

PNP SILICON PLANAR MEDIUM POWER HIGH CURRENT TRANSISTOR

ZTX957

ISSUE 3 – JUNE 94

FEATURES

- * 1 Amp continuous current
- * Up to 2 Amps peak current
- * Very low saturation voltage
- * Excellent gain characteristics up to 1 Amp
- * Spice model available



**E-Line
TO92 Compatible**

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

| PARAMETER | SYMBOL | VALUE | UNIT |
|--------------------------------------------|----------------|-------------|-------------|
| Collector-Base Voltage | V_{CBO} | -330 | V |
| Collector-Emitter Voltage | V_{CEO} | -300 | V |
| Emitter-Base Voltage | V_{EBO} | -6 | V |
| Peak Pulse Current | I_{CM} | -2 | A |
| Continuous Collector Current | I_C | -1 | A |
| Practical Power Dissipation* | P_{totp} | 1.58 | W |
| Power Dissipation at $T_{amb}=25^{\circ}C$ | P_{tot} | 1.2 | W |
| Operating and Storage Temperature Range | $T_j; T_{stg}$ | -55 to +200 | $^{\circ}C$ |

*The power which can be dissipated assuming the device is mounted in a typical manner on a P.C.B. with copper equal to 1 inch square minimum

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

| PARAMETER | SYMBOL | MIN. | TYP. | MAX. | UNIT | CONDITIONS. |
|--------------------------------------|--------------------------------|------|---------------------|----------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Collector-Base Breakdown Voltage | $V_{(BR)CBO}$ | -330 | -440 | | V | $I_C = -100\mu A$ |
| Collector-Emitter Breakdown Voltage | $V_{(BR)CER}$ | -330 | -440 | | V | $I_C = -1\mu A, R_B \leq 1K\Omega$ |
| Collector-Emitter Breakdown Voltage | $V_{(BR)CEO}$ | -300 | -400 | | V | $I_C = -10mA^*$ |
| Emitter-Base Breakdown Voltage | $V_{(BR)EBO}$ | -6 | -8 | | V | $I_E = -100\mu A$ |
| Collector Cut-Off Current | I_{CBO} | | | -50 -1 | nA μA | $V_{CB} = -300V$ $V_{CE} = -300V, T_{amb} = 100^{\circ}C$ |
| Collector Cut-Off Current | I_{CER} $R \leq 1K\Omega$ | | | -50 -1 | nA μA | $V_{CB} = -300V$ $V_{CE} = -300V, T_{amb} = 100^{\circ}C$ |
| Emitter Cut-Off Current | I_{EBO} | | | -10 | nA | $V_{EB} = -6V$ |
| Collector-Emitter Saturation Voltage | $V_{CE(sat)}$ | | -60 -100 -140 | -100 -150 -200 | mV mV mV | $I_C = -100mA, I_B = -10mA^*$ $I_C = -500mA, I_B = -100mA^*$ $I_C = -1A, I_B = -300mA^*$ |
| Base-Emitter Saturation Voltage | $V_{BE(sat)}$ | | -870 | -1000 | mV | $I_C = -1A, I_B = -300mA^*$ |

ZTX957

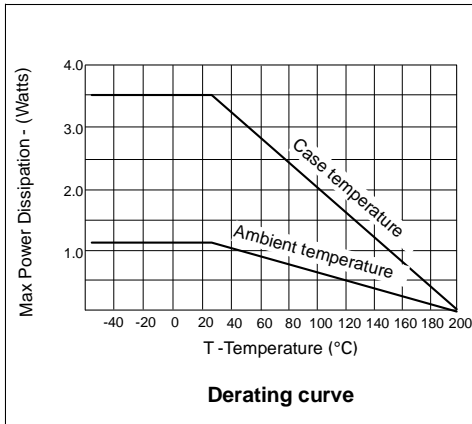
ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at $T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$)

