

# SOT223 NPN SILICON PLANAR MEDIUM POWER DARLINGTON TRANSISTORS

ISSUE 4 - MARCH 2001

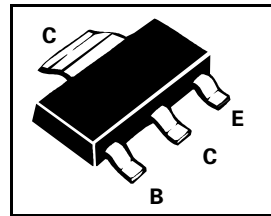
## FEATURES

- \* Guaranteed  $h_{FE}$  Specified up to 2A
- \* Fast Switching

PARTMARKING DETAIL - FZT605

COMPLEMENTARY TYPES - FZT705

# FZT605



## ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

| PARAMETER                               | SYMBOL         | VALUE       | UNIT |
|---|----------------|-------------|------|
| Collector-Base Voltage                  | $V_{CB0}$      | 140         | V    |
| Collector-Emitter Voltage               | $V_{CEO}$      | 120         | V    |
| Emitter-Base Voltage                    | $V_{EBO}$      | 10          | V    |
| Peak Pulse Current                      | $I_{CM}$       | 4           | A    |
| Continuous Collector Current            | $I_C$          | 1.5         | A    |
| Power Dissipation                       | $P_{tot}$      | 2           | W    |
| Operating and Storage Temperature Range | $T_j; T_{stg}$ | -55 to +150 | °C   |

## ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise stated).

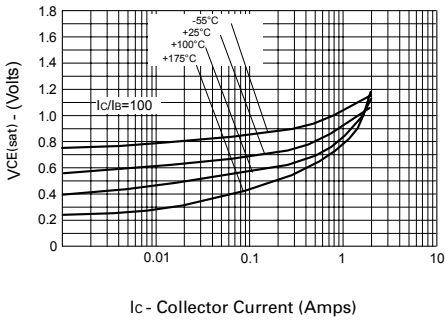
| PARAMETER                             | SYMBOL        | MIN.                   | MAX.        | UNIT                           | CONDITIONS.   |
|---------------------------------------|---------------|------------------------|-------------|--------------------------------|---|
| Collector-Base Breakdown Voltage      | $V_{(BR)CB0}$ | 140                    |             | V                              | $I_C = 100\mu\text{A}$  |
| Collector-Emitter Breakdown Voltage   | $V_{(BR)CEO}$ | 120                    |             | V                              | $I_C = 10\text{mA}^*$   |
| Emitter-Base Breakdown Voltage        | $V_{(BR)EBO}$ | 10                     |             | V                              | $I_E = 100\mu\text{A}$  |
| Collector Cut-Off Current             | $I_{CB0}$     |                        | 0.01<br>10  | $\mu\text{A}$<br>$\mu\text{A}$ | $V_{CB} = 120\text{V}$<br>$V_{CB} = 120\text{V}, T_{amb} = 100^\circ\text{C}$   |
| Emitter Cut-Off Current               | $I_{EBO}$     |                        | 0.1         | $\mu\text{A}$                  | $V_{EB} = 8\text{V}$  |
| Collector-Emitter Cut-Off Current     | $I_{CES}$     |                        | 10          | $\mu\text{A}$                  | $V_{CES} = 120\text{V}$   |
| Collector-Emitter Saturation Voltage  | $V_{CE(sat)}$ |                        | 1.0,<br>1.5 | V<br>V                         | $I_C = 250\text{mA}, I_B = 0.25\text{mA}^*$<br>$I_C = 1\text{A}, I_B = 1\text{mA}^*$  |
| Base-Emitter Saturation Voltage       | $V_{BE(sat)}$ |                        | 1.8         | V                              | $I_C = 1\text{A}, I_B = 1\text{mA}^*$   |
| Base-Emitter Turn-On Voltage          | $V_{BE(on)}$  |                        | 1.7         | V                              | $I_C = 1\text{A}, V_{CE} = 5\text{V}^*$   |
| Static Forward Current Transfer Ratio | $h_{FE}$      | 2K<br>5K<br>2K<br>0.5K | 100K        |                                | $I_C = 50\text{mA}, V_{CE} = 5\text{V}$<br>$I_C = 500\text{mA}, V_{CE} = 5\text{V}^*$<br>$I_C = 1\text{A}, V_{CE} = 5\text{V}^*$<br>$I_C = 2\text{A}, V_{CE} = 5\text{V}^*$ |
| Transition Frequency                  | $f_t$         | 150                    |             | MHz                            | $I_C = 100\text{mA}, V_{CE} = 10\text{V}$<br>$f = 20\text{MHz}$   |
| Input Capacitance                     | $C_{ibo}$     | 90 Typical             |             | pF                             | $V_{EB} = 500\text{mV}, f = 1\text{MHz}$  |
| Output Capacitance                    | $C_{obo}$     | 15 Typical             |             | pF                             | $V_{CB} = 10\text{V}, F = 1\text{MHz}$  |
| Switching Times                       | $t_{on}$      | 0.5 Typical            |             | nsec                           | $I_C = 500\text{mA}, V_{CE} = 10\text{V}$<br>$I_{B1} = I_{B2} = 0.5\text{mA}$   |
|                                       | $t_{off}$     | 1.6 Typical            |             | nsec                           |   |

