



## 2SC4242

### NPN SILICON TRANSISTOR

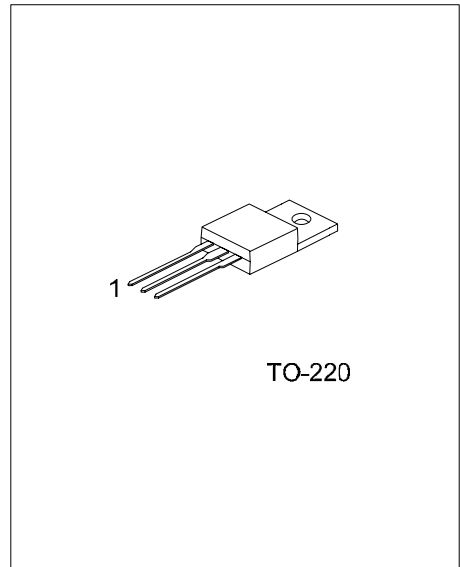
## SWITCHMODE SERIES NPN POWER TRANSISTORS

### DESCRIPTION

The UTC 2SC4242 is a high-voltage, high-speed switching power transistor and designed particularly for 115 and 220V switch mode applications, such as switching regulators, inverters, DC-DC converter and general purpose power amplifiers.

### FEATURES

- \* Low saturation voltage.
- \* Switching time:  $t_F = 0.5 \mu s$  (Max.) @  $I_C = 5.0A$
- \* High reliability



TO-220

\*Pb-free plating product number: 2SC4242L

### ORDERING INFORMATION

| Ordering Number |                   | Package | Pin Assignment |   |   | Packing |
|-----------------|-------------------|---------|----------------|---|---|---------|
| Normal          | Lead Free Plating |         | 1              | 2 | 3 |         |
| 2SC4242-TA3-T   | 2SC4242L-TA3-T    | TO-220  | B              | C | E | Tube    |

|                |                                                       |                                                                          |
|----------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 2SC4242L-TA3-T | (1)Packing Type<br>(2)Package Type<br>(3)Lead Plating | (1) T: Tube<br>(2) TA3: TO-220<br>(3) L: Lead Free Plating, Blank: Pb/Sn |
|----------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

# ■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

| PARAMETER                                   |            | SYMBOL           | RATINGS    | UNIT |
|---------------------------------------------|------------|------------------|------------|------|
| Collector-Emitter Voltage                   |            | V <sub>CEO</sub> | 400        | V    |
| Collector-Base Voltage                      |            | V <sub>CBO</sub> | 450        | V    |
| Emitter-Base Voltage                        |            | V <sub>EBO</sub> | 8.0        | V    |
| Collector Current                           | Continuous | I <sub>C</sub>   | 7.0        | A    |
|                                             | Peak       | I <sub>CM</sub>  | 14         |      |
| Base Current                                |            | I <sub>B</sub>   | 2.0        | A    |
| Total Power Dissipation @T <sub>C</sub> =25 |            | P <sub>D</sub>   | 40         | W    |
| Derate Above 25                             |            |                  | 0.32       | W/°C |
| Junction Temperature                        |            | T <sub>J</sub>   | +150       | °C   |
| Storage Temperature                         |            | T <sub>STG</sub> | -40 ~ +150 | °C   |

Note: Absolute maximum ratings are those values beyond which the device could be permanently damaged.  
Absolute maximum ratings are stress ratings only and functional device operation is not implied.

