operating Junction Temperature                   | $T_J$     | +150         | $^\circ C$ |
| Operating Junction and Storage Temperature Range | $T_{STG}$ | - 55 to +150 | $^\circ C$ |

### Electrical Specifications ( $T_A = 25^\circ C$ unless otherwise noted)

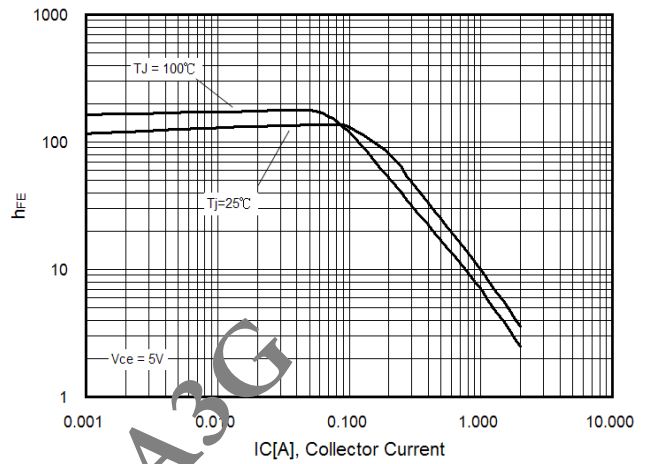
| Parameter                            | Conditions                                 | Symbol          | Min | Typ | Max | Unit    |
|--------------------------------------|--|-----------------|-----|-----|-----|---------|
| Collector-Base Breakdown Voltage     | $I_E = 100\mu A$                           | $BV_{CBO}$      | 600 | --  | --  | V       |
| Collector-Emitter Breakdown Voltage  | $I_C = 1mA$                                | $BV_{CEO}$      | 400 | --  | --  | V       |
| Emitter-Base Breakdown Voltage       | $I_E = 100\mu A$                           | $BV_{EBO}$      | 9   | --  | --  | V       |
| Collector-Base Cutoff Current        | $V_{CB}=600V$                              | $I_{CBO}$       | --  | --  | 100 | $\mu A$ |
| Collector-Emitter Cutoff Current     | $V_{CE} = 400V$                            | $I_{CEO}$       | --  | --  | 1   | mA      |
| Emitter-Base Cutoff Current          | $V_{EB}=8V$                                | $I_{EBO}$       | --  | --  | 100 | $\mu A$ |
| Collector-Emitter Saturation Voltage | $I_C = 500mA, I_B = 100mA$                 | $V_{CE(SAT) 1}$ | --  | --  | 0.5 | V       |
| Collector-Emitter Saturation Voltage | $I_C = 1A, I_B = 250mA$                    | $V_{CE(SAT) 2}$ | --  | --  | 1   | V       |
| Base-Emitter Saturation Voltage      | $I_C = 500mA, I_B = 100mA$                 | $V_{BE(SAT) 1}$ | --  | --  | 1   | V       |
| Base-Emitter Saturation Voltage      | $I_C = 1A, I_B = 250mA$                    | $V_{BE(SAT) 2}$ | --  | --  | 1.2 | V       |
| DC Current Transfer Ratio            | $V_{CE} = 10V, I_C = 250mA$                | $h_{FE}$        | 80  | --  | --  |         |
| Trun-on Time                         | $V_{CC}=125V, I_C=1A, I_{B1}=I_{B2}=200mA$ | $T_{ON}$        | --  | 1   | --  | $\mu S$ |
| Storage Time                         |  | $T_{STG}$       | --  | 4   | --  | $\mu S$ |
| Fall Time                            |  | $T_{OFF}$       | --  | 0.7 | --  | $\mu S$ |

