

# NPN SILICON PLANAR MEDIUM POWER HIGH CURRENT TRANSISTOR

**ZTX851**

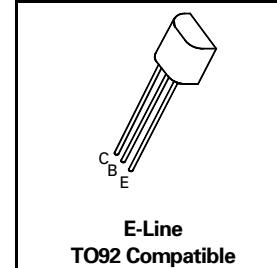
ISSUE 2 – AUGUST 94

## FEATURES

- \* 60 Volt  $V_{CEO}$
- \* 5 Amps continuous current
- \* Up to 20 Amps peak current
- \* Very low saturation voltage
- \*  $P_{tot}=1.2$  Watts

## APPLICATIONS

- \* Emergency lighting circuits



## ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

PARAMETER	SYMBOL	VALUE	UNIT
Collector-Base Voltage	$V_{CBO}$	150	V
Collector-Emitter Voltage	$V_{CEO}$	60	V
Emitter-Base Voltage	$V_{EBO}$	6	V
Peak Pulse Current	$I_{CM}$	20	A
Continuous Collector Current	$I_C$	5	A
Practical Power Dissipation*	$P_{topp}$	1.58	W
Power Dissipation at $T_{amb}=25^\circ\text{C}$	$P_{tot}$	1.2	W
Operating and Storage Temperature Range	$T_j; T_{stg}$	-55 to +200	°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 $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise stated)

PARAMETER	SYMBOL	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	CONDITIONS.
Collector-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)CBO}$	150	220		V	$I_C=100\mu\text{A}$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{(BR)CER}$	150	220		V	$I_C=1\mu\text{A}, RB \leq 1\text{K}\Omega$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{(BR)CEO}$	60	85		V	$I_C=10\text{mA}^*$
Emitter-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)EBO}$	6	8		V	$I_E=100\mu\text{A}$
Collector Cut-Off Current	$I_{CBO}$			50 1	nA $\mu\text{A}$	$V_{CB}=120\text{V}$ $V_{CB}=120\text{V}, T_{amb}=100^\circ\text{C}$
Collector Cut-Off Current	$I_{CER}$ $R \leq 1\text{K}\Omega$			50 1	nA $\mu\text{A}$	$V_{CB}=120\text{V}$ $V_{CB}=120\text{V}, T_{amb}=100^\circ\text{C}$
Emitter Cut-Off Current	$I_{EBO}$			10	nA	$V_{EB}=6\text{V}$
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$		10 50 100 200	50 100 150 250	mV mV mV mV	$I_C=0.1\text{A}, I_B=5\text{mA}^*$ $I_C=1\text{A}, I_B=50\text{mA}^*$ $I_C=2\text{A}, I_B=50\text{mA}^*$ $I_C=5\text{A}, I_B=200\text{mA}^*$
Base-Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(sat)}$		920	1050	mV	$I_C=4\text{A}, I_B=200\text{mA}^*$

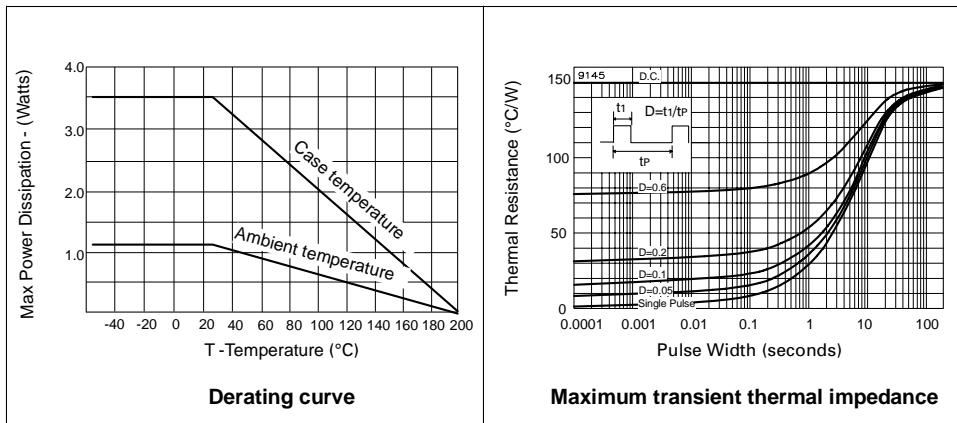
**ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at  $T_{amb} = 25^\circ C$ )**

