# PNP SILICON PLANAR MEDIUM POWER HIGH GAIN TRANSISTOR

# ZTX718

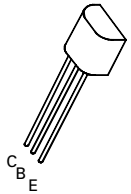
**ISSUE 4– MAY 1998**

FEATURES

* 6A Peak pulse current
* Excellent $h_{FE}$ characteristics up to 6A (pulsed)
* low saturation voltage
* $I_C$ Cont 2.5A

APPLICATIONS

* Power MOSFET gate driver in conjunction with complementary ZTX618




**E-Line**
**TO92 Compatible**

## ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

| PARAMETER | SYMBOL | VALUE | UNIT |
|---|---|---|---|
| Collector-Base Voltage | $V_{CBO}$ | -20 | V |
| Collector-Emitter Voltage | $V_{CEO}$ | -20 | V |
| Emitter-Base Voltage | $V_{EBO}$ | -5 | V |
| Peak Pulse Current | $I_{CM}$ | -6 | A |
| Continuous Collector Current | $I_C$ | -2.5 | A |
| Base Current | $I_B$ | -500 | mA |
| Practical Power Dissipation* | $P_{totp}$ | 1.5 | W |
| Power Dissipation at $T_{amb}$=25°C | $P_{tot}$ | 1 | W |
| Operating and Storage Temperature Range | $T_j$:$T_{stg}$ | -55 to +200 | °C |

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

ZETEX

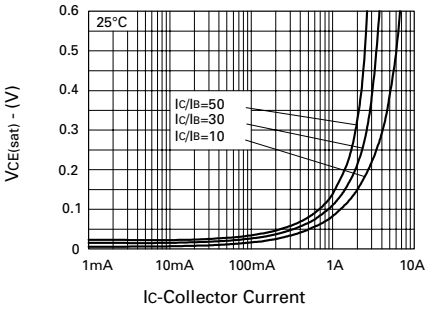
# ZTX718

## ELECTRIAL CHARACTERISTICS (at $T_{amb}$ = 25°C unless otherwise stated).

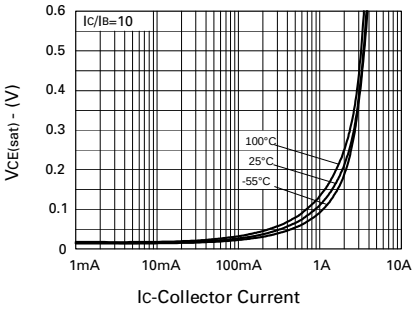
| PARAMETER | SYMBOL | MIN. | TYP. | MAX. | UNIT | CONDITIONS. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Collector-Base Breakdown Voltage | $V_{(BR)CBO}$ | -20 | -65 | | V | $I_C$=-100µA |
| Collector-Emitter Breakdown Voltage | $V_{(BR)CEO}$ | -20 | -55 | | V | $I_C$=-10mA* |
| Emitter-Base Breakdown Voltage | $V_{(BR)EBO}$ | -5 | -8.8 | | V | $I_E$=-100µA |
| Collector Cut-Off Current | $I_{CBO}$ | | | -100 | nA | $V_{CB}$=-15V |
| Emitter Cut-Off Current | $I_{EBO}$ | | | -100 | nA | $V_{EB}$=-4V |
| Collector Emitter Cut-Off Current | $I_{CES}$ | | | -100 | nA | $V_{CES}$=-15V |
| Collector-Emitter Saturation Voltage | $V_{CE(sat)}$ | | -16<br>-130<br>-145<br>-190 | -40<br>-200<br>-220<br>-260 | mV<br>mV<br>mV<br>mV | $I_C$=-0.1A, $I_B$=-10mA*<br>$I_C$=-1A, $I_B$=-20mA*<br>$I_C$=-1.5A, $I_B$=-50mA*<br>$I_C$=-2.5A, $I_B$=-200mA* |
| Base-Emitter Saturation Voltage | $V_{BE(sat)}$ | | -0.98 | -1.1 | V | $I_C$=-2.5A, $I_B$=-200mA* |
| Base-Emitter Turn-On Voltage | $V_{BE(on)}$ | | -0.85 | -0.95 | V | $I_C$=-2.5A, $V_{CE}$=-2V* |
| Static Forward Current Transfer Ratio | $h_{FE}$ | 300<br>300<br>150<br>35<br>15 | 475<br>450<br>230<br>70<br>30 | | | $I_C$=-10mA, $V_{CE}$=-2V*<br>$I_C$=-100mA, $V_{CE}$=-2V*<br>$I_C$=-2A, $V_{CE}$=-2V*<br>$I_C$=-4A, $V_{CE}$=-2V*<br>$I_C$=-6A, $V_{CE}$=-2V* |
| Transition Frequency | $f_T$ | 150 | 180 | | MHz | $I_C$=-50mA, $V_{CE}$=-10V f=100MHz |
| Output Capacitance | $C_{obo}$ | | 21 | 30 | pF | $V_{CB}$=-10V, f=1MHz |
| Turn-On Time | $t_{(on)}$ | | 40 | | ns | $V_{CC}$=-10V, $I_C$=-1A $I_{B1}$=$I_{B2}$=20mA |
| Turn-Off Time | $t_{(off)}$ | | 670 | | ns | |