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

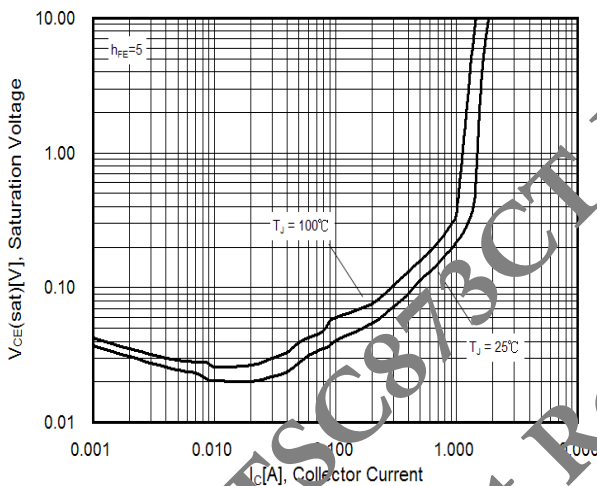
**Figure 1. Static Characteristics**



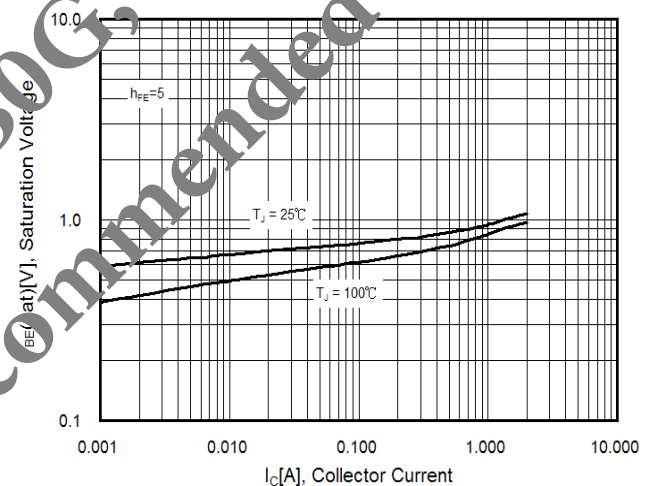
**Figure 2. DC Current Gain**



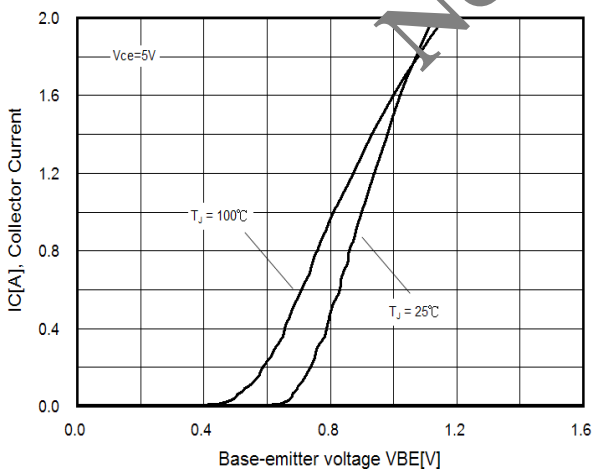
**Figure 3. VCE(SAT) v.s. IC**



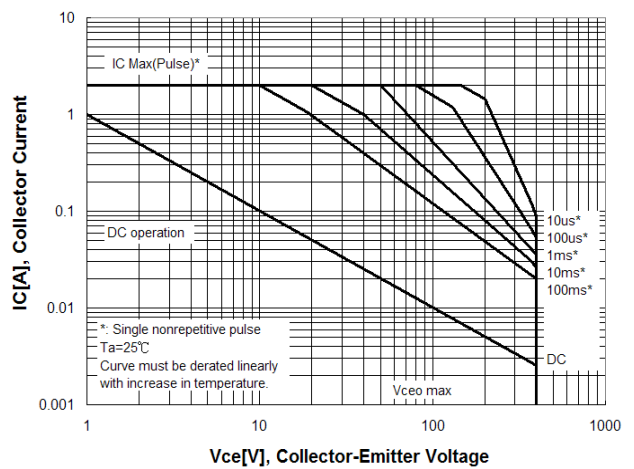
**Figure 4. VBE(sat) vs IC**



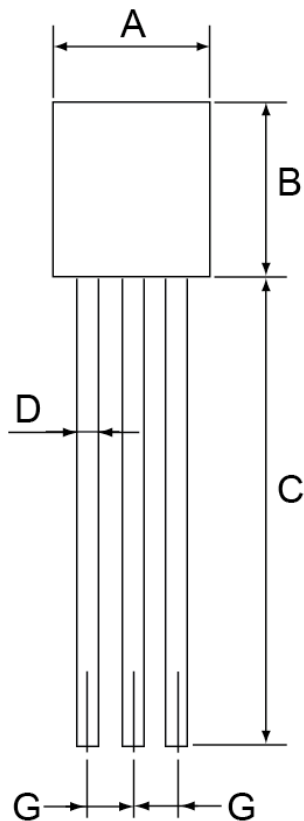
**Figure 5. VBE(on) vs IC**



**Figure 6. Safety Operation Area**



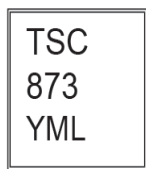
**TO-92 Mechanical Drawing**



| TO-92 DIMENSION |             |      |            |       |
|-----------------|-------------|------|------------|-------|
| DIM             | MILLIMETERS |      | INCHES     |       |
|                 | MIN         | MAX  | MIN        | MAX   |
| A               | 4.30        | 4.70 | 0.169      | 0.185 |
| B               | 4.30        | 4.70 | 0.169      | 0.185 |
| C               | 14.30(typ)  |      | 0.563(typ) |       |
| D               | 0.43        | 0.49 | 0.017      | 0.019 |
| E               | 1.18        | 1.28 | 0.046      | 0.050 |
| F               | 3.30        | 3.70 | 0.130      | 0.146 |
| G               | 1.27        | 1.31 | 0.05       | 0.051 |
| H               | 0.37        | 0.43 | 0.015      | 0.017 |

TSC873CT B0G, A3G  
