

NPN SILICON PLANAR MEDIUM POWER HIGH CURRENT TRANSISTOR

ZTX853

ISSUE 3 - NOVEMBER 1995

FEATURES

- * 100 Volt V_{CE0}
- * 4 Amps continuous current
- * Up to 10 Amps peak current
- * Very low saturation voltage
- * $P_{tot}=1.2$ Watts



**E-Line
TO92 Compatible**

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

| PARAMETER | SYMBOL | VALUE | UNIT |
|--|----------------|-------------|-------------|
| Collector-Base Voltage | V_{CBO} | 200 | V |
| Collector-Emitter Voltage | V_{CEO} | 100 | V |
| Emitter-Base Voltage | V_{EBO} | 6 | V |
| Peak Pulse Current | I_{CM} | 10 | A |
| Continuous Collector Current | I_C | 4 | 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 | $V_{(BR)CBO}$ | 200 | 300 | | V | $I_C=100\mu A$ |
| Collector-Emitter Breakdown Voltage | $V_{(BR)CER}$ | 200 | 300 | | V | $I_C=1\mu A, R_B \leq 1K\Omega$ |
| Collector-Emitter Breakdown Voltage | $V_{(BR)CEO}$ | 100 | 120 | | 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 | $V_{CB}=150V$ $V_{CB}=150V, T_{amb}=100^{\circ}C$ |
| Collector Cut-Off Current | I_{CER} $R \leq 1K\Omega$ | | | 50 1 | nA μA | $V_{CB}=150V$ $V_{CB}=150V, T_{amb}=100^{\circ}C$ |
| Emitter Cut-Off Current | I_{EBO} | | | 10 | nA | $V_{EB}=6V$ |
| Collector-Emitter Saturation Voltage | $V_{CE(sat)}$ | | 14 100 160 | 50 150 200 | mV mV mV | $I_C=0.1A, I_B=5mA$ $I_C=2A, I_B=100mA$ $I_C=4A, I_B=400mA^*$ |
| Base-Emitter Saturation Voltage | $V_{BE(sat)}$ | | 960 | 1100 | mV | $I_C=4A, I_B=400mA^*$ |

ZTX853

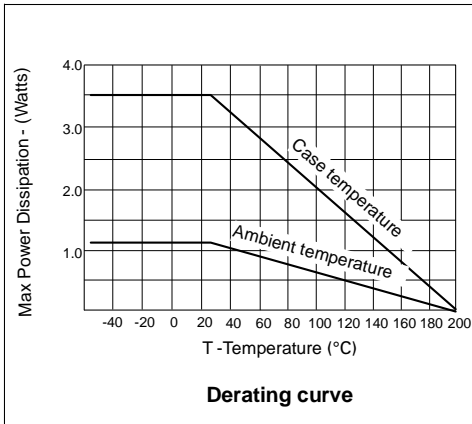
ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at $T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$)

| PARAMETER | SYMBOL | MIN. | TYP. | MAX. | UNIT | CONDITIONS. |
|---------------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------|----------|---|
| Base-Emitter Turn-On Voltage | $V_{BE(on)}$ | | 830 | 950 | V | $I_C=4A, V_{CE}=2V^*$ |
| Static Forward Current Transfer Ratio | h_{FE} | 100 100 50 20 | 200 200 100 30 | 300 | | $I_C=10mA, V_{CE}=2V$ $I_C=2A, V_{CE}=2V^*$ $I_C=4A, V_{CE}=2V^*$ $I_C=10A, V_{CE}=2V^*$ |
| Transition Frequency | f_T | | 130 | | MHz | $I_C=100mA, V_{CE}=10V$ $f=50MHz$ |
| Output Capacitance | C_{obo} | | 35 | | pF | $V_{CB}=10V, f=1MHz$ |
| Switching Times | t_{on} t_{off} | | 50 1650 | | ns ns | $I_C=1A, I_B=100mA$ $I_B=100mA, V_{CC}=10V$ |

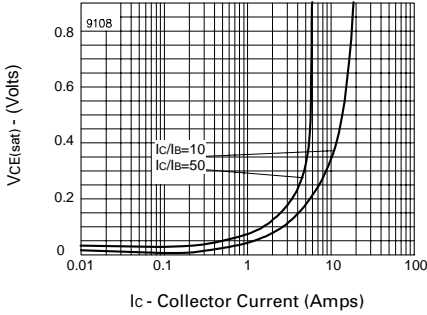
*Measured under pulsed conditions. Pulse width=300 μ s. Duty cycle \leq 2%

THERMAL CHARACTERISTICS

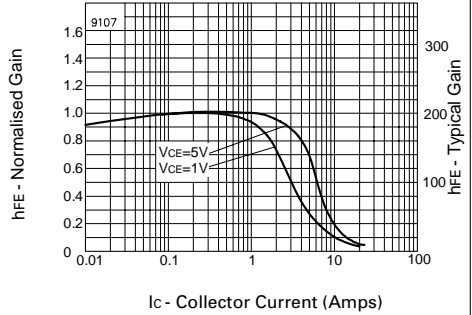
| PARAMETER | SYMBOL | MAX. | UNIT |
|---|-------------------------------------|-----------|--|
| Thermal Resistance: Junction to Ambient Junction to Case | $R_{th(j-amb)}$ $R_{th(j-case)}$ | 150 50 | $^{\circ}\text{C/W}$ $^{\circ}\text{C/W}$ |



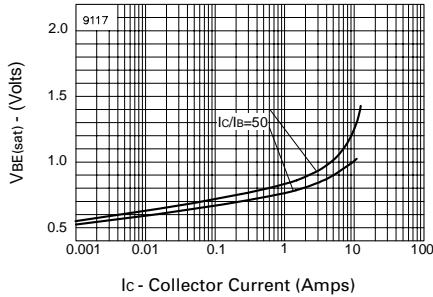
TYPICAL CHARACTERISTICS



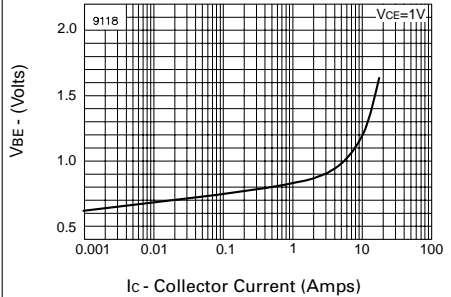
$V_{CE(sat)}$ v I_C



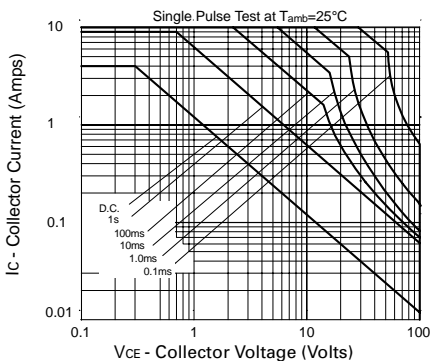
hFE v I_C



$V_{BE(sat)}$ v I_C



$V_{BE(on)}$ v I_C



Safe Operating Area



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

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