

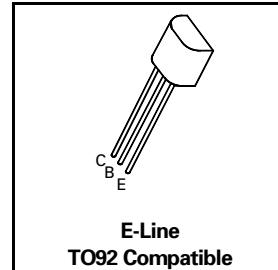
# NPN SILICON PLANAR MEDIUM POWER HIGH CURRENT TRANSISTOR

**ZTX869**

ISSUE 1 – APRIL 94

## FEATURES

- \* 25 Volt  $V_{CEO}$
- \* 5 Amps continuous current
- \* Up to 20 Amps peak current
- \* Very low saturation voltage
- \* High Gain
- \*  $P_{tot}=1.2$  Watts



## ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

PARAMETER	SYMBOL	VALUE	UNIT
Collector-Base Voltage	$V_{CBO}$	60	V
Collector-Emitter Voltage	$V_{CEO}$	25	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*	$P_{totp}$	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	°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	$V_{(BR)CBO}$	60	120		V	$I_C=100\mu\text{A}$
Collector-Emitter Breakdown Voltag	$V_{(BR)CER}$	60	120		V	$I_C=1\mu\text{A}, RB \leq 1\text{K}\Omega$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{(BR)CEO}$	25	35		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 $\mu\text{A}$	$V_{CB}=50\text{V}$ $V_{CB}=50\text{V}, T_{amb}=100^\circ\text{C}$
Collector Cut-Off Current	$I_{CER}$ $R \leq 1\text{K}\Omega$			50 1	nA $\mu\text{A}$	$V_{CB}=50\text{V}$ $V_{CB}=50\text{V}, T_{amb}=100^\circ\text{C}$
Emitter Cut-Off Current	$I_{EBO}$			10	nA	$V_{EB}=6\text{V}$
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$		25 50 100 180	50 80 200 220	mV mV mV mV	$I_C=0.5\text{A}, I_B=10\text{mA}^*$ $I_C=1\text{A}, I_B=10\text{mA}^*$ $I_C=2\text{A}, I_B=100\text{mA}^*$ $I_C=5\text{A}, I_B=100\text{mA}^*$
Base-Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(sat)}$		880	950	mV	$I_C=5\text{A}, I_B=100\text{mA}^*$

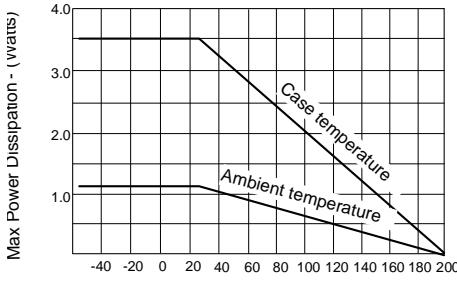
**ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at  $T_{amb} = 25^\circ C$ )**

PARAMETER	SYMBOL	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	CONDITIONS.
Base-Emitter Turn-On Voltage	$V_{BE(on)}$		800	900	mV	$I_C=5A, V_{CE}=1V^*$
Static Forward Current Transfer Ratio	$h_{FE}$	300 300 250 40	450 450 400 100			$I_C=10mA, V_{CE}=1V$ $I_C=1A, V_{CE}=1V^*$ $I_C=5A, V_{CE}=1V^*$ $I_C=20A, V_{CE}=1V^*$
Transition Frequency	$f_T$		100		MHz	$I_C=100mA, V_{CE}=10V$ $f=50MHz$
Output Capacitance	$C_{obo}$		70		pF	$V_{CB}=10V, f=1MHz$
Switching Times	$t_{on}$ $t_{off}$		60 680		ns	$I_C=1A, I_{B1}=100mA$ $I_{B2}=100mA, V_{CC}=10V$

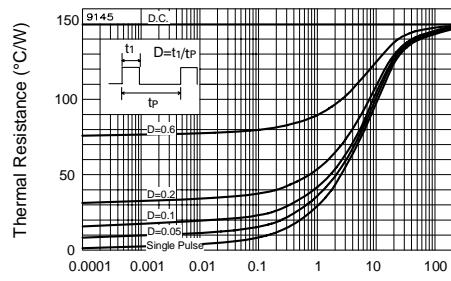
\*Measured under pulsed conditions. Pulse width=300μs. Duty cycle ≤2%