Not Recommended

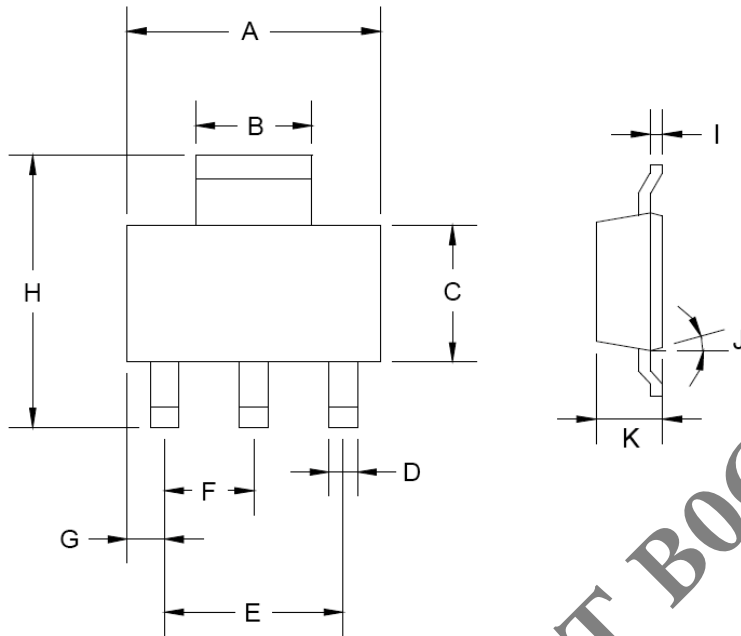
**Marking Diagram**



- 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

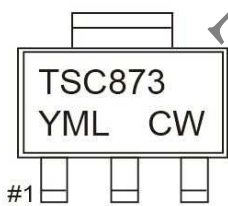
#1

**SOT-223 Mechanical Drawing**



| SOT-223 DIMENSION |             |       |        |       |
|-------------------|-------------|-------|--------|-------|
| DIM               | MILLIMETERS |       | INCHES |       |
|                   | MIN         | MAX   | MIN    | MAX   |
| A                 | 6.350       | 6.850 | 0.250  | 0.270 |
| B                 | 2.900       | 3.100 | 0.114  | 0.122 |
| C                 | 3.450       | 3.750 | 0.136  | 0.148 |
| D                 | 0.508       | 0.635 | 0.020  | 0.025 |
| E                 | 4.550       | 4.650 | 0.179  | 0.183 |
| F                 | 2.250       | 2.350 | 0.088  | 0.093 |
| G                 | 0.635       | 1.035 | 0.025  | 0.041 |
| H                 | 6.700       | 7.300 | 0.263  | 0.287 |
| I                 | 0.250       | 0.355 | 0.010  | 0.014 |
| J                 | 10°         | 16°   | 10°    | 16°   |
| K                 | 1.550       | 1.800 | 0.061  | 0.071 |

**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

**TSC873CT B0G, A3G  
Not Recommended**

### 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)