

"SuperSOT" SOT23 NPN SILICON POWER DARLINGTON TRANSISTOR

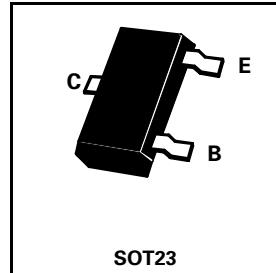
FMMT634

ISSUE 1 – APRIL 97

FEATURES

- * **625mW POWER DISSIPATION**
 - * Highest current capability SOT23 Darlington
 - * Very high hFE - specified at 2A (5K minimum)
 - typically 600 at 5A
- COMPLEMENTARY TYPE – FMMT734

PARTMARKING DETAIL – 634



SOT23

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

| PARAMETER | SYMBOL | VALUE | UNIT |
|---|-----------------------------|-------------|-----------|
| Collector-Base Voltage | V_{CBO} | 120 | V |
| Collector-Emitter Voltage | V_{CEO} | 100 | V |
| Emitter-Base Voltage | V_{EBO} | 12 | V |
| Peak Pulse Current | I_{CM} | 5 | A |
| Continuous Collector Current | I_C | 900 | mA |
| Power Dissipation | P_{tot} | 625 | mW |
| Operating and Storage Temperature Range | $T_j:T_{stg}$ | -55 to +150 | °C |

* Maximum power dissipation is calculated assuming that the device is mounted on a ceramic substrate measuring 15x15x0.6mm.

**Measured under pulsed conditions. Pulse width=300μs. Duty cycle ≤ 2%.

FMMT634

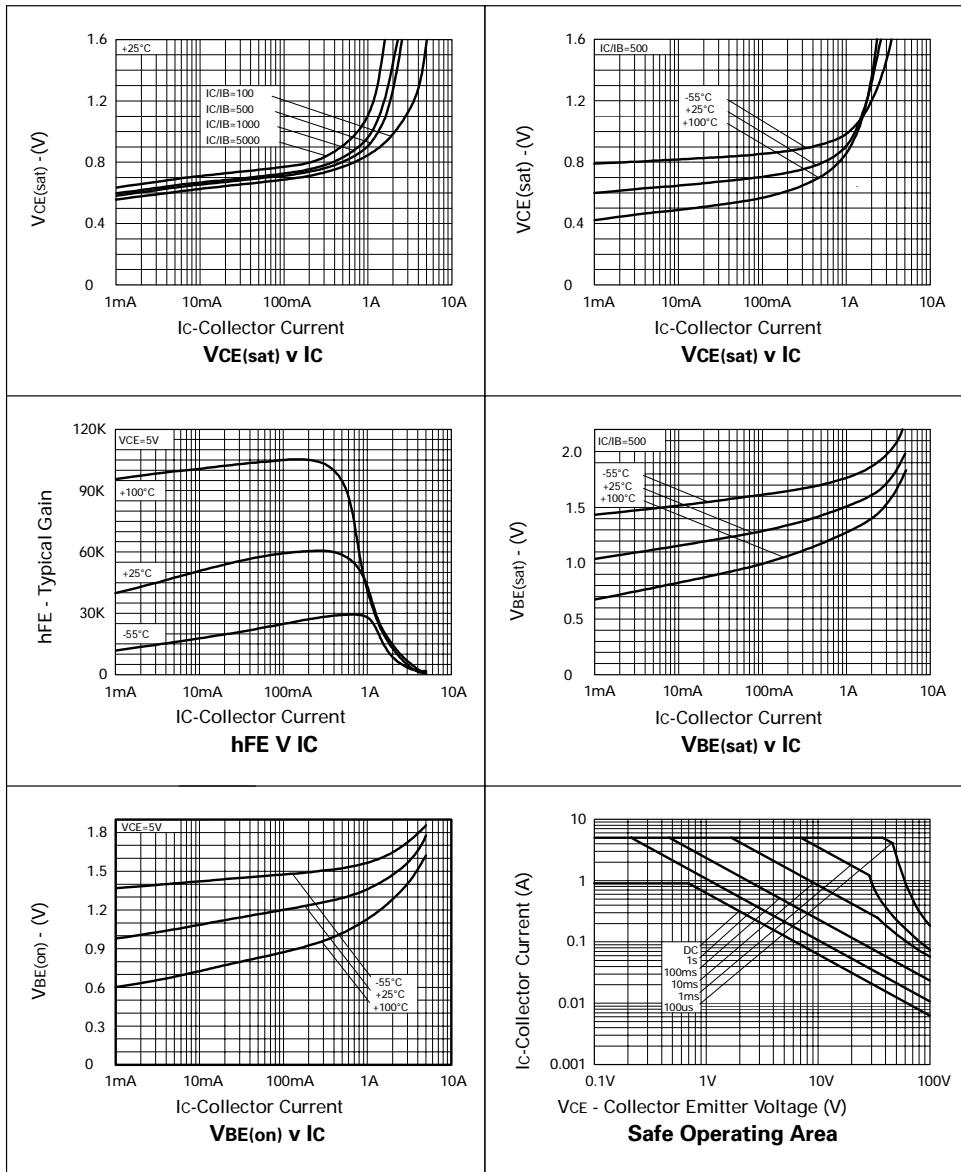
ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise stated).

