

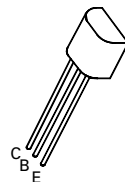
NPN SILICON PLANAR MEDIUM POWER DARLINGTON TRANSISTORS

ZTX600 ZTX601

ISSUE 2 – JUNE 94

FEATURES

- * 160 Volt V_{CEO}
- * 1 Amp continuous current
- * Gain of 5K at $I_C=1$ Amp
- * $P_{tot} = 1$ Watt



**E-Line
TO92 Compatible**

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

PARAMETER	SYMBOL	ZTX600	ZTX601	UNIT
Collector-Base Voltage	V_{CBO}	160	180	V
Collector-Emitter Voltage	V_{CEO}	140	160	V
Emitter-Base Voltage	V_{EBO}	10		V
Peak Pulse Current	I_{CM}	4		A
Continuous Collector Current	I_C	1		A
Power Dissipation at $T_{amb}=25^\circ\text{C}$ derate above 25°C	P_{tot}	1 5.7		W mW/°C
Operating and Storage Temperature Range	$T_j; T_{stg}$	-55 to +200		°C

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

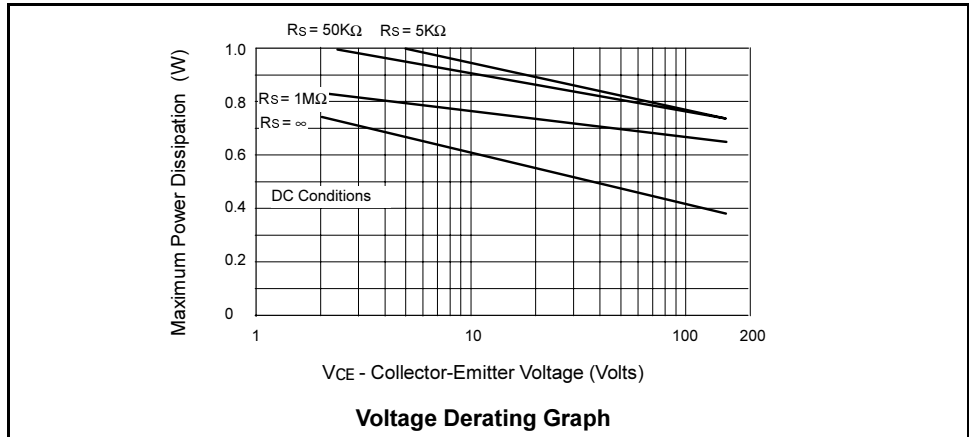
PARAMETER	SYMBOL	ZTX600			ZTX601			UNIT	CONDITIONS.
		MIN.	TYP.	MAX.	MIN.	TYP.	MAX.		
Collector-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)CBO}$	160			180			V	$I_C=100\mu\text{A}$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{(BR)CEO}$	140			160			V	$I_C=10\text{mA}^*$
Emitter-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)EBO}$	10			10			V	$I_E=100\mu\text{A}$
Collector Cut-Off Current	I_{CBO}			0.01 10			0.01 10	μA μA μA μA	$V_{CB}=140\text{V}$ $V_{CB}=160\text{V}$ $V_{CB}=140\text{V}, T_a=100^\circ\text{C}$ $V_{CB}=160\text{V}, T_a=100^\circ\text{C}$
Emitter Cut-Off Current	I_{EBO}			0.1			0.1	μA	$V_{EB}=8\text{V}$
Collector-Emitter Cut-Off Current	I_{CES}			10			10	μA μA	$V_{CES}=140\text{V}$ $V_{CES}=160\text{V}$
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$		0.75 0.85	1.1 1.2		0.75 0.85	1.1 1.2	V V	$I_C=0.5\text{A}, I_B=5\text{mA}^*$ $I_C=1\text{A}, I_B=10\text{mA}^*$
Base-Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(sat)}$		1.7	1.9		1.7	1.9	V	$I_C=1\text{A}, I_B=10\text{mA}^*$
Base-Emitter Turn-On Voltage	$V_{BE(on)}$		1.5	1.7		1.5	1.7	V	$I_C=1\text{A}, V_{CE}=5\text{V}^*$

