

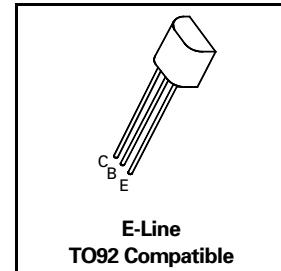
NPN SILICON PLANAR MEDIUM POWER DARLINGTON TRANSISTORS

ISSUE 1 – MARCH 94

FEATURES

- * 120 Volt V_{CEO}
- * 1 Amp continuous current
- * Gain of 2K at $I_C=1$ Amp
- * $P_{tot}=1$ Watt

ZTX604
ZTX605



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

PARAMETER	SYMBOL	ZTX604	ZTX605	UNIT
Collector-Base Voltage	V_{CBO}	120	140	V
Collector-Emitter Voltage	V_{CEO}	100	120	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/ $^\circ\text{C}$
Operating and Storage Temperature Range	$T_j; T_{stg}$		-55 to +200	$^\circ\text{C}$

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

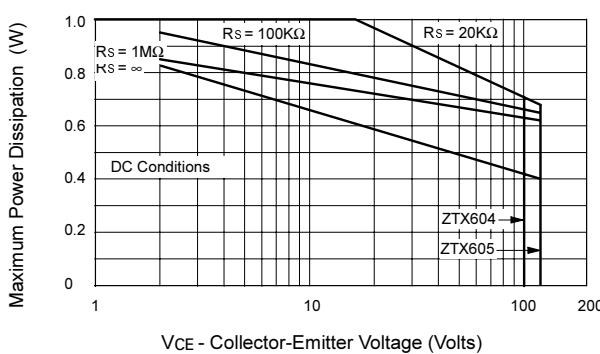
PARAMETER	SYMBOL	ZTX604		ZTX605		UNIT	CONDITIONS.
		MIN.	MAX.	MIN.	MAX.		
Collector-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)CBO}$	120		140		V	$I_C=100\mu\text{A}$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{(BR)CEO}$	100		120		V	$I_C=10\text{mA}^*$
Emitter-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)EBO}$	10		10		V	$I_E=100\mu\text{A}$
Collector Cut-Off Current	I_{CBO}		0.01 10		0.01 10	μA μA μA μA	$V_{CB}=100\text{V}$ $V_{CB}=120\text{V}$ $V_{CB}=100\text{V}, T_{amb}=100^\circ\text{C}$ $V_{CB}=120\text{V}, T_{amb}=100^\circ\text{C}$
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	$V_{CES}=100\text{V}$ $V_{CES}=120\text{V}$
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(\text{sat})}$		1.0 1.5		1.0 1.5	V V	$I_C=250\text{mA}, I_B=0.25\text{mA}^*$ $I_C=1\text{A}, I_B=1\text{mA}^*$
Base-Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(\text{sat})}$		1.8		1.8	V	$I_C=1\text{A}, I_B=1\text{mA}^*$
Base-Emitter Turn-On Voltage	$V_{BE(\text{on})}$		1.7		1.7	V	$I_C=1\text{A}, V_{CE}=5\text{V}^*$

**ZTX604
ZTX605**

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

PARAMETER	SYMBOL	ZTX604		ZTX605		UNIT	CONDITIONS.
		MIN.	MAX.	MIN.	MAX.		
Static Forward Current Transfer Ratio	h_{FE}	2K 5K 2K 0.5K	100K	2K 5K 2K 0.5K	100K		$I_C=50mA, V_{CE}=5V$ $I_C=500mA, V_{CE}=5V^*$ $I_C=1A, V_{CE}=5V^*$ $I_C=2A, V_{CE}=5V^*$
Transition Frequency	f_T	150		150		MHz	$I_C=100mA, V_{CE}=10V$ $f=20MHz$
Input Capacitance	C_{ibo}			90 Typical		pF	$V_{EB}=500mV, f=1MHz$
Output Capacitance	C_{obo}			15 Typical		pF	$V_{CB}=10V, f=1MHz$
Switching Times	t_{on}			0.5 Typical		μs	$I_C=500mA, V_{CE}=10V$ $I_{B1}=I_{B2}=0.5mA$
	t_{off}			1.6 Typical		μs	

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



Voltage Derating Graph

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

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

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

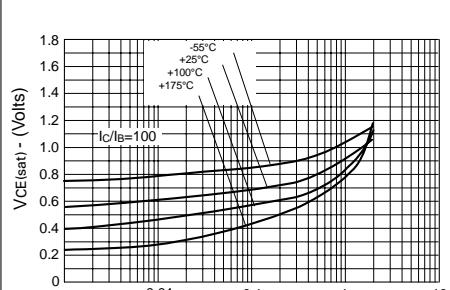
Power(max) = Maximum power dissipation figure, obtained from the above graph for a given V_{CE} and source resistance (R_s)

Power(actual)= Actual power dissipation in users circuit

ZTX604

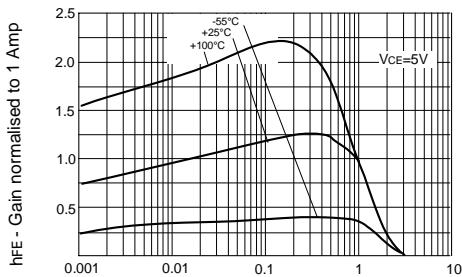
ZTX605

TYPICAL CHARACTERISTICS



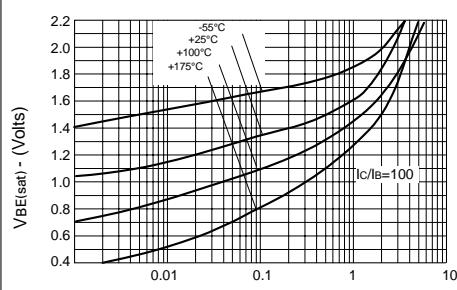
I_C - Collector Current (Amps)

$V_{CE(sat)}$ v I_C



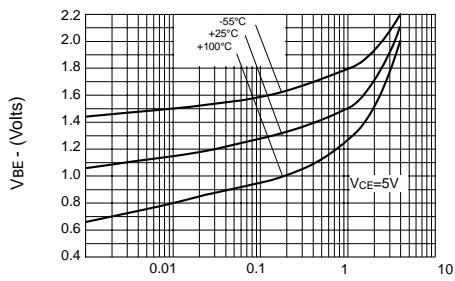
I_C - Collector Current (Amps)

h_{FE} v I_C



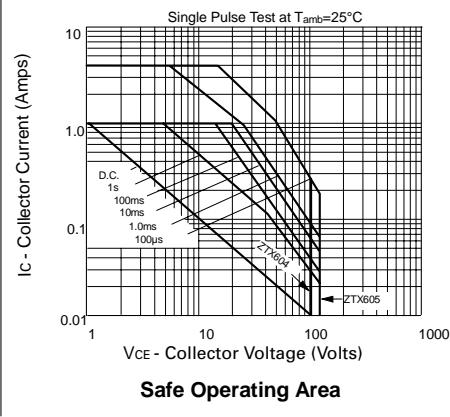
I_C - Collector Current (Amps)

$V_{BE(sat)}$ v I_C



I_C - Collector Current (Amps)

$V_{BE(on)}$ v I_C



Safe Operating Area



Компания «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, помошь 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 помошь 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

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