| PARAMETER | SYMBOL | MIN. | TYP. | MAX. | UNIT | CONDITIONS. |
|---------------------------------------|----------------------|------------------|--|---|----------------------------|---|
| Collector-Base Breakdown Voltage | $V_{(BR)CBO}$ | 120 | 170 | | V | $I_C=100\mu\text{A}$ |
| Collector-Emitter Breakdown Voltage | $V_{(BR)CEO}$ | 100 | 115 | | V | $I_C=10\text{mA}^*$ |
| Emitter-Base Breakdown Voltage | $V_{(BR)EBO}$ | 12 | 16 | | V | $I_E=100\mu\text{A}$ |
| Collector Cut-Off Current | I_{CBO} | | | 10 | nA | $V_{CB}=80\text{V}$ |
| Emitter Cut-Off Current | I_{EBO} | | | 10 | nA | $V_{EB}=7\text{V}$ |
| Collector Emitter Cut-Off Current | I_{CES} | | | 100 | nA | $V_{CES}=80\text{V}$ |
| Collector-Emitter Saturation Voltage | $V_{CE(\text{sat})}$ | | 0.67 0.72 0.75 0.82 0.68 0.85 | 0.75 0.80 0.85 0.93 — 0.96 | V V V V V V | $I_C=100\text{mA}, I_B=1\text{mA}^*$ $I_C=250\text{mA}, I_B=1\text{mA}^*$ $I_C=500\text{mA}, I_B=5\text{mA}^*$ $I_C=900\text{mA}, I_B=5\text{mA}^*$ $I_C=900\text{mA}, I_B=5\text{mA}^* t$ $I_C=1\text{A}, I_B=5\text{mA}^*$ |
| Base-Emitter Saturation Voltage | $V_{BE(\text{sat})}$ | | 1.5 | 1.65 | V | $I_C=1\text{A}, I_B=5\text{mA}^*$ |
| Base-Emitter Turn-On Voltage | $V_{BE(\text{on})}$ | | 1.33 | 1.5 | V | $I_C=1\text{A}, V_{CE}=5\text{V}^*$ |
| Static Forward Current Transfer Ratio | h_{FE} | 20K 15K 5K | 50K 60K 40K 14K 600 24K | | | $I_C=10\text{mA}, V_{CE}=5\text{V}^*$ $I_C=100\text{mA}, V_{CE}=5\text{V}^*$ $I_C=1\text{A}, V_{CE}=5\text{V}^*$ $I_C=2\text{A}, V_{CE}=5\text{V}^*$ $I_C=5\text{A}, V_{CE}=5\text{V}^*$ $I_C=1\text{A}, V_{CE}=2\text{V}^*$ |
| Transition Frequency | f_T | | 140 | | MHz | $I_C=50\text{mA}, V_{CE}=10\text{V}$ $f=100\text{MHz}$ |
| Output Capacitance | C_{obo} | | 9 | 20 | pF | $V_{CB}=10\text{V}, f=1\text{MHz}$ |
| Turn-On Time | $t_{(\text{on})}$ | | 290 | | ns | $I_C=500\text{mA}$ $V_{CC}=20\text{V}$ |
| Turn-Off Time | $t_{(\text{off})}$ | | 2.4 | | μs | $I_B=\pm 1\text{mA}$ |

*Measured under pulsed conditions. Pulse width=300μs. Duty cycle ≤ 2%.

† $T_J=150^\circ\text{C}$

TYPICAL CHARACTERISTICS





Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помошь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помошь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.