

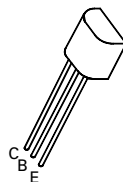
# PNP SILICON PLANAR MEDIUM POWER HIGH GAIN TRANSISTOR

## ZTX788A

PROVISIONAL DATASHEET ISSUE 2 – SEPTEMBER 94

### FEATURES

- \* 15 Volt  $V_{CE0}$
- \* Gain of 200 at  $I_C=2$  Amps
- \* Very low saturation voltage



E-Line  
TO92 Compatible

### ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

| PARAMETER  | SYMBOL         | VALUE       | UNIT                      |
|--|----------------|-------------|---------------------------|
| Collector-Base Voltage   | $V_{CBO}$      | -20         | V                         |
| Collector-Emitter Voltage  | $V_{CEO}$      | -15         | V                         |
| Emitter-Base Voltage   | $V_{EBO}$      | -5          | V                         |
| Peak Pulse Current   | $I_{CM}$       | -10         | A                         |
| Continuous Collector Current   | $I_C$          | -3          | A                         |
| Practical Power Dissipation*   | $P_{totp}$     | 1.5         | W                         |
| Power Dissipation at $T_{amb}=25^\circ\text{C}$<br>derate above $25^\circ\text{C}$ | $P_{tot}$      | 1<br>5.7    | W<br>mW/ $^\circ\text{C}$ |
| 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 $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

| PARAMETER                             | SYMBOL        | MIN.                    | TYP.                     | MAX.                     | UNIT                           | CONDITIONS.   |
|---------------------------------------|---------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|---|
| Collector-Base Breakdown Voltage      | $V_{(BR)CBO}$ | -20                     | -30                      |                          | V                              | $I_C=-100\mu\text{A}$   |
| Collector-Emitter Breakdown Voltage   | $V_{(BR)CEO}$ | -15                     | -20                      |                          | V                              | $I_C=-10\text{mA}^*$  |
| Emitter-Base Breakdown Voltage        | $V_{(BR)EBO}$ | -5                      | -8.5                     |                          | V                              | $I_E=-100\mu\text{A}$   |
| Collector Cut-Off Current             | $I_{CBO}$     |                         |                          | -0.1<br>-10              | $\mu\text{A}$<br>$\mu\text{A}$ | $V_{CB}=-10\text{V}$<br>$V_{CB}=-10\text{V}, T_{amb}=100^\circ\text{C}$   |
| Emitter Cut-Off Current               | $I_{EBO}$     |                         |                          | -0.1                     | $\mu\text{A}$                  | $V_{EB}=-4\text{V}$   |
| Collector-Emitter Saturation Voltage  | $V_{CE(sat)}$ |                         | -0.025<br>-0.25<br>-0.28 | -0.035<br>-0.32<br>-0.33 | V<br>V<br>V                    | $I_C=0.1\text{A}, I_B=2\text{mA}^*$<br>$I_C=2\text{A}, I_B=20\text{mA}^*$<br>$I_C=3\text{A}, I_B=200\text{mA}^*$  |
| Base-Emitter Saturation Voltage       | $V_{BE(sat)}$ |                         | -0.85                    | -1.0                     | V                              | $I_C=2\text{A}, I_B=20\text{mA}^*$  |
| Base-Emitter Turn-On Voltage          | $V_{BE(on)}$  |                         | -0.8                     |                          | V                              | $I_C=2\text{A}, V_{CE}=-3\text{V}^*$  |
| Static Forward Current Transfer Ratio | $h_{FE}$      | 300<br>250<br>200<br>80 |                          | 800                      |                                | $I_C=10\text{mA}, V_{CE}=1\text{V}^*$<br>$I_C=1\text{A}, V_{CE}=1\text{V}^*$<br>$I_C=2\text{A}, V_{CE}=1\text{V}^*$<br>$I_C=10\text{A}, V_{CE}=2\text{V}^*$ |

# ZTX788A

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

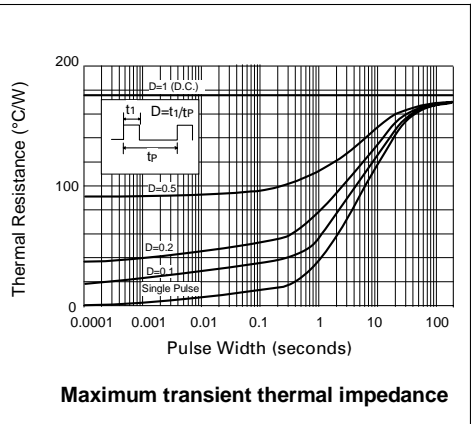
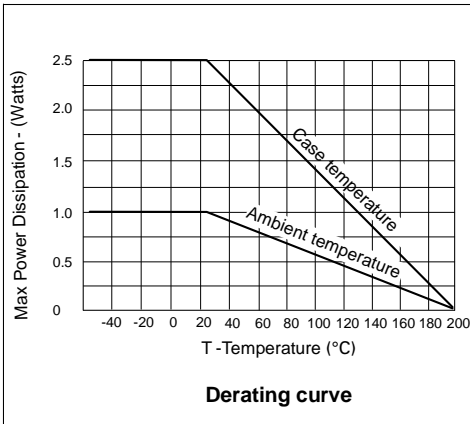
| PARAMETER            | SYMBOL                | MIN. | TYP.      | MAX. | UNIT     | CONDITIONS.   |
|----------------------|-----------------------|------|-----------|------|----------|---|
| Transition Frequency | $f_T$                 | 100  | 150       |      | MHz      | $I_C = -50\text{mA}$ , $V_{CE} = -5\text{V}$<br>$f = 50\text{MHz}$                                  |
| Output Capacitance   | $C_{obo}$             |      | 30        | 60   | pF       | $V_{CE} = -10\text{V}$ , $f = 1\text{MHz}$  |
| Switching Times      | $t_{on}$<br>$t_{off}$ |      | 40<br>500 |      | ns<br>ns | $I_C = -500\text{mA}$ , $I_{B1} = -50\text{mA}$<br>$I_{B2} = -50\text{mA}$ , $V_{CC} = -10\text{V}$ |

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

## THERMAL CHARACTERISTICS

| PARAMETER  | SYMBOL                   | MAX. | UNIT                 |
|--|--------------------------|------|----------------------|
| Thermal Resistance: Junction to Ambient <sub>1</sub> | $R_{th(j-amb)1}$         | 175  | $^{\circ}\text{C/W}$ |
| Junction to Ambient <sub>2</sub>                     | $R_{th(j-amb)2} \dagger$ | 116  | $^{\circ}\text{C/W}$ |
| Junction to Case                                     | $R_{th(j-case)}$         | 70   | $^{\circ}\text{C/W}$ |

$\dagger$  Device mounted on P.C.B. with copper equal to 1 sq. Inch minimum.





## 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](mailto:sales@st-electron.ru)

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