PARAMETER	SYMBOL	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	CONDITIONS.
Base-Emitter Turn-On Voltage	$V_{BE(on)}$		840	950	mV	$I_C=4A, V_{CE}=1V^*$
Static Forward Current Transfer Ratio	$h_{FE}$	100 100 75 25	200 200 120 50	300		$I_C=10mA, V_{CE}=1V$ $I_C=2A, V_{CE}=1V^*$ $I_C=5A, V_{CE}=1V^*$ $I_C=10A, V_{CE}=1V^*$
Transition Frequency	$f_T$		130		MHz	$I_C=100mA, V_{CE}=10V$ $f=50MHz$
Output Capacitance	$C_{obo}$		45		pF	$V_{CB}=10V, f=1MHz$
Switching Times	$t_{on}$ $t_{off}$		45 1100		ns ns	$I_C=1A, I_{B1}=100mA$ $I_{B2}=100mA, V_{CC}=10V$

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

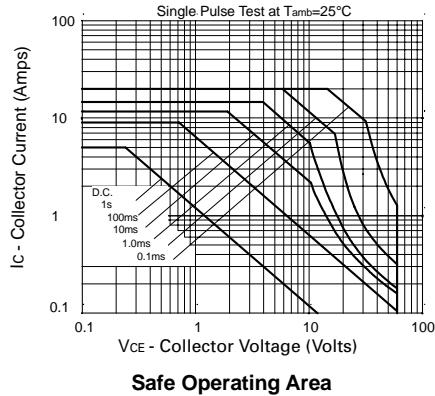
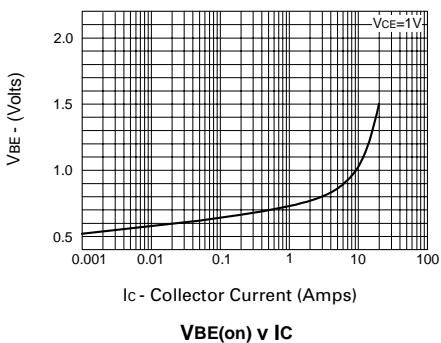
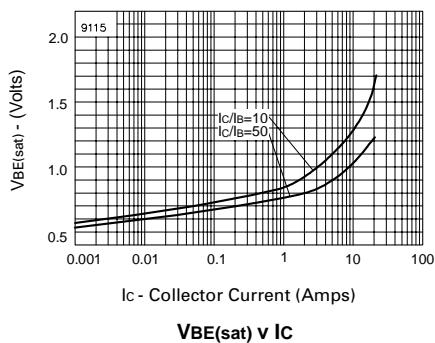
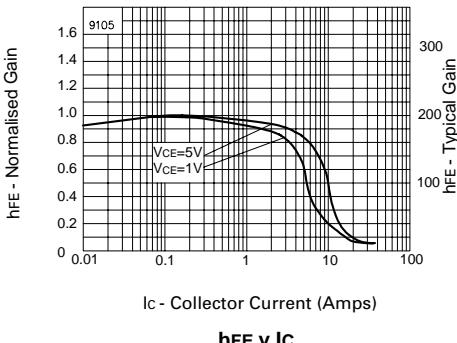
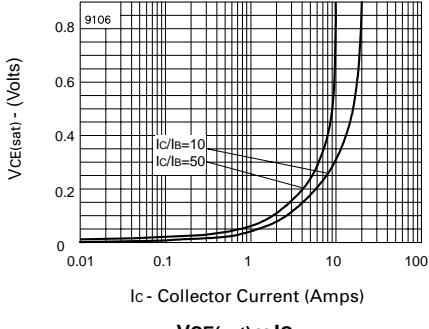
**THERMAL CHARACTERISTICS**

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



# ZTX851

## 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](mailto:org@eplast1.ru)

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