

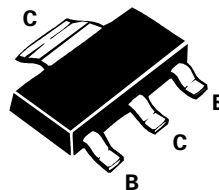
# PNP SILICON PLANAR MEDIUM POWER HIGH GAIN TRANSISTOR

ISSUE 1 - JANUARY 1997

**FZT1149A**

## FEATURES

- \*  $V_{CE0} = -25V$
- \* 4 Amp Continuous Current
- \* 10 Amp Pulse Current
- \* Low Saturation voltage
- \* High Gain



**SOT223**

## ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

PARAMETER	SYMBOL	VALUE	UNIT
Collector-Base Voltage	$V_{CBO}$	-30	V
Collector-Emitter Voltage	$V_{CEO}$	-25	V
Emitter-Base Voltage	$V_{EBO}$	-5	V
Peak Pulse Current	$I_{CM}$	-10	A
Continuous Collector Current	$I_C$	-4	A
Base Current	$I_B$	-500	mA
Power Dissipation at $T_{amb}=25^{\circ}C$ †	$P_{tot}$	2.5	W
Operating and Storage Temperature Range	$T_j; T_{stg}$	-55 to +150	$^{\circ}C$

† The power which can be dissipated assuming the device is mounted in a typical manner on a P.C.B. with copper equal to 2 inches x 2 inches

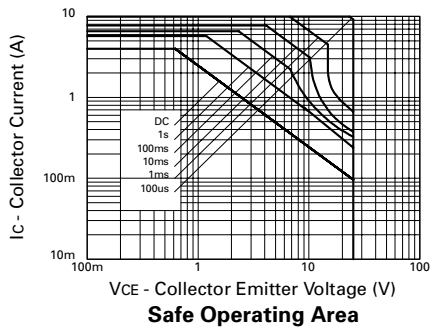
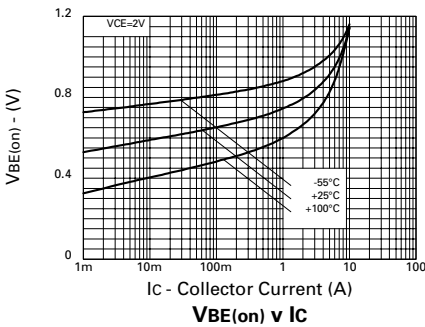
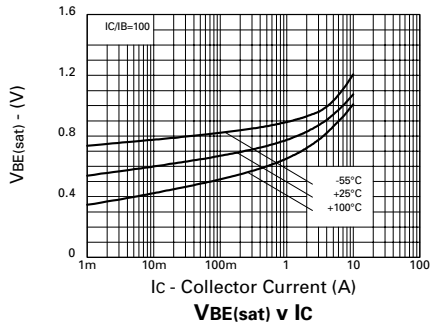
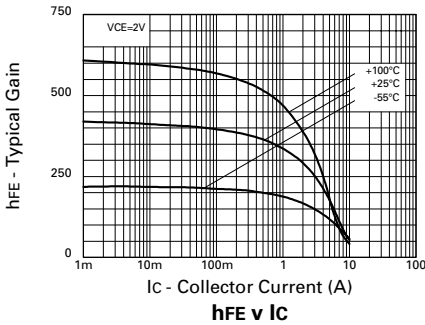
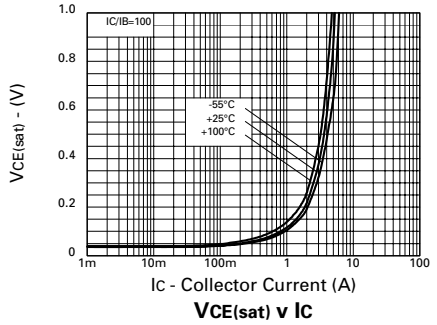
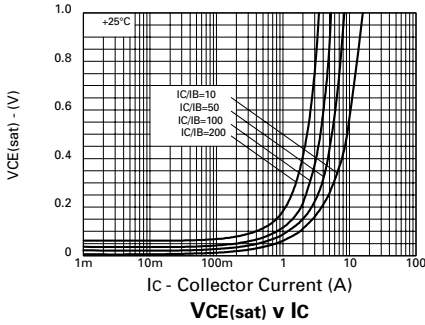
# FZT1149A

