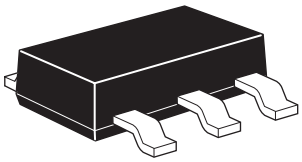
FZT717
SOT223 PNP medium power transistor

Summary

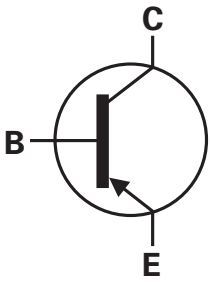


BV_{CEO} = -12V; I_C = 3A

Description

Packaged in the SOT223 outline this low saturation 12V PNP transistor offers extremely low on state losses making it ideal for use in DC-DC circuits and various driving and power management functions.

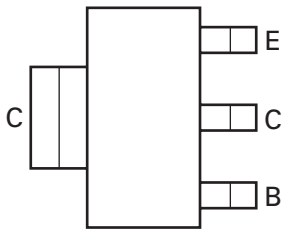
Features



- 2W power dissipation
- 3A continuous current
- Excellent h_{FE} characteristics up to 10A (pulsed)
- Low saturation voltage

Applications

- Battery charging
- MOSFET and IGBT gate driving
- Motor drive



Pinout - top view

Ordering information

Device	Reel size (inches)	Tape width (mm)	Quantity per reel
FZT717TA	7	12	1,000

Device marking

FZT717

Absolute maximum ratings

Parameter	Symbol	Limit	Unit
Collector-base voltage	BV_{CBO}	-12	V
Collector-emitter voltage	BV_{CEO}	-12	V
Emitter-base voltage	BV_{EBO}	-5	V
Peak pulse current	I_{CM}	-10	A
Continuous collector current[(a)]	I_C	-3	A
Base current	I_B	-500	mA
Power dissipation at T_{amb} =25°C[(a)] Linear derating factor	P_D	2	W
Operating and storage temperature range	T_j, T_{stg}	-55 to +150	°C

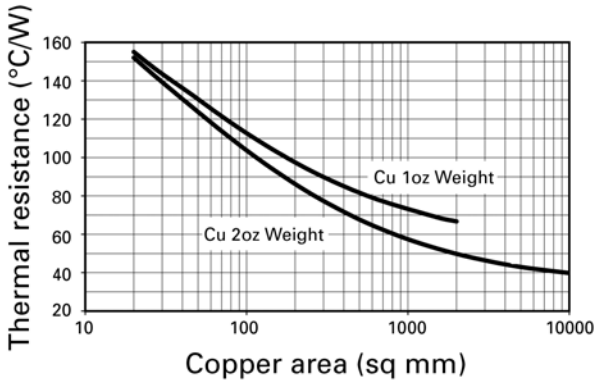
Thermal resistance

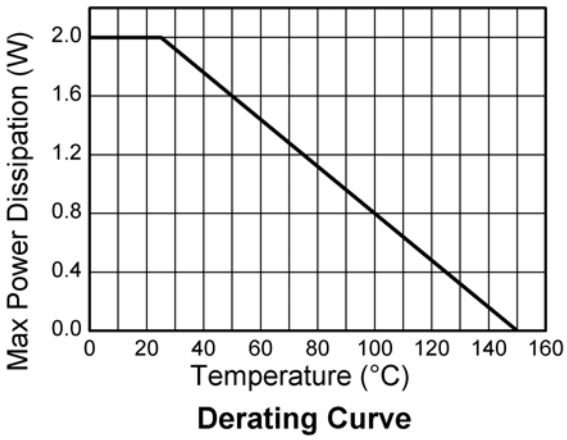
Parameter	Symbol	Limit	Unit
Junction to ambient	$R_{\Theta JA}$	62.5	°C/W

NOTES:

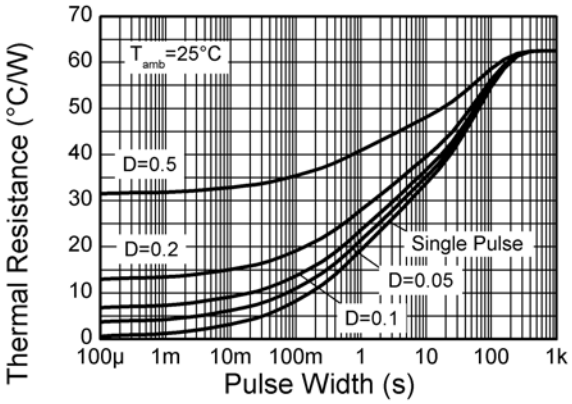
(a) For a device surface mounted on 25mm x 25mm FR4 PCB with high coverage of single sided 1oz copper in still air conditions.

Typical characteristics

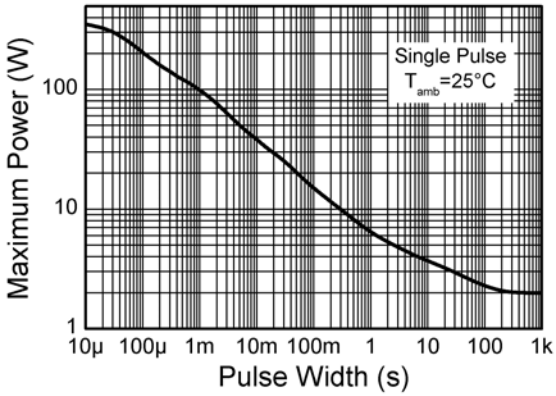




Derating Curve



Transient Thermal Impedance



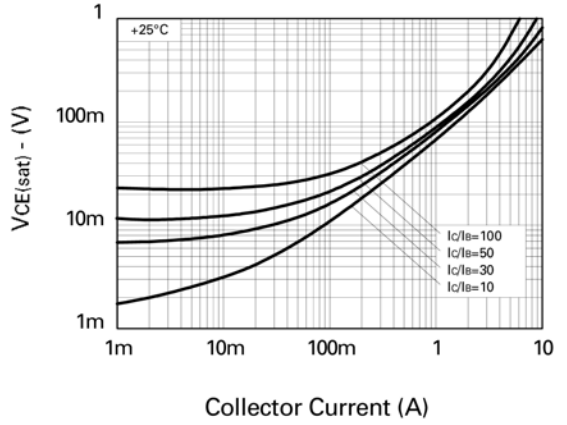
Pulse Power Dissipation

Electrical characteristics (at T_{amb} = 25°C unless otherwise stated)