# ■ THERMAL DATA

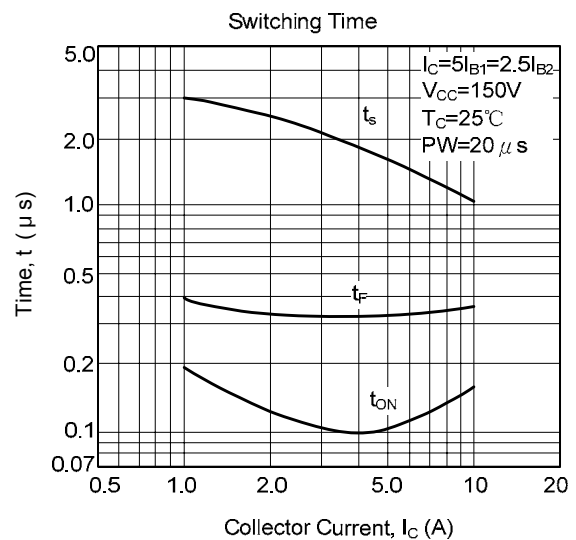
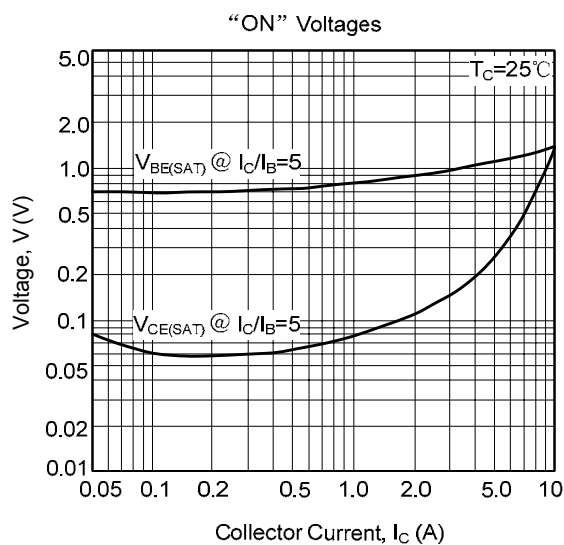
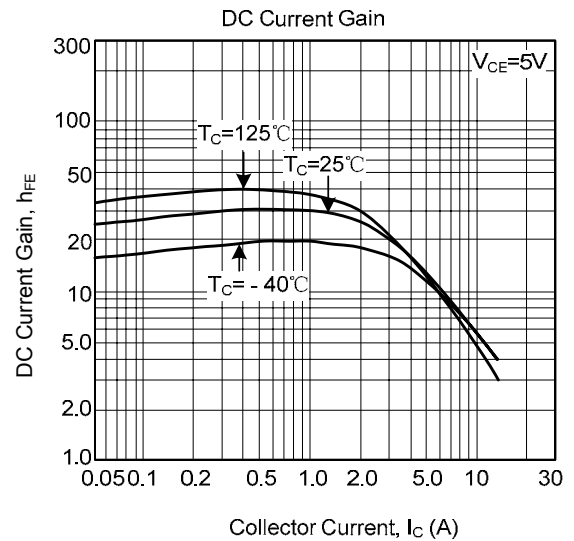
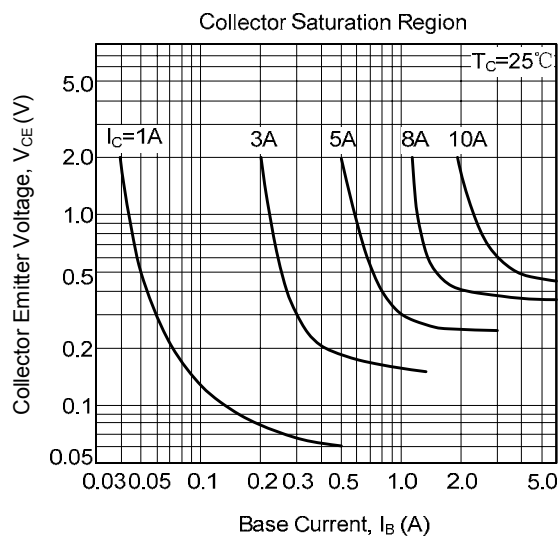
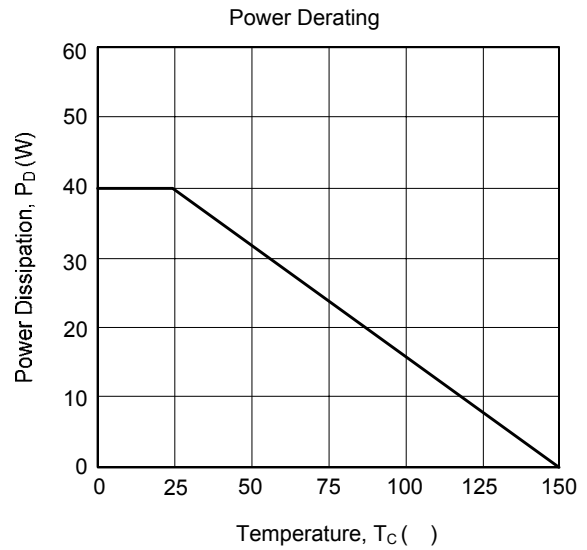
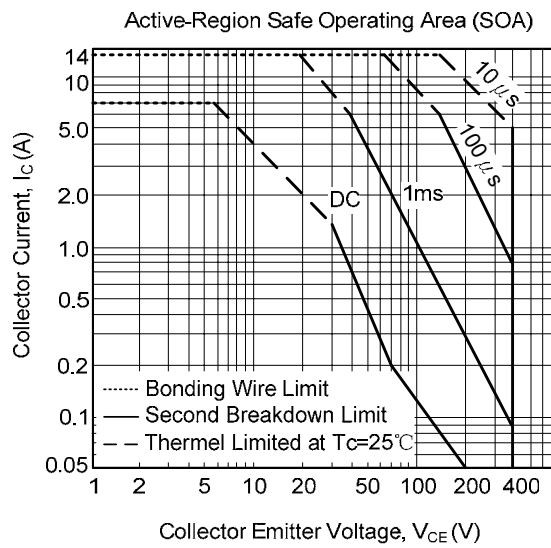
| PARAMETER                         | SYMBOL        | RATINGS | UNIT |
|-----------------------------------|---------------|---------|------|
| Thermal Resistance Junction -Case | $\theta_{JC}$ | 4       | °C/W |

