

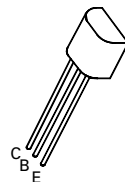
NPN SILICON PLANAR MEDIUM POWER DARLINGTON TRANSISTORS

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).

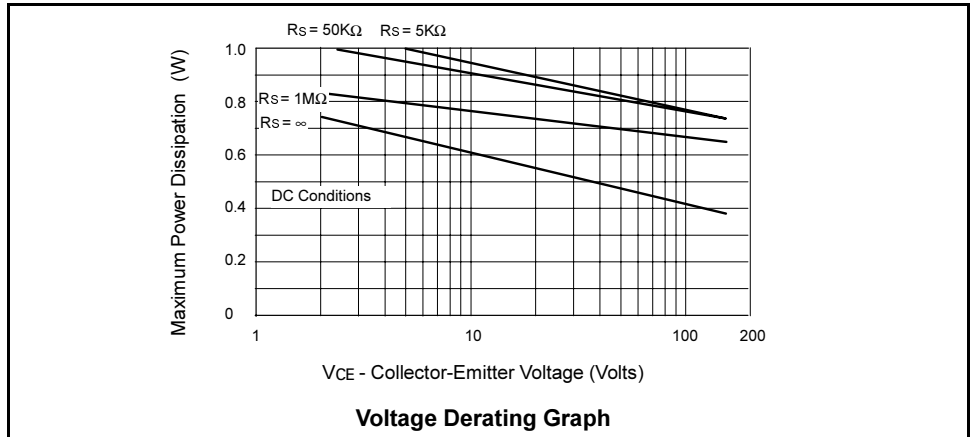
PARAMETER	SYMBOL	ZTX600			ZTX601			UNIT	CONDITIONS.
		MIN.	TYP.	MAX.	MIN.	TYP.	MAX.		
Collector-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)CBO}$	160			180			V	$I_C=100\mu\text{A}$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{(BR)CEO}$	140			160			V	$I_C=10\text{mA}^*$
Emitter-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)EBO}$	10			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

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

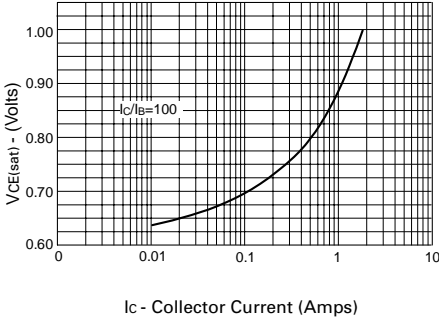
$T_{amb(max)}$ = Maximum operating ambient temperature

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

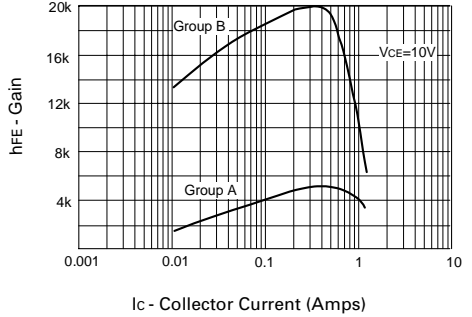
Power(actual) = Actual power dissipation in users circuit

ZTX600 ZTX601

TYPICAL CHARACTERISTICS

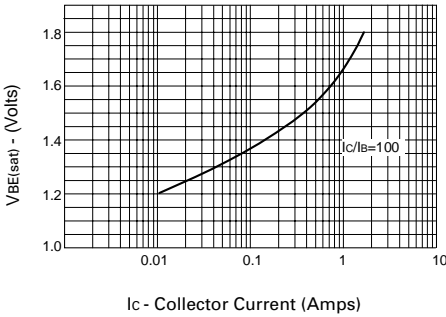


$V_{CE(sat)}$ v I_C



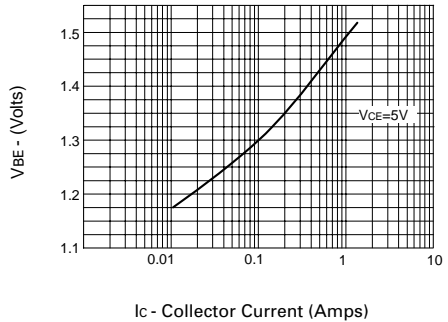
I_C - Collector Current (Amps)

h_{FE} v I_C



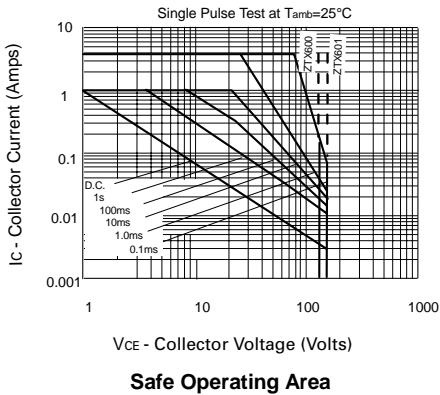
I_C - Collector Current (Amps)

$V_{BE(sat)}$ v I_C



I_C - Collector Current (Amps)

$V_{BE(on)}$ v I_C



Safe Operating Area

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: org@lifeelectronics.ru