

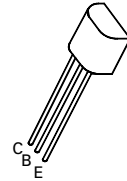
# PNP SILICON PLANAR MEDIUM POWER TRANSISTORS

ISSUE 1 – MARCH 94

## ZTX549 ZTX549A

### FEATURES

- \* 30 Volt  $V_{CEO}$
- \* 1 Amp continuous current
- \*  $P_{tot} = 1$  Watt



**E-Line  
TO92 Compatible**

### ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

| PARAMETER                                                                 | SYMBOL         | VALUE       | UNIT                 |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|----------------------|
| Collector-Base Voltage                                                    | $V_{CBO}$      | -35         | V                    |
| Collector-Emitter Voltage                                                 | $V_{CEO}$      | -30         | V                    |
| Emitter-Base Voltage                                                      | $V_{EBO}$      | -5          | V                    |
| Peak Pulse Current                                                        | $I_{CM}$       | -2          | A                    |
| Continuous Collector Current                                              | $I_C$          | -1          | A                    |
| Power Dissipation: at $T_{amb}=25^{\circ}C$<br>derate above $25^{\circ}C$ | $P_{tot}$      | 1<br>5.7    | W<br>mW/ $^{\circ}C$ |
| Operating and Storage Temperature Range                                   | $T_j; T_{stg}$ | -55 to +200 | $^{\circ}C$          |

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

| PARAMETER                             | SYMBOL        | MIN.           | TYP.             | MAX.           | UNIT               | CONDITIONS.                                                                                 |
|---------------------------------------|---------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Collector-Base Breakdown Voltage      | $V_{(BR)CBO}$ | -35            |                  |                | V                  | $I_C = -100\mu A$                                                                           |
| Collector-Emitter Breakdown Voltage   | $V_{(BR)CEO}$ | -30            |                  |                | V                  | $I_C = -10mA$                                                                               |
| Emitter-Base Breakdown Voltage        | $V_{(BR)EBO}$ | -5             |                  |                | V                  | $I_E = -100\mu A$                                                                           |
| Collector Cut-Off Current             | $I_{CBO}$     |                |                  | -0.1<br>-10    | $\mu A$<br>$\mu A$ | $V_{CB} = -30V$<br>$V_{CB} = -30V, T_{amb} = 100^{\circ}C$                                  |
| Emitter Cut-Off Current               | $I_{EBO}$     |                |                  | -0.1           | $\mu A$            | $V_{EB} = -4V$                                                                              |
| Collector-Emitter Saturation Voltage  | $V_{CE(sat)}$ |                | -0.25<br>-0.50   | -0.50<br>-0.75 | V<br>V             | $I_C = -1A, I_B = -100mA^*$<br>$I_C = -2A, I_B = -200mA^*$                                  |
| ZTX549A                               |               |                |                  | -0.30          | V                  | $I_C = -100mA, I_B = -1mA^*$                                                                |
| Base-Emitter Saturation Voltage       | $V_{BE(sat)}$ |                | -0.9             | -1.25          | V                  | $I_C = -1A, I_B = -100mA^*$                                                                 |
| Base-Emitter Saturation Voltage       | $V_{BE(on)}$  |                | -0.85            | -1             | V                  | $I_C = -1A, V_{CE} = -2V^*$                                                                 |
| Static Forward Current Transfer Ratio | $h_{FE}$      | 70<br>80<br>40 | 200<br>130<br>80 |                |                    | $I_C = -50mA, V_{CE} = -2V^*$<br>$I_C = -1A, V_{CE} = -2V^*$<br>$I_C = -2A, V_{CE} = -2V^*$ |
| ZTX549                                |               | 100            | 160              | 300            |                    | $I_C = -500mA, V_{CE} = -2V^*$                                                              |
| ZTX549A                               |               | 150            | 200              | 500            |                    | $I_C = -500mA, V_{CE} = -2V^*$                                                              |