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

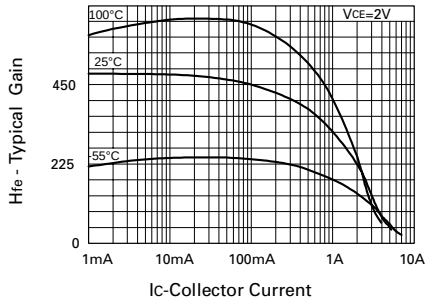
# TYPICAL CHARACTERISTICS



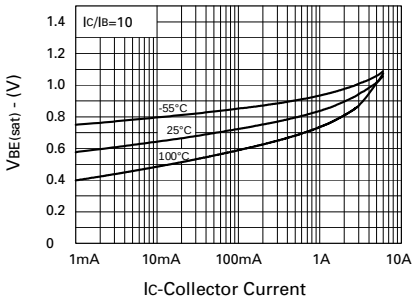

**VCE(sat) v IC**



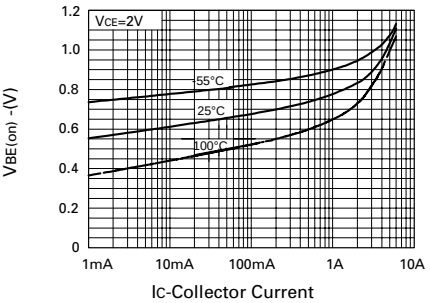

**VCE(sat) v IC**



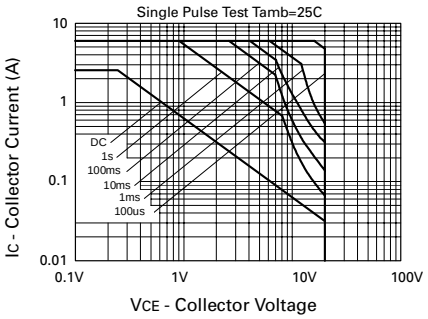

**hFE v IC**




**VBE(sat) v Ic**




**VBE(on) v IC**



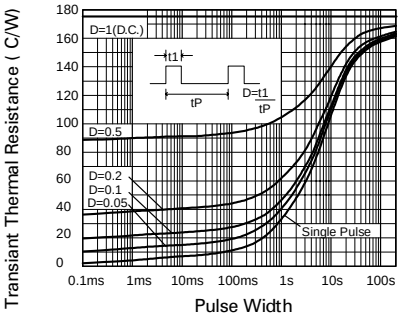

**Safe Operating Area**

# ZTX718

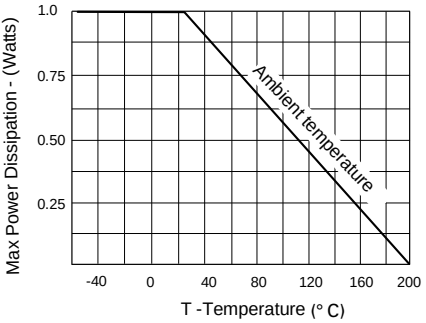
## THERMAL CHARACTERISTICS

| 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 |

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




**Transient Thermal Resistance**




**Derating curve**


Zetex plc.
Fields New Road, Chadderton, Oldham, OL9-8NP, United Kingdom.
Telephone: (44)161 622 4422 (Sales), (44)161 622 4444 (General Enquiries)
Fax: (44)161 622 4420

Zetex GmbH
Streitfeldstraße 19
D-81673 München
Germany
Telefon: (49) 89 45 49 49 0
Fax: (49) 89 45 49 49 49

Zetex Inc.
47 Mall Drive, Unit 4
Commack NY 11725
USA
Telephone: (516) 543-7100
Fax: (516) 864-7630

Zetex (Asia) Ltd.
3510 Metroplaza, Tower 2
Hing Fong Road,
Kwai Fong, Hong Kong
Telephone:(852) 26100 611
Fax: (852) 24250 494


These are supported by agents and distributors in major countries world-wide


©Zetex plc 1998


**Internet:http://www.zetex.com**


This publication is issued to provide outline information only which (unless agreed by the Company in writing) may not be used, applied or reproduced for any purpose or form part of any order or contract or be regarded as a representation relating to the products or services concerned. The Company reserves the right to alter without notice the specification, design, price or conditions of supply of any product or service.

# OCEAN CHIPS
## Океан Электроники
### Поставка электронных компонентов

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»**.

AVIC 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).

FORSTAR®

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