**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



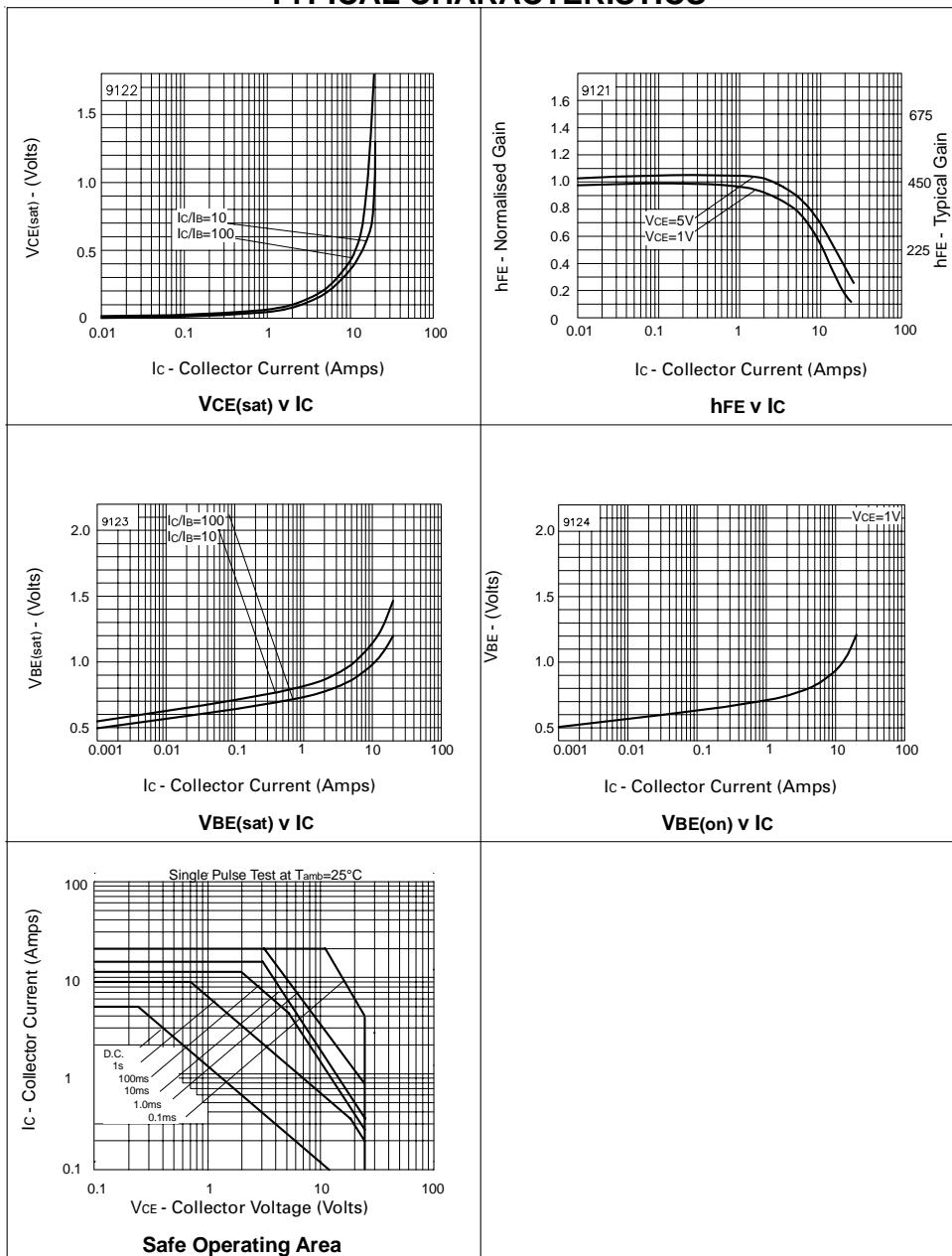
Derating curve



Maximum transient thermal impedance

# ZTX869

## TYPICAL CHARACTERISTICS



ООО "ЛайфЭлектроникс"

"LifeElectronics" LLC

ИНН 7805602321 КПП 780501001 Р/С 40702810122510004610 ФАКБ "АБСОЛЮТ БАНК" (ЗАО) в г.Санкт-Петербурге К/С 30101810900000000703 БИК 044030703

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибуторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибуторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помочь разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)  
Email: org@lifeelectronics.ru