

ZXT953K

100V PNP LOW SATURATION MEDIUM POWER TRANSISTOR IN D-PAK

SUMMARY

$BV_{CEO} = -100V$: $R_{SAT} = 67m\Omega$; $I_C = -5A$

DESCRIPTION

Packaged in the D-Pak outline this high current high performance 100V PNP transistor offers low on state losses making it ideal for use in DC-DC circuits and various driving and power management functions.



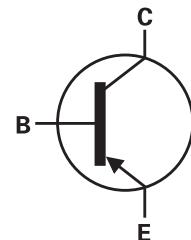
FEATURES

- 5 amps continuous current
- Up to 10 amps peak current
- Low equivalent on resistance
- Low saturation voltages

DPAK

APPLICATIONS

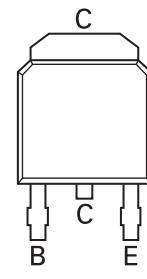
- DC - DC converters
- DC - DC modules
- Power switches
- Motor control
- Automotive circuits
- Inverter circuits



ORDERING INFORMATION

DEVICE	REEL SIZE	TAPE WIDTH	QUANTITY PER REEL
ZXT953KTC	13"	16mm	2500 units

PINOUT



TOP VIEW

DEVICE MARKING

- ZXT953

ZXT953K

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

PARAMETER	SYMBOL	LIMIT	UNIT
Collector-base voltage	BV_{CBO}	-140	V
Collector-base voltage	BV_{CER}	-140	V
Collector-emitter voltage	BV_{CEO}	-100	V
Emitter-base voltage	BV_{EBO}	-7	V
Peak pulse current	I_{CM}	-10	A
Continuous collector current ^(b)	I_C	-5	A
Base current	I_B	-0.5	A
Power dissipation at $T_A = 25^\circ C$ ^(a)	P_D	2.1	W
Linear derating factor		16.8	mW/ $^\circ C$
Power dissipation at $T_A = 25^\circ C$ ^(b)	P_D	3.2	W
Linear derating factor		25.6	mW/ $^\circ C$
Power dissipation at $T_A = 25^\circ C$ ^(c)	P_D	4.2	W
Linear derating factor		33.6	mW/ $^\circ C$
Operating and storage temperature range	T_J, T_{stg}	-55 to +150	$^\circ C$