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

PARAMETER	SYMBOL	VALUE			UNIT	CONDITIONS.
		MIN.	TYP.	MAX.		
Collector-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)CBO}$	-30	-70		V	$I_C = -100\mu\text{A}$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{CES}$	-25	-60		V	$I_C = -100\mu\text{A}$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{CEO}$	-25	-60		V	$I_C = -10\text{mA}$ *
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{CEV}$	-25	-60		V	$I_C = -100\mu\text{A}$ , $V_{EB} = +1\text{V}$
Emitter-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)EBO}$	-5	-8.5		V	$I_E = -100\mu\text{A}$
Collector Cut-Off Current	$I_{CBO}$		-0.3	-100	nA	$V_{CB} = -24\text{V}$
Emitter Cut-Off Current	$I_{EBO}$		-0.3	-100	nA	$V_{EB} = -4\text{V}$
Collector Emitter Cut-Off Current	$I_{CES}$		-0.3	-100	nA	$V_{CE} = -20\text{V}$
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$		-45 -100 -140 -170 -230	-80 -170 -240 -260 -350	mV mV mV mV mV	$I_C = -0.1\text{A}$ , $I_B = -1.0\text{mA}$ * $I_C = -0.5\text{A}$ , $I_B = -3\text{mA}$ * $I_C = -1\text{A}$ , $I_B = -7\text{mA}$ * $I_C = -2\text{A}$ , $I_B = -30\text{mA}$ * $I_C = -4\text{A}$ , $I_B = -140\text{mA}$ *
Base-Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(sat)}$		-960	-1050	mV	$I_C = -4\text{A}$ , $I_B = -140\text{mA}$ *
Base-Emitter Turn-On Voltage	$V_{BE(on)}$		-860	-1000	mV	$I_C = -4\text{A}$ , $V_{CE} = -2\text{V}$ *
Static Forward Current Transfer Ratio	$h_{FE}$	270 250 195 115	450 400 320 190 50	800		$I_C = -10\text{mA}$ , $V_{CE} = -2\text{V}$ * $I_C = -0.5\text{A}$ , $V_{CE} = -2\text{V}$ * $I_C = -2\text{A}$ , $V_{CE} = -2\text{V}$ * $I_C = -5\text{A}$ , $V_{CE} = -2\text{V}$ * $I_C = -10\text{A}$ , $V_{CE} = -2\text{V}$ *
Transition Frequency	$f_r$		135		MHz	$I_C = -50\text{mA}$ , $V_{CE} = -10\text{V}$ $f = 50\text{MHz}$
Output Capacitance	$C_{cb}$		50		pF	$V_{CB} = -10\text{V}$ , $f = 1\text{MHz}$
Switching Times	$t_{on}$		150		ns	$I_C = -4\text{A}$ , $I_B = -40\text{mA}$ , $V_{CC} = -10\text{V}$
	$t_{off}$		270		ns	$I_C = -4\text{A}$ , $I_B = \pm 40\text{mA}$ , $V_{CC} = -10\text{V}$

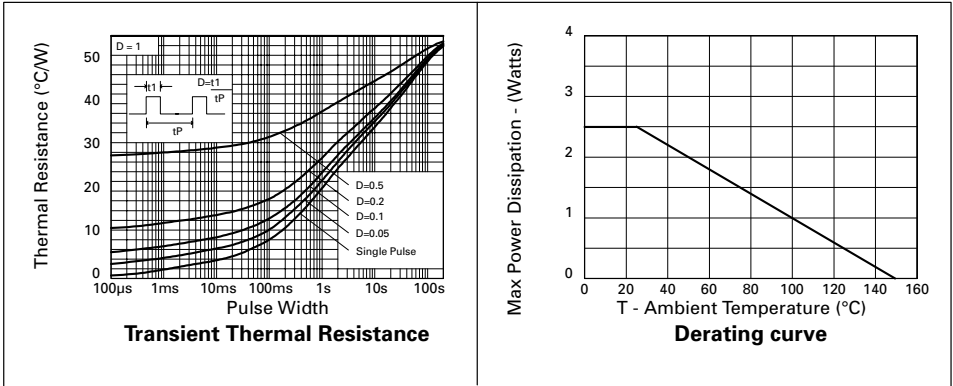
\*Measured under pulsed conditions. Pulse width=300 $\mu\text{s}$ . Duty cycle  $\leq 2\%$ .

## TYPICAL CHARACTERISTICS



# FZT1149A

## THERMAL CHARACTERISTICS



### SPICE PARAMETERS

\*ZETEX FZT1149A Spice model Last revision 10/1/97

\*

```
.MODEL FZT1149A PNP IS =9.5e-13 NF=1.002 ISE=1.2e-13 NE =1.4
+ BF =520 VAF=24.97 IKF=5 NR =0.997
+ ISC=4.5E-13 NC =1.25 BR = 40 VAR=2.51 IKR=0.7
+ RE =20e-3 RB =150e-3 RC =10e-3 CJE=490e-12
+ CJC=150e-12 VJC=1.094 MJC= 0.4739 TF =1e-9 TR = 3.5e-9
```

\*

\*

© 1995 ZETEX PLC

The copyright in this model and the design embodied belong to Zetex PLC ("Zetex"). It is supplied free of charge by Zetex for the purpose of research and design and may be used or copied intact (including this notice) for that purpose only. All other rights are reserved. The model is believed accurate but no condition or warranty as to its merchantability or fitness for purpose is given and no liability in respect of any use is accepted by Zetex PLC, its distributors or agents.



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](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.