

PNP SILICON PLANAR MEDIUM POWER HIGH GAIN TRANSISTOR

ZTX789A

ISSUE 2 – APRIL 94

FEATURES

- * 25 Volt V_{CEO}
- * Gain of 200 at $I_C=2$ Amps
- * Very low saturation voltage

APPLICATIONS

- * Darlington replacement
- * Battery powered circuits
- * Motor drivers



**E-Line
TO92 Compatible**

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

| PARAMETER | SYMBOL | VALUE | UNIT |
|--|----------------|-------------|---------------------------|
| Collector-Base Voltage | V_{CBO} | -25 | V |
| Collector-Emitter Voltage | V_{CEO} | -25 | V |
| Emitter-Base Voltage | V_{EBO} | -5 | V |
| Peak Pulse Current | I_{CM} | -8 | A |
| Continuous Collector Current | I_C | -3 | A |
| Practical Power Dissipation* | P_{totp} | 1.5 | W |
| Power Dissipation at $T_{amb}=25^\circ\text{C}$ derate above 25°C | P_{tot} | 1 5.7 | W 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 | $V_{(BR)CBO}$ | -25 | | | V | $I_C=-100\mu\text{A}$ |
| Collector-Emitter Breakdown Voltage | $V_{(BR)CEO}$ | -25 | | | V | $I_C=-10\text{mA}^*$ |
| Emitter-Base Breakdown Voltage | $V_{(BR)EBO}$ | -5 | | | V | $I_E=-100\mu\text{A}$ |
| Collector Cut-Off Current | I_{CBO} | | | -0.1 | μA | $V_{CB}=-15\text{V}$ |
| Emitter Cut-Off Current | I_{EBO} | | | -0.1 | μA | $V_{EB}=-4\text{V}$ |
| Collector-Emitter Saturation Voltage | $V_{CE(sat)}$ | | | -0.25 -0.45 -0.5 | V | $I_C=1\text{A}, I_B=10\text{mA}^*$ $I_C=2\text{A}, I_B=20\text{mA}^*$ $I_C=3\text{A}, I_B=100\text{mA}^*$ |
| Base-Emitter Saturation Voltage | $V_{BE(sat)}$ | | | -1.0 | V | $I_C=1\text{A}, I_B=10\text{mA}^*$ |
| Base-Emitter Turn-On Voltage | $V_{BE(on)}$ | | -0.8 | | V | $I_C=-1\text{A}, V_{CE}=-2\text{V}^*$ |
| Static Forward Current Transfer Ratio | h_{FE} | 300 250 200 100 | | 800 | | $I_C=10\text{mA}, V_{CE}=-2\text{V}$ $I_C=1\text{A}, V_{CE}=-2\text{V}^*$ $I_C=2\text{A}, V_{CE}=-2\text{V}^*$ $I_C=6\text{A}, V_{CE}=-2\text{V}^*$ |

ZTX789A

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

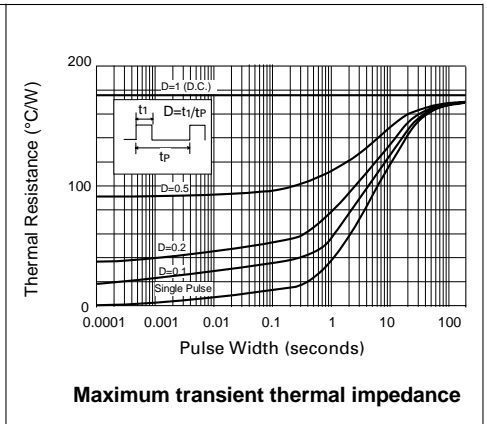
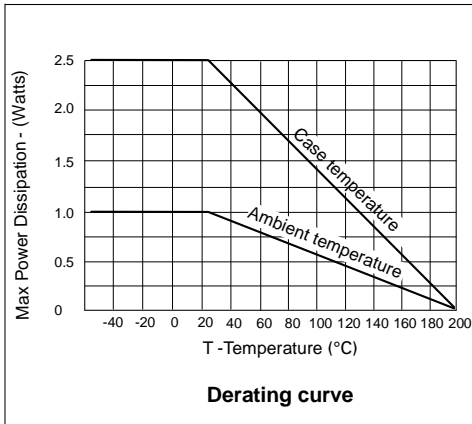
| PARAMETER | SYMBOL | MIN. | TYP. | MAX. | UNIT | CONDITIONS. |
|----------------------|-----------------------|------|-----------|------|----------|---|
| Transition Frequency | f_T | 100 | | | MHz | $I_C = -50\text{mA}$, $V_{CE} = -5\text{V}$ $f = 50\text{MHz}$ |
| Input Capacitance | C_{ibo} | | 225 | | pF | $V_{EB} = -0.5\text{V}$, $f = 1\text{MHz}$ |
| Output Capacitance | C_{obo} | | 25 | | pF | $V_{CB} = -10\text{V}$, $f = 1\text{MHz}$ |
| Switching Times | t_{on} t_{off} | | 35 400 | | ns ns | $I_C = -500\text{mA}$, $I_{B1} = -50\text{mA}$ $I_{B2} = -50\text{mA}$, $V_{CC} = -10\text{V}$ |

