

NPN SILICON PLANAR MEDIUM POWER HIGH CURRENT TRANSISTOR

ZTX857

ISSUE 1 – APRIL 94

FEATURES

- * 300 Volt V_{CE0}
- * 3 Amps continuous current
- * Up to 5 Amps peak current
- * Very low saturation voltage
- * $P_{tot} = 1.2$ Watt



**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}	5	A
Continuous Collector Current	I_C	3	A
Practical Power Dissipation*	P_{totp}	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	$^\circ\text{C}$

*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	$V_{(BR)CBO}$	330	475		V	$I_C=100\mu\text{A}$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{(BR)CER}$	330	475		V	$I_C=1\mu\text{A}$, $R_B \leq 1\text{K}\Omega$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{(BR)CEO}$	300	350		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 μA	$V_{CB}=300\text{V}$ $V_{CB}=300\text{V}$, $T_{amb}=100^\circ\text{C}$
Collector Cut-Off Current	I_{CER} $R \leq 1\text{K}\Omega$			50 1	nA μA	$V_{CB}=300\text{V}$ $V_{CB}=300\text{V}$, $T_{amb}=100^\circ\text{C}$
Emitter Cut-Off Current	I_{EBO}			10	nA	$V_{EB}=6\text{V}$
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$		50 80 140 170	100 140 200 250	mV mV mV mV	$I_C=0.5\text{A}$, $I_B=50\text{mA}^*$ $I_C=1\text{A}$, $I_B=100\text{mA}^*$ $I_C=2\text{A}$, $I_B=200\text{mA}^*$ $I_C=3\text{A}$, $I_B=600\text{mA}^*$
Base-Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(sat)}$		870	1000	mV	$I_C=2\text{A}$, $I_B=200\text{mA}^*$

ZTX857

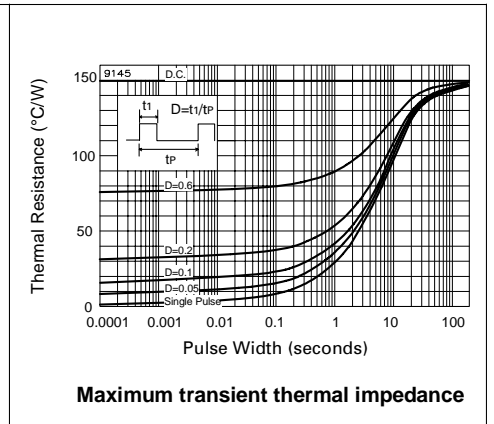
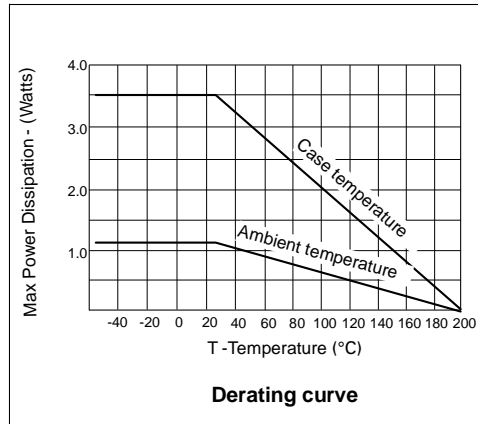
ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at $T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$)

PARAMETER	SYMBOL	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	CONDITIONS.
Base-Emitter Turn-On Voltage	$V_{BE(on)}$		810	950	mV	$I_C=2\text{A}, V_{CE}=5\text{V}^*$
Static Forward Current Transfer Ratio	h_{FE}	100 100 15	200 200 25	300		$I_C=10\text{mA}, V_{CE}=5\text{V}$ $I_C=500\text{mA}, V_{CE}=10\text{V}^*$ $I_C=2\text{A}, V_{CE}=10\text{V}^*$ $I_C=3\text{A}, V_{CE}=10\text{V}^*$
Transition Frequency	f_T		80		MHz	$I_C=100\text{mA}, V_{CE}=10\text{V}$ $f=100\text{MHz}$
Output Capacitance	C_{obo}		11		pF	$V_{CB}=20\text{V}, f=1\text{MHz}$
Switching Times	t_{on} t_{off}		100 5300		ns ns	$I_C=250\text{mA}, I_{B1}=25\text{mA}$ $I_{B2}=25\text{mA}, V_{CC}=50\text{V}$

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

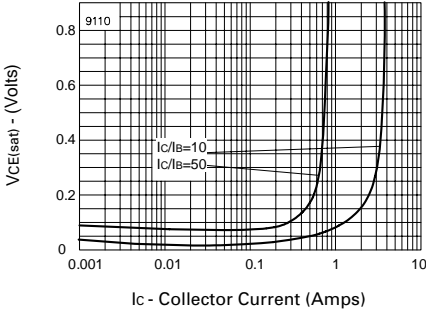
THERMAL CHARACTERISTICS

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

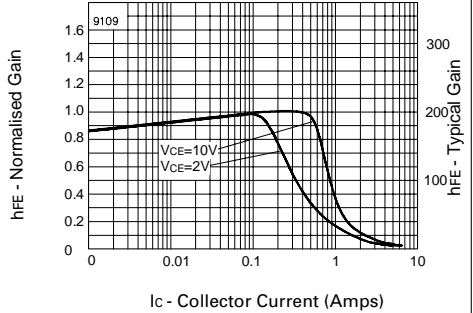


ZTX857

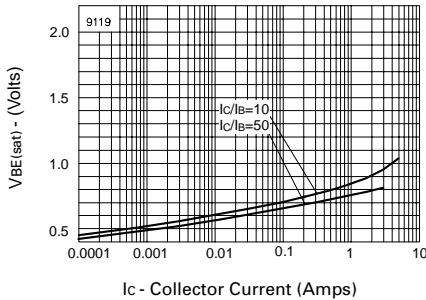
TYPICAL CHARACTERISTICS



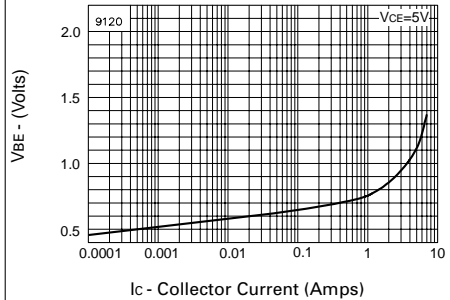
$V_{CE(sat)}$ v I_C



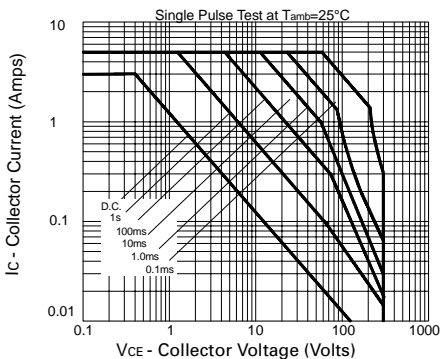
hFE v I_C



$V_{BE(sat)}$ v I_C



$V_{BE(on)}$ v I_C



Safe Operating Area



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.