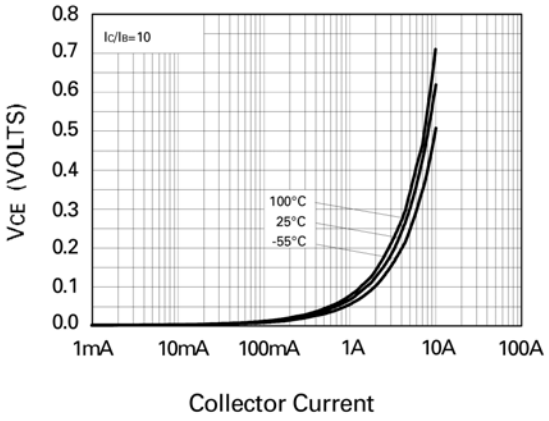
Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
Collector-base breakdown voltage	BV_{CBO}	-12			V	I_C = 100µA
Collector-emitter breakdown voltage	BV_{CEO}	-12			V	I_C = 10mA
Emitter-base breakdown voltage	BV_{EBO}	-5			V	I_E = 100µA
Collector cut-off current	I_{CBO}			-100	nA	V_{CB} = -10V
Emitter cut-off current	I_{EBO}			-100	nA	V_{EB} = -4V
Collector-emitter saturation voltage	$V_{CE(sat)}$			-20 -150 -320	mV	I_C =-0.1A, I_B =-10mA (*) I_C =-1A, I_B =-10mA(*) I_C =-3A, I_B =-50mA(*)
Base-emitter saturation voltage	$V_{BE(sat)}$			-1050	mV	I_C =-3A, I_B =-50mA(*)
Base-emitter turn-on voltage	$V_{BE(on)}$			-1000	mV	I_C =-3A, V_{CE} =-2V(*)
Static forward current transfer ratio	h_{FE}	300 300 160 60 45				I_C =-10mA, V_{CE} =-2V(*) I_C =-100mA, V_{CE} =-2V(*) I_C =-3A, V_{CE} =-2V(*) I_C =-8A, V_{CE} =-2V(*) I_C =-10A, V_{CE} =-2V(*)
Transition frequency	f_T	80	110		MHz	I_C =-50mA, V_{CE} =-10V f = 100MHz
Output capacitance	C_{OBO}		21	30	pF	V_{CB} =-10V, f = 1MHz
Switching times	t_{on} t_{off}		70 130		ns ns	V_{CC} =-6V, I_C =-2A I_{B1} = I_{B2} =50mA

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

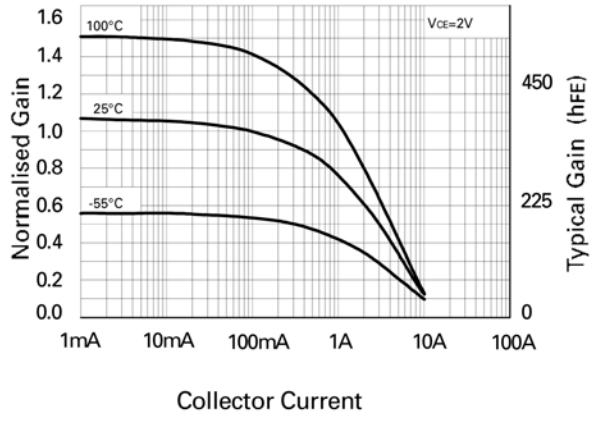
Typical characteristics



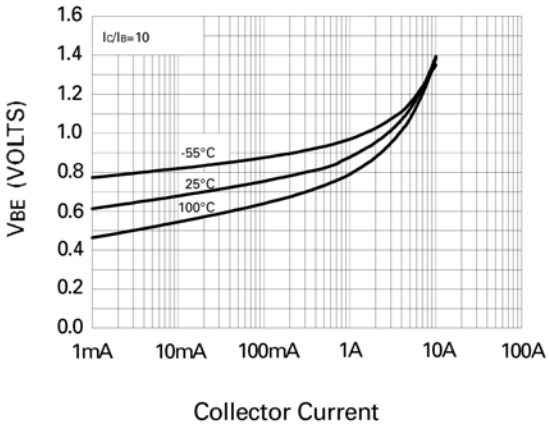
VCE(SAT) vs IC



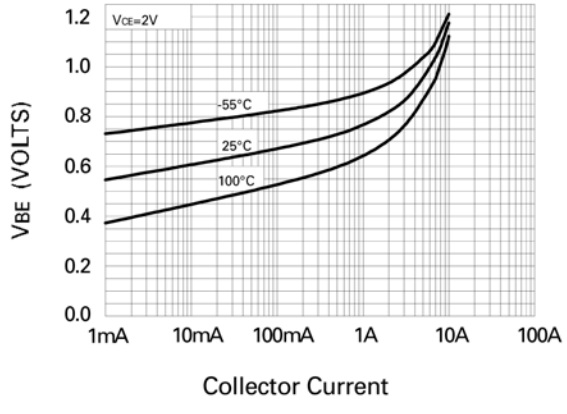
VCE(SAT) vs IC



hFE vs IC