THERMAL RESISTANCE

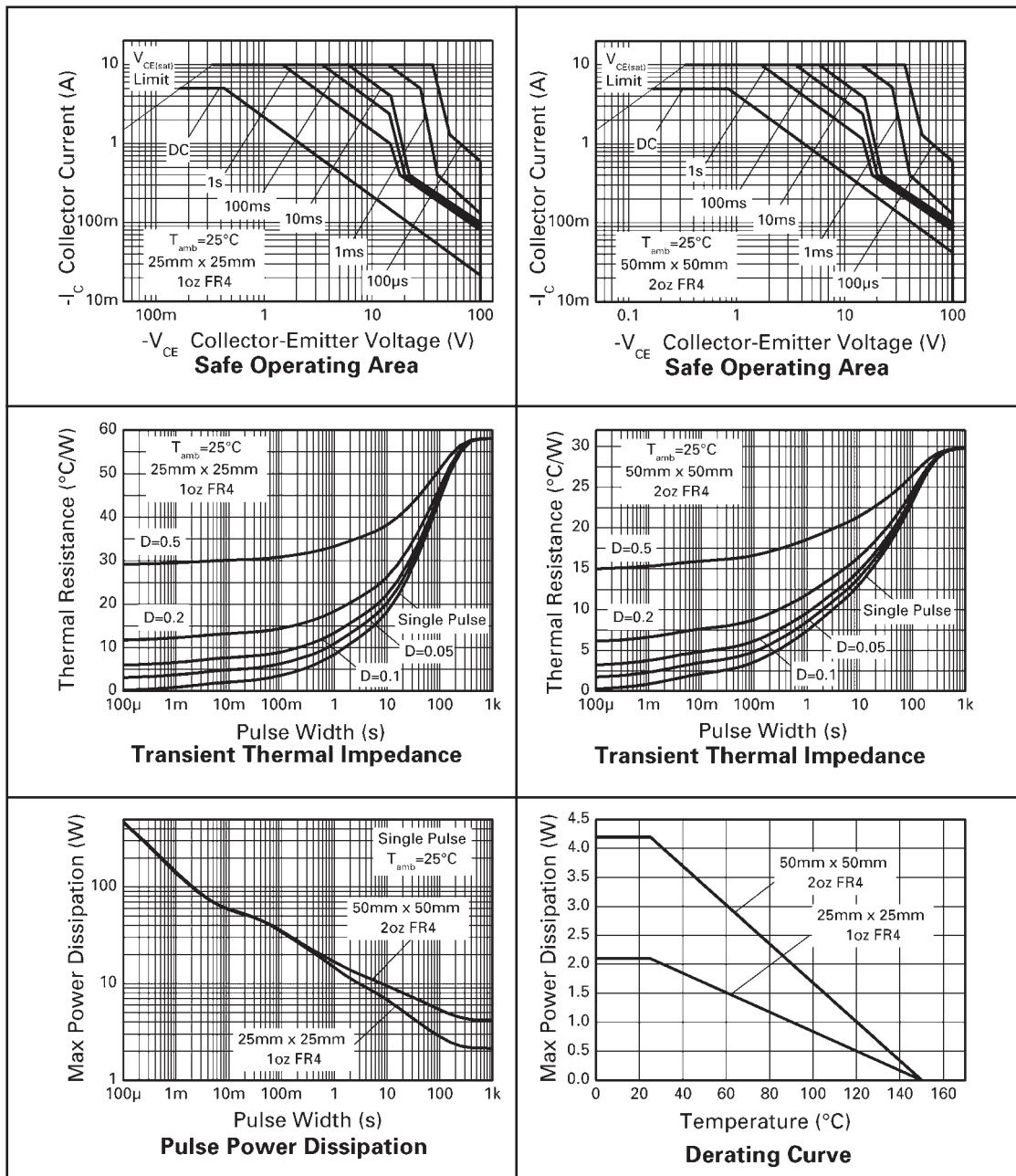
PARAMETER	SYMBOL	VALUE	UNIT
Junction to ambient ^(a)	$R_{\theta JA}$	59	$^\circ C/W$
Junction to ambient ^(b)	$R_{\theta JA}$	39	$^\circ C/W$
Junction to ambient ^(c)	$R_{\theta JA}$	30	$^\circ C/W$

NOTES

- (a) For a device surface mounted on 25mm x 25mm x 1.6mm FR4 PCB with high coverage of single sided 1oz copper, in still air conditions.
- (b) For a device surface mounted on 50mm x 50mm x 1.6mm FR4 PCB with high coverage of single sided 1oz copper, in still air conditions.
- (c) For a device surface mounted on 50mm x 50mm x 1.6mm FR4 PCB with high coverage of single sided 2oz copper, in still air conditions.

