

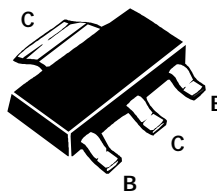
# SOT223 NPN SILICON PLANAR MEDIUM POWER HIGH GAIN TRANSISTOR

ISSUE 4 - FEBRUARY 1998

**FZT1051A**

## FEATURES

- \*  $V_{CEO} = 40V$
- \* 5 Amp Continuous Current
- \* 20 Amp Pulse Current
- \* Low Saturation Voltage
- \* High Gain
- \* Extremely Low Equivalent On-resistance;  $R_{CE(sat)} = 50m\Omega$  at 5A



## ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

PARAMETER	SYMBOL	VALUE	UNIT
Collector-Base Voltage	$V_{CBO}$	150	V
Collector-Emitter Voltage	$V_{CEO}$	40	V
Emitter-Base Voltage	$V_{EBO}$	5	V
Peak Pulse Current	$I_{CM}$	10	A
Continuous Collector Current	$I_C$	5	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 typical manner on a PCB with copper equal to 2 inches x 2 inches.

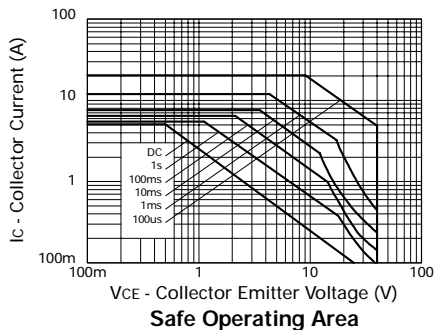
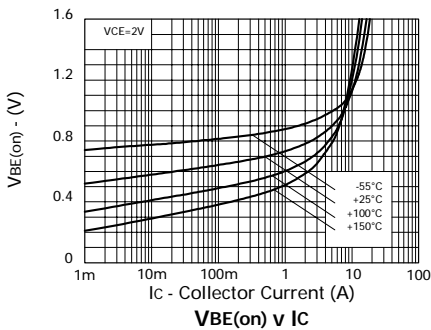
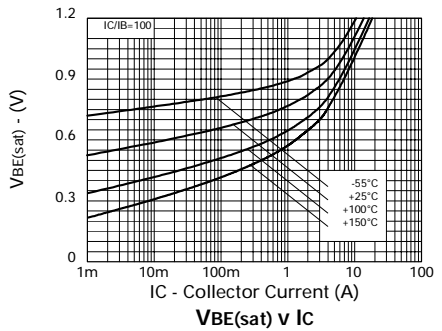
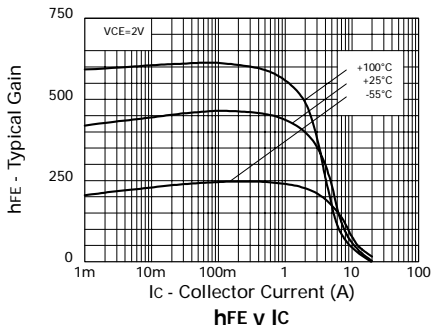
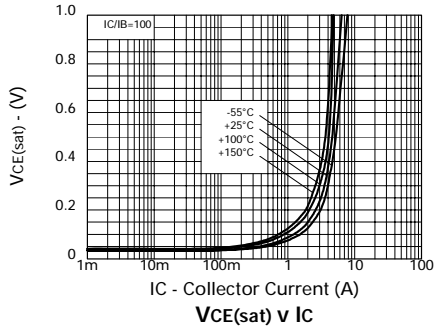
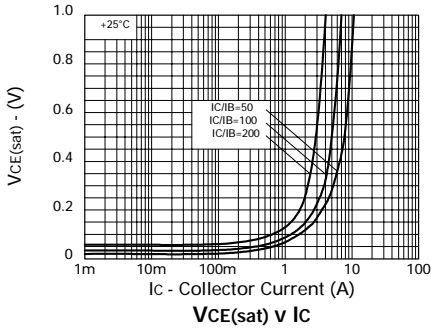
# FZT1051A

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

PARAMETER	SYMBOL	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	CONDITIONS.
Collector-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)CBO}$	150	190		V	$I_C=100\mu\text{A}$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{CES}$	150	190		V	$I_C=100\mu\text{A}^*$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{CEO}$	40	60		V	$I_C=10\text{mA}$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{CEV}$	150	190		V	$I_C=100\mu\text{A}, V_{EB}=1\text{V}$
Emitter-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)EBO}$	5	9		V	$I_E=100\mu\text{A}$
Collector Cut-Off Current	$I_{CBO}$		0.3	10	nA	$V_{CB}=120\text{V}$
Emitter Cut-Off Current	$I_{EBO}$		0.3	10	nA	$V_{EB}=4\text{V}$
Collector Emitter Cut-Off Current	$I_{CES}$		0.3	10	nA	$V_{CES}=120\text{V}$
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$		17 85 140 250	25 120 180 340	mV mV mV mV	$I_C=0.2\text{A}, I_B=10\text{mA}^*$ $I_C=1\text{A}, I_B=10\text{mA}^*$ $I_C=2\text{A}, I_B=20\text{mA}^*$ $I_C=5\text{A}, I_B=100\text{mA}^*$
Base-Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(sat)}$		980	1100	mV	$I_C=5\text{A}, I_B=100\text{mA}^*$
Base-Emitter Turn-On Voltage	$V_{BE(on)}$		915	1000	mV	$I_C=5\text{A}, V_{CE}=2\text{V}^*$
Static Forward Current Transfer Ratio	$h_{FE}$	290 270 130 40	440 450 220 55	1200		$I_C=10\text{mA}, V_{CE}=2\text{V}^*$ $I_C=1\text{A}, V_{CE}=2\text{V}^*$ $I_C=5\text{A}, V_{CE}=2\text{V}^*$ $I_C=10\text{A}, V_{CE}=2\text{V}^*$
Transition Frequency	$f_T$		155		MHz	$I_C=50\text{mA}, V_{CE}=10\text{V}$ $f=100\text{MHz}$
Output Capacitance	$C_{obo}$		27	40	pF	$V_{CB}=10\text{V}, f=1\text{MHz}$
Turn-on Time	$t_{on}$		220		ns	$I_C=3\text{A}, I_B=30\text{mA}, V_{CC}=10\text{V}$
Turn-off Time	$t_{off}$		540		ns	

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

## TYPICAL CHARACTERISTICS





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.