

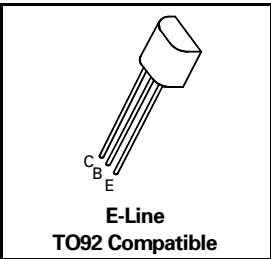
NPN SILICON PLANAR MEDIUM POWER TRANSISTORS

ZTX650
ZTX651

ISSUE 2 – JULY 94

FEATURES

- * 60 Volt V_{CE0}
- * 2 Amp continuous current
- * Low saturation voltage
- * $P_{tot}=1$ Watt



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

PARAMETER	SYMBOL	ZTX650	ZTX651	UNIT
Collector-Base Voltage	V_{CBO}	60	80	V
Collector-Emitter Voltage	V_{CEO}	45	60	V
Emitter-Base Voltage	V_{EBO}	5		V
Peak Pulse Current	I_{CM}	6		A
Continuous Collector Current	I_C	2		A
Power Dissipation at $T_{amb}=25^{\circ}C$ derate above $25^{\circ}C$	P_{tot}	1 5.7		W 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	ZTX650			ZTX651			UNIT	CONDITIONS.
		MIN.	TYP.	MAX.	MIN.	TYP.	MAX.		
Collector-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)CBO}$	60			80			V	$I_C=100\mu A$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{(BR)CEO}$	45			60			V	$I_C=10mA^*$
Emitter-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)EBO}$	5			5			V	$I_E=100\mu A$
Collector Cut-Off Current	I_{CBO}			0.1 10			0.1 10	μA μA μA μA	$V_{CB}=45V$ $V_{CB}=60V$ $V_{CB}=45V, T_{amb}=100^{\circ}C$ $V_{CB}=60V, T_{amb}=100^{\circ}C$
Emitter Cut-Off Current	I_{EBO}			0.1			0.1	μA	$V_{EB}=4V$
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$		0.12 0.23	0.3 0.5		0.12 0.23	0.3 0.5	V V	$I_C=1A, I_B=100mA^*$ $I_C=2A, I_B=200mA^*$
Base-Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(sat)}$		0.9	1.25		0.9	1.25	V	$I_C=1A, I_B=100mA^*$
Base-Emitter Turn-On Voltage	$V_{BE(on)}$		0.8	1		0.8	1	V	$I_C=1A, V_{CE}=2V^*$

ZTX650

ZTX651

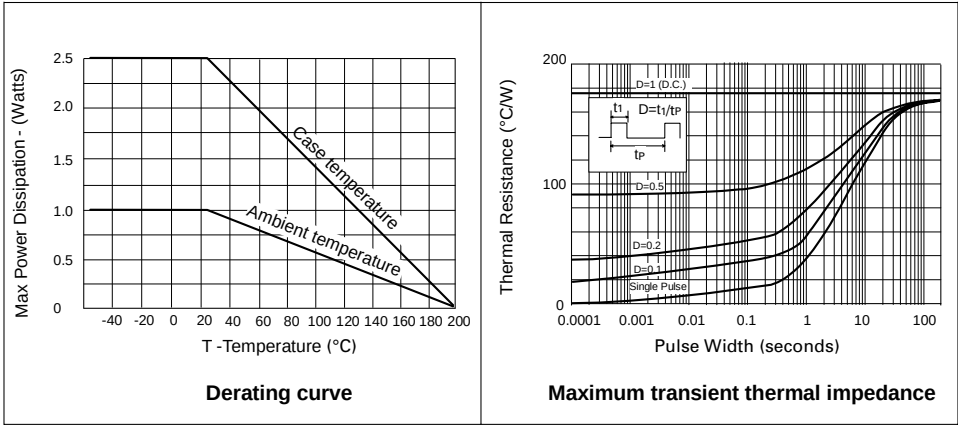
PARAMETER	SYMBOL	ZTX650			ZTX651			UNIT	CONDITIONS.
		MIN.	TYP.	MAX.	MIN.	TYP.	MAX.		
Transition Frequency	f_T	140	175		140	175		MHz	$I_C=100\text{mA}$, $V_{CE}=5\text{V}$ $f=100\text{MHz}$
Switching Times	t_{on}		45			45		ns	$I_C=500\text{mA}$, $V_{CC}=10\text{V}$ $I_{B1}=I_{B2}=50\text{mA}$
	t_{off}		800			800		ns	
Output Capacitance	C_{obo}			30			30	pF	$V_{CB}=10\text{V}$ $f=1\text{MHz}$