ZXT953K

CHARACTERISTICS



ZXT953K

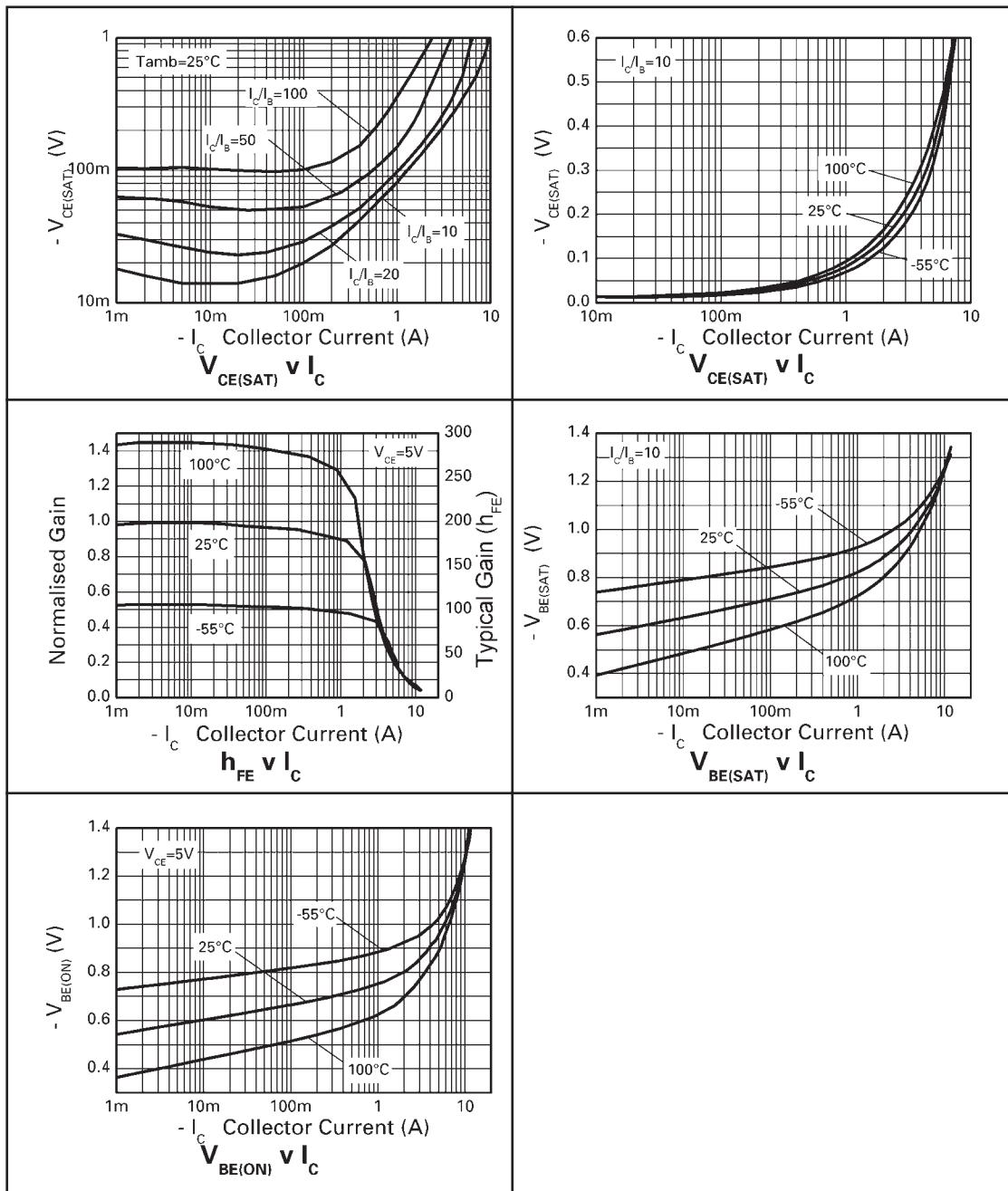
ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at $T_{amb} = 25^\circ C$ unless otherwise stated)

PARAMETER	SYMBOL	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	CONDITIONS
Collector-base breakdown voltage	BV_{CBO}	-140	-170		V	$I_C = -100\mu A$
Collector-emitter breakdown voltage	BV_{CER}	-140	-170		V	$I_C = -1\mu A, R_{BE} \leq 1k\Omega$
Collector-emitter breakdown voltage	BV_{CEO}	-100	-125		V	$I_C = -10mA^*$
Emitter-base breakdown voltage	BV_{EBO}	-7	-8.1		V	$I_E = -100\mu A$
Collector cut-off current	I_{CBO}		<1	-20	nA	$V_{CB} = -100V$
Collector cut-off current	I_{CER}		<1	-20	nA	$V_{CB} = -100V, R_{BE} \leq 1k\Omega$
Emitter cut-off current	I_{EBO}		<1	-10	nA	$V_{EB} = -6V$
Collector-emitter saturation voltage	$V_{CE(SAT)}$		-20 -80 -140 -335	-30 -100 -175 -390	mV	$I_C = -0.1A, I_B = -10mA^*$ $I_C = -1A, I_B = -100mA^*$ $I_C = -2A, I_B = -200mA^*$ $I_C = -5A, I_B = -500mA^*$
Base-emitter saturation voltage	$V_{BE(SAT)}$		-1.01	-1.1	mV	$I_C = -5A, I_B = -500mA^*$
Base-emitter turn-on voltage	$V_{BE(ON)}$		-0.94	-1.05	mV	$I_C = -5A, V_{CE} = -1V^*$
Static forward current transfer ratio	h_{FE}	100 100 50 15	225 200 85 30 15	300		$I_C = -10mA, V_{CE} = -1V^*$ $I_C = -1A, V_{CE} = -1V^*$ $I_C = -3A, V_{CE} = -1V^*$ $I_C = -5A, V_{CE} = -1V^*$ $I_C = -10A, V_{CE} = -1V^*$
Transition frequency	f_T		125		MHz	$I_C = -100mA, V_{CE} = -10V$ $f = 50MHz$
Output capacitance	C_{OBO}		65		pF	$V_{CB} = -10V, f = 1MHz^*$
Switching times	t_{ON} t_{OFF}		110 460		nS	$I_C = -2A, V_{CC} = -10V,$ $I_{B1} = I_{B2} = -200mA$