| PARAMETER | SYMBOL | MIN. | TYP. | MAX. | UNIT | CONDITIONS. |
|---------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------------|------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Base-Emitter Turn-On Voltage | $V_{BE(on)}$ | | -710 | -850 | mV | $I_C = -1\text{A}$, $V_{CE} = -10\text{V}^*$ |
| Static Forward Current Transfer Ratio | h_{FE} | 100 100 90 | 200 200 170 10 | 300 | | $I_C = -10\text{mA}$, $V_{CE} = -10\text{V}^*$ $I_C = -0.5\text{A}$, $V_{CE} = -10\text{V}^*$ $I_C = -1\text{A}$, $V_{CE} = -10\text{V}^*$ $I_C = -2\text{A}$, $V_{CE} = -10\text{V}^*$ |
| Transition Frequency | f_T | | 85 | | MHz | $I_C = -100\text{mA}$, $V_{CE} = -10\text{V}$ $f = 50\text{MHz}$ |
| Output Capacitance | C_{obo} | | 23 | | pF | $V_{CB} = -20\text{V}$, $f = 1\text{MHz}$ |
| Switching Times | t_{on} t_{off} | | 108 2500 | | ns ns | $I_C = -500\text{mA}$, $I_{B1} = -50\text{mA}$ $I_{B2} = 50\text{mA}$, $V_{CC} = -100\text{V}$ |

*Measured under pulsed conditions. Pulse width=300 μs . Duty cycle $\leq 2\%$

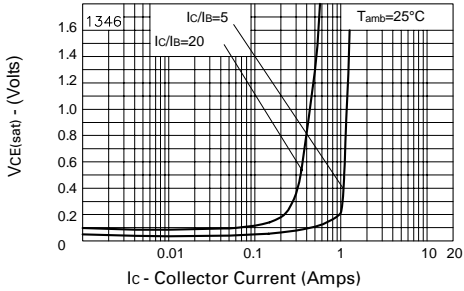
THERMAL CHARACTERISTICS

| PARAMETER | SYMBOL | MAX. | UNIT |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|
| Thermal Resistance: Junction to Ambient Junction to Case | $R_{th(j-amb)}$ $R_{th(j-case)}$ | 150 50 | $^{\circ}\text{C/W}$ $^{\circ}\text{C/W}$ |

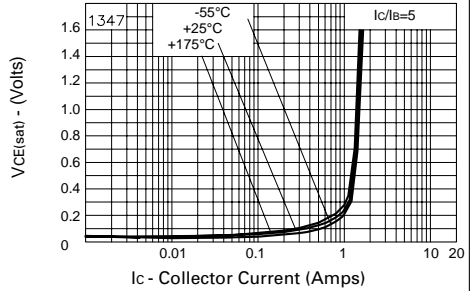


ZTX957

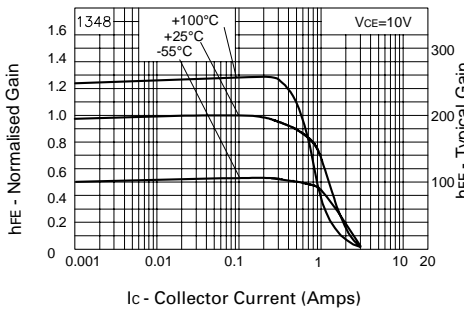
TYPICAL CHARACTERISTICS



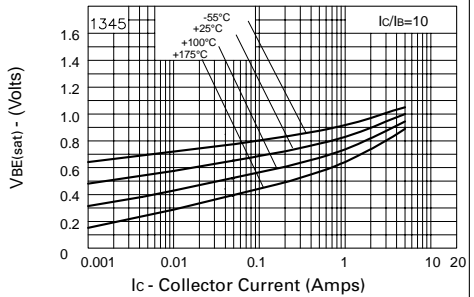
$V_{CE(sat)}$ v I_C



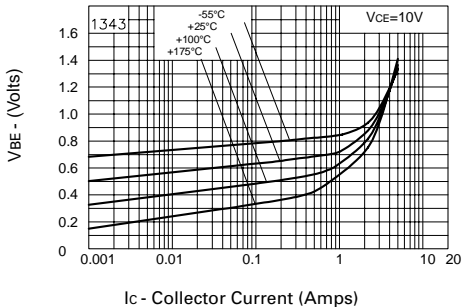
$V_{CE(sat)}$ v I_C



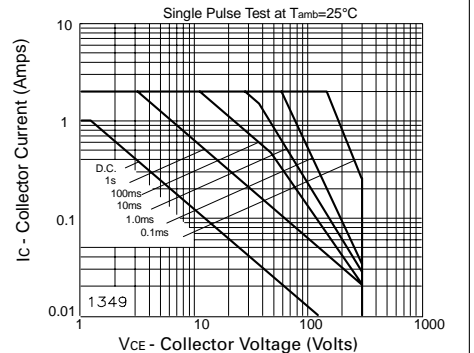
h_{FE} v I_C



$V_{BE(sat)}$ v I_C



$V_{BE(on)}$ v I_C



Safe Operating Area



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, помощь 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 помощь 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.