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

# ZTX549

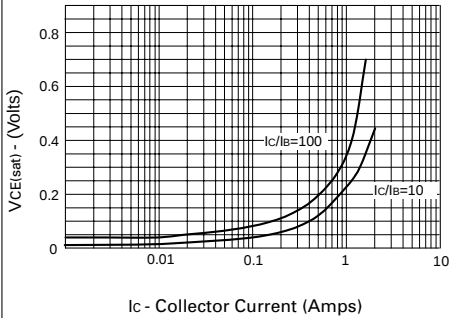
# ZTX549A

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

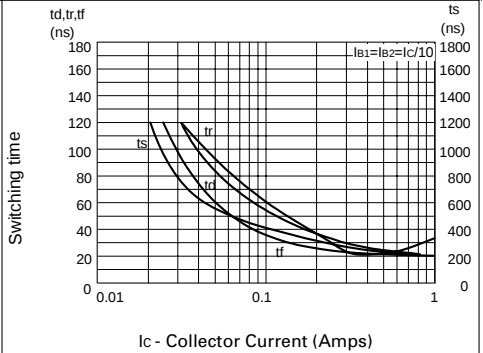
| PARAMETER            | SYMBOL    | MIN. | TYP. | MAX. | UNIT | CONDITIONS.                                                                     |
|----------------------|-----------|------|------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Transition Frequency | $f_T$     | 100  |      |      | MHz  | $I_C = 100\text{mA}$ , $V_{CE} = -5\text{V}$<br>$f = 100\text{MHz}$             |
| Output Capacitance   | $C_{obo}$ |      |      | 25   | pF   | $V_{CB} = 10\text{V}$ , $f = 1\text{MHz}$                                       |
| Switching Times      | $t_{on}$  |      | 300  |      | ns   | $I_C = 500\text{mA}$ , $V_{CC} = 10\text{V}$<br>$I_{B1} = I_{B2} = 50\text{mA}$ |
|                      | $t_{off}$ |      | 50   |      | ns   |                                                                                 |

# ZTX549 ZTX549A

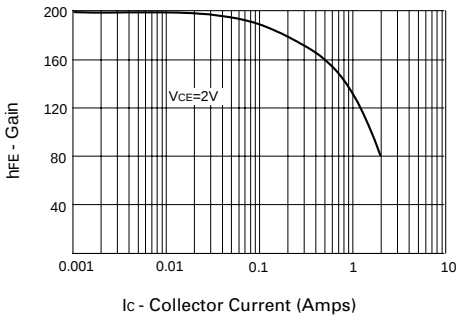
## TYPICAL CHARACTERISTICS



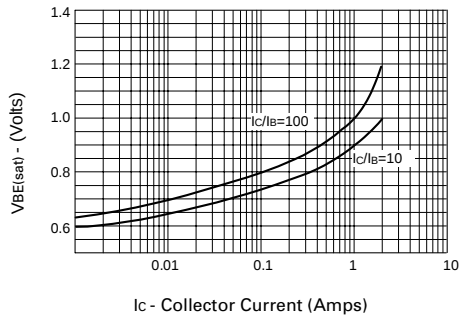
**$V_{CE(sat)}$  v  $I_C$**



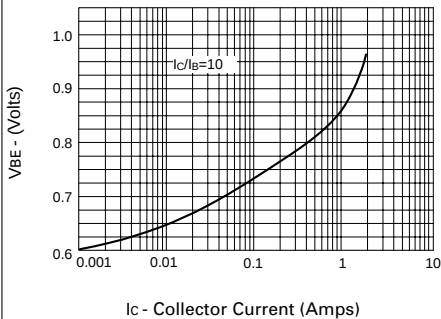
**Switching Speeds**



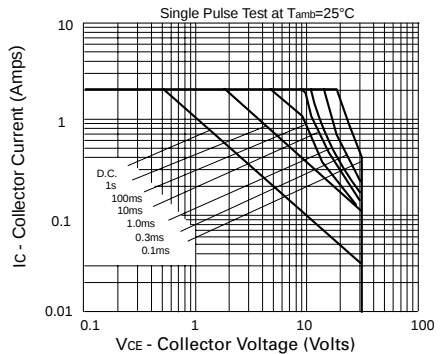
**$h_{FE}$  v  $I_C$**



**$V_{BE(sat)}$  v  $I_C$**



**$V_{BE(on)}$  v  $I_C$**



**Safe Operating Area**

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,  
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А