\* Measured under pulsed conditions. Pulse width = 300 $\mu\text{s}$ . Duty cycle 2%

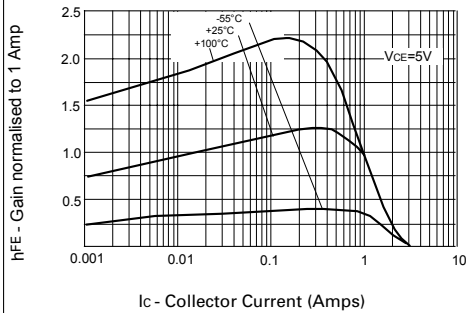
Spice parameter data is available upon request for these devices.

# FZT605

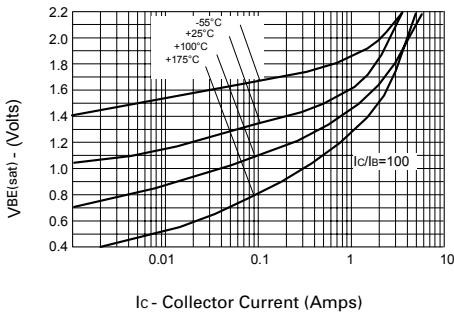
## TYPICAL CHARACTERISTICS



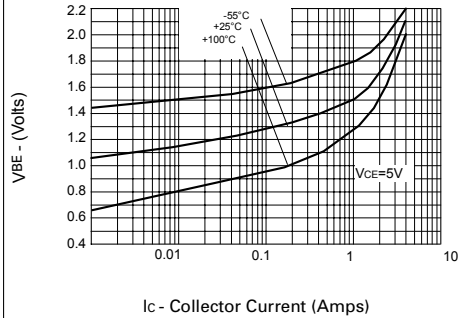
**$V_{CE(sat)}$  v  $I_C$**



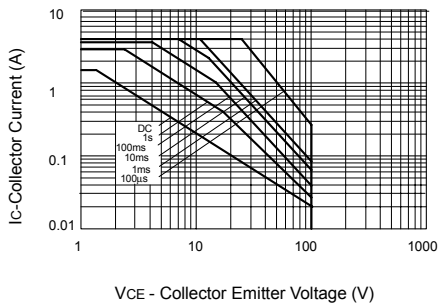
**$h_{FE}$  v  $I_C$**



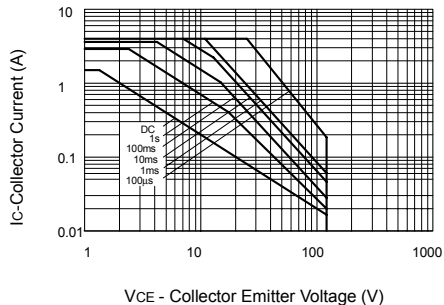
**$V_{BE(sat)}$  v  $I_C$**



**$V_{BE(on)}$  v  $I_C$**



**FZT604 Safe Operating Area**



**FZT605 Safe Operating Area**

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)