* Measured under pulsed conditions. Pulse width $\leq 300\mu s$; duty cycle $\leq 2\%$.

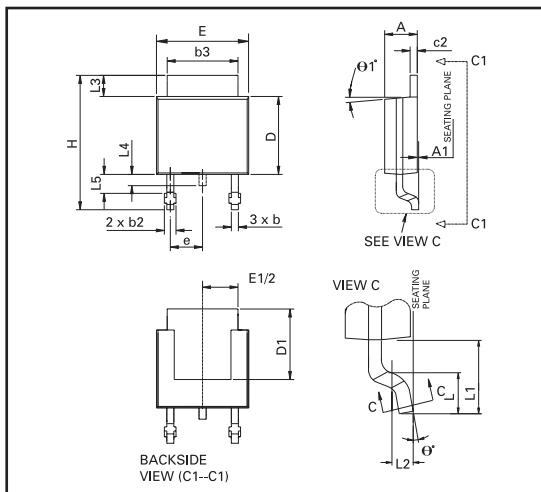
ZXT953K

TYPICAL CHARACTERISTICS



ZXT953K

PACKAGE OUTLINE



Controlling dimensions are in millimeters. Approximate conversions are given in inches

PACKAGE DIMENSIONS

DIM	Millimeters		Inches		DIM	Millimeters		Inches	
	Min	Max	Min	Max		Min	Max	Min	Max
A	2.18	2.38	0.086	0.094	e	2.30	BSC	0.090	BSC
A1	—	0.127	—	0.005	H	9.40	10.41	0.370	0.410
b	0.635	0.89	0.025	0.035	L	1.40	1.78	0.055	0.070
b2	0.762	1.114	0.030	0.045	L1	2.74	REF	0.108	REF
b3	5.20	5.46	0.205	0.215	L2	0.051	BSC	0.020	BSC
c	0.457	0.609	0.018	0.024	L3	0.89	1.27	0.035	0.050
c2	0.457	0.584	0.018	0.023	L4	0.635	1.01	0.025	0.040
D	5.97	6.22	0.235	0.245	L5	1.14	1.52	0.045	0.060
D1	5.20	—	0.205	—	θ1°	0°	10°	0°	10°
E	6.35	6.73	0.250	0.265	θ°	0°	15°	0°	15°
E1	4.32	—	0.170	—	—	—	—	—	—

© Zetex plc 2003

Europe	Americas	Asia Pacific	
Zetex plc Fields New Road Chadderton Oldham, OL9 8NP United Kingdom Telephone: (44) 161 622 4444 Fax: (44) 161 622 4446 hq@zetex.com	Zetex GmbH Streifeldstraße 19 D-81673 München Germany Telefon: (49) 89 45 49 49 0 Fax: (49) 89 45 49 49 49 europe.sales@zetex.com	Zetex Inc 700 Veterans Memorial Hwy Hauppauge, NY 11788 USA Telephone: (1) 631 360 2222 Fax: (1) 631 360 8222 usa.sales@zetex.com	Zetex (Asia) Ltd 3701-04 Metroplaza Tower 1 Hing Fong Road Kwai Fong Hong Kong Telephone: (852) 26100 611 Fax: (852) 24250 494 asia.sales@zetex.com

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

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.

For the latest product information, log on to WWW.zetex.com



ISSUE 1 - DECEMBER 2003

ООО "ЛайфЭлектроникс"

"LifeElectronics" LLC

ИНН 7805602321 КПП 780501001 Р/С 40702810122510004610 ФАКБ "АБСОЛЮТ БАНК" (ЗАО) в г.Санкт-Петербурге К/С 30101810900000000703 БИК 044030703

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибуторов 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 дистрибуторских 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 помочь 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