*Measured under pulsed conditions. Pulse width=300μs. Duty cycle ≤ 2%

THERMAL CHARACTERISTICS

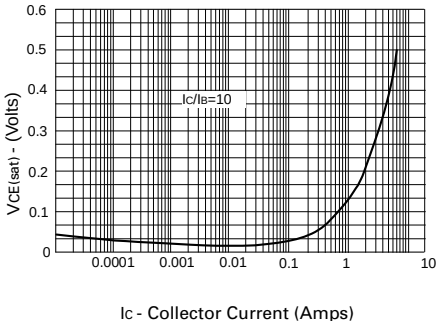
PARAMETER	SYMBOL	MAX.	UNIT
Thermal Resistance:Junction to Ambient ₁	$R_{th(j-amb)1}$	175	°C/W
Junction to Ambient ₂	$R_{th(j-amb)2}†$	116	°C/W
Junction to Case	$R_{th(j-case)}$	70	°C/W

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

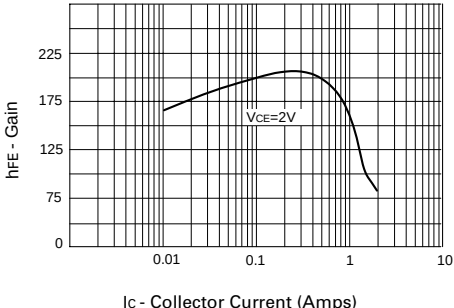


**ZTX650
ZTX651**

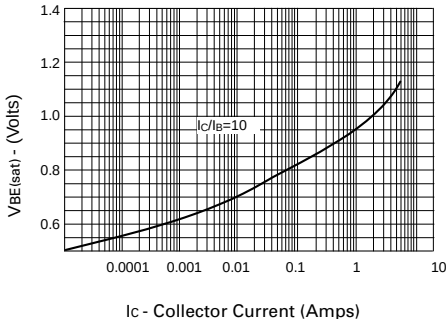
TYPICAL CHARACTERISTICS



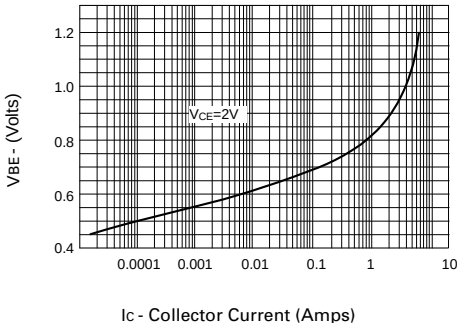
VCE(sat) v IC



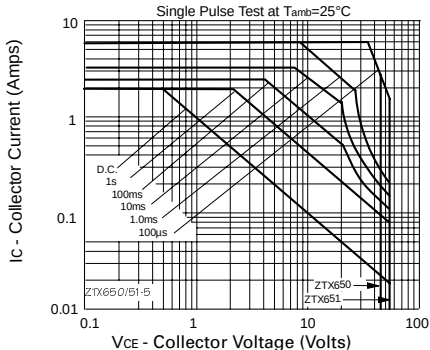
hFE v IC



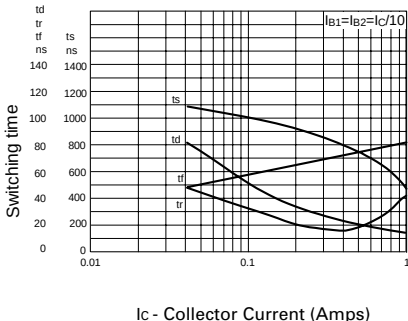
$V_{BE(sat)}$ v I_C



VBE(on) v IC



Safe Operating Area



Switching Speeds

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

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

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