# ■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS ( $T_C=25^\circ\text{C}$ , unless otherwise specified)

| PARAMETER                            | SYMBOL        | TEST CONDITIONS                                                                           | MIN | TYP | MAX | UNIT          |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|---------------|
| <b>OFF CHARACTERISTICS</b>           |               |                                                                                           |     |     |     |               |
| Collector-Emitter Sustaining Voltage | $BV_{CEO}$    | $I_{CEO}=100\text{mA}$ , $I_B=0$                                                          | 400 |     |     | V             |
| Collector-Base Breakdown Voltage     | $BV_{CBO}$    | $I_{CBO}=1.0\text{mA}$ , $I_E=0$                                                          | 450 |     |     | V             |
| Emitter-Base Breakdown Voltage       | $BV_{EBO}$    | $I_{EBO}=1.0\text{mA}$ , $I_C=0$                                                          | 8.0 |     |     | V             |
| Collector Cutoff Current             | $I_{CBO}$     | $V_{CBO}=450\text{V}$ , $I_E=0$                                                           |     |     | 100 | $\mu\text{A}$ |
| Emitter Cutoff Current               | $I_{EBO}$     | $V_{EBO}=8.0\text{V}$ , $I_C=0$                                                           |     |     | 100 | $\mu\text{A}$ |
| <b>ON CHARACTERISTICS</b>            |               |                                                                                           |     |     |     |               |
| DC Current Gain                      | $h_{FE}$      | $I_C=4.0\text{A}$ , $V_{CE}=5.0\text{V}$                                                  | 10  |     |     |               |
| Collector-Emitter Saturation Voltage | $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=4.0\text{A}$ , $I_B=800\text{mA}$                                                    |     |     | 0.8 | V             |
| Base-Emitter Saturation Voltage      | $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=4.0\text{A}$ , $I_B=800\text{mA}$                                                    |     |     | 1.2 | V             |
| <b>SWITCHING CHARACTERISTICS</b>     |               |                                                                                           |     |     |     |               |
| On Time                              | $t_{ON}$      | $V_{CC}=150\text{V}$ , $I_C=5.0\text{A}$<br>$I_{B1}=-I_{B2}=1.0\text{A}$ , $R_L=30\Omega$ |     |     | 1.0 | $\mu\text{s}$ |
| Storage Time                         | $t_S$         |                                                                                           |     |     | 2.5 | $\mu\text{s}$ |
| Fall Time                            | $t_F$         |                                                                                           |     |     | 0.5 | $\mu\text{s}$ |

Note: Pulse Test: Pulse Width=300 $\mu\text{s}$ , Duty Cycle  $\leq 2.0\%$

### ■ TYPICAL CHARACTERISTIC



UTC assumes no responsibility for equipment failures that result from using products at values that exceed, even momentarily, rated values (such as maximum ratings, operating condition ranges, or other parameters) listed in products specifications of any and all UTC products described or contained herein. UTC products are not designed for use in life support appliances, devices or systems where malfunction of these products can be reasonably expected to result in personal injury. Reproduction in whole or in part is prohibited without the prior written consent of the copyright owner. The information presented in this document does not form part of any quotation or contract, is believed to be accurate and reliable and may be changed without notice.



**Стандарт  
Электрон  
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

**Наши контакты:**

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331