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

THERMAL CHARACTERISTICS

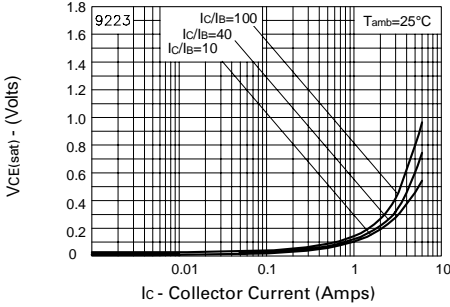
| PARAMETER | SYMBOL | MAX. | UNIT |
|--|--------------------------|------|----------------------|
| Thermal Resistance: Junction to Ambient ₁ | $R_{th(j-amb)1}$ | 175 | $^{\circ}\text{C/W}$ |
| Junction to Ambient ₂ | $R_{th(j-amb)2} \dagger$ | 116 | $^{\circ}\text{C/W}$ |
| Junction to Case | $R_{th(j-case)}$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

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

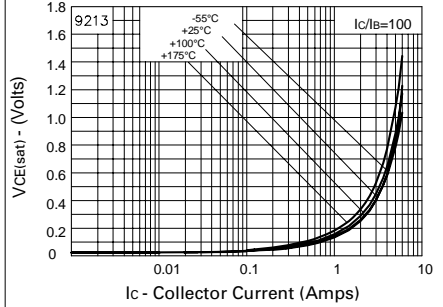


ZTX789A

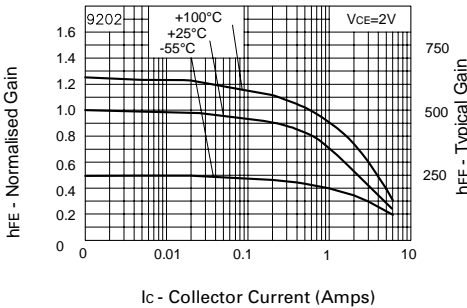
TYPICAL CHARACTERISTICS



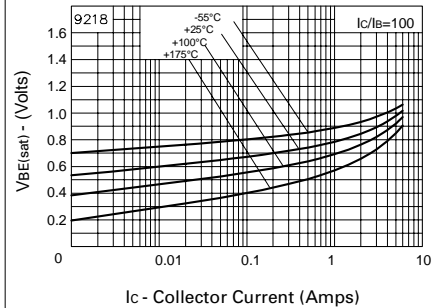
$V_{CE(sat)}$ v I_C



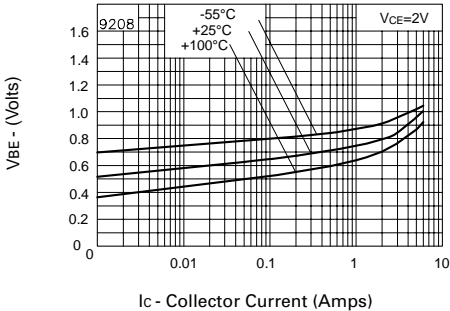
$V_{CE(sat)}$ v I_C



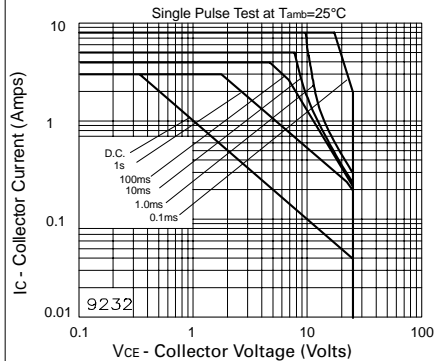
h_{FE} v I_C



$V_{BE(sat)}$ v I_C



$V_{BE(on)}$ v I_C



Safe Operating Area

Данный компонент на территории Российской Федерации

Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru_4

moschip.ru_6

moschip.ru_9