ZTX600 ZTX601

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

PARAMETER	SYMBOL	ZTX600			ZTX601			UNIT	CONDITIONS.
		MIN.	TYP.	MAX.	MIN.	TYP.	MAX.		
Static Forward Current Transfer Ratio	h_{FE}	1K 2K 1K		100K	1K 2K 1K		100K		$I_C=50\text{mA}, V_{CE}=10\text{V}^*$ $I_C=0.5\text{A}, V_{CE}=10\text{V}^*$ $I_C=1\text{A}, V_{CE}=10\text{V}^*$
	Group A	1K 2K 1K	2K 5K 3K	20K	1K 2K 1K	2K 5K 3K	20K		$I_C=50\text{mA}, V_{CE}=10\text{V}^*$ $I_C=0.5\text{A}, V_{CE}=10\text{V}^*$ $I_C=1\text{A}, V_{CE}=10\text{V}^*$
	Group B	5K 10K 5K	10K 20K 10K	100K	5K 10K 5K	10K 20K 10K	100K		$I_C=50\text{mA}, V_{CE}=10\text{V}^*$ $I_C=0.5\text{A}, V_{CE}=10\text{V}^*$ $I_C=1\text{A}, V_{CE}=10\text{V}^*$
Transition Frequency	f_T	150	250		150	250		MHz	$I_C=100\text{mA}, V_{CE}=10\text{V}, f=20\text{MHz}$
Input Capacitance	C_{ibo}		60	90		60	90	pF	$V_{EB}=0.5\text{V}, f=1\text{MHz}$
Output Capacitance	C_{obo}		10	15		10	15	pF	$V_{CE}=10\text{V}, f=1\text{MHz}$
Switching Times	t_{on}		0.75			0.75		μs	$I_C=0.5\text{A}, V_{CE}=10\text{V}$ $I_{B1}=I_{B2}=0.5\text{mA}$
	t_{off}		2.2			2.2		μs	

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



The maximum permissible operational temperature can be obtained from this graph using the following equation

$$T_{amb(max)} = \frac{\text{Power(max)} - \text{Power(act)}}{0.0057} + 25^{\circ}\text{C}$$

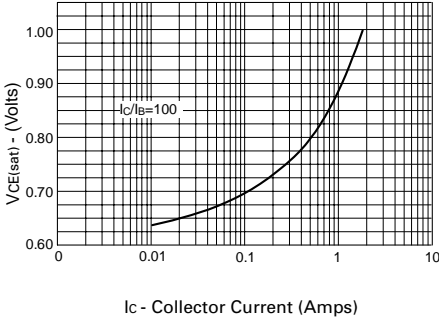
$T_{amb(max)}$ = Maximum operating ambient temperature

Power(max) = Maximum power dissipation figure, obtained from the above graph for a given V_{CE} and source resistance (R_s)

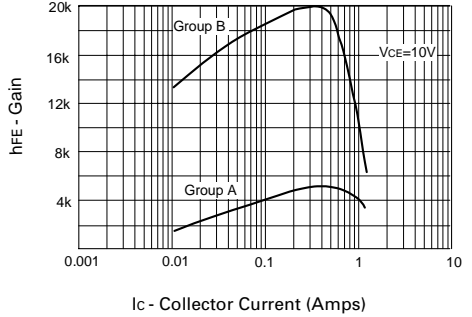
Power(actual) = Actual power dissipation in users circuit

ZTX600 ZTX601

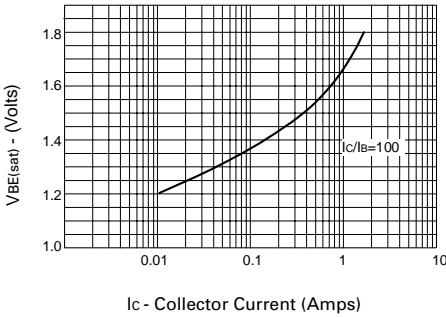
TYPICAL CHARACTERISTICS



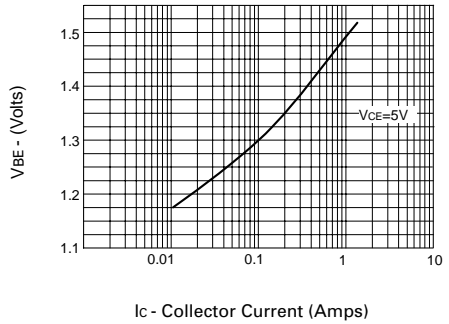
$V_{CE(sat)}$ v I_C



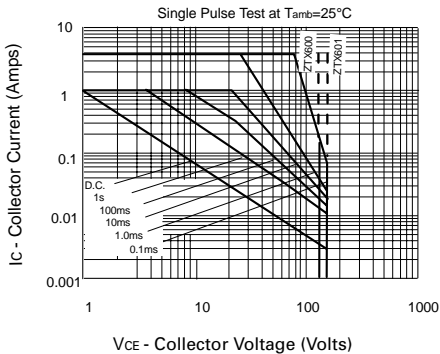
hFE v I_C



$V_{BE(sat)}$ v I_C



$V_{BE(on)}$ v I_C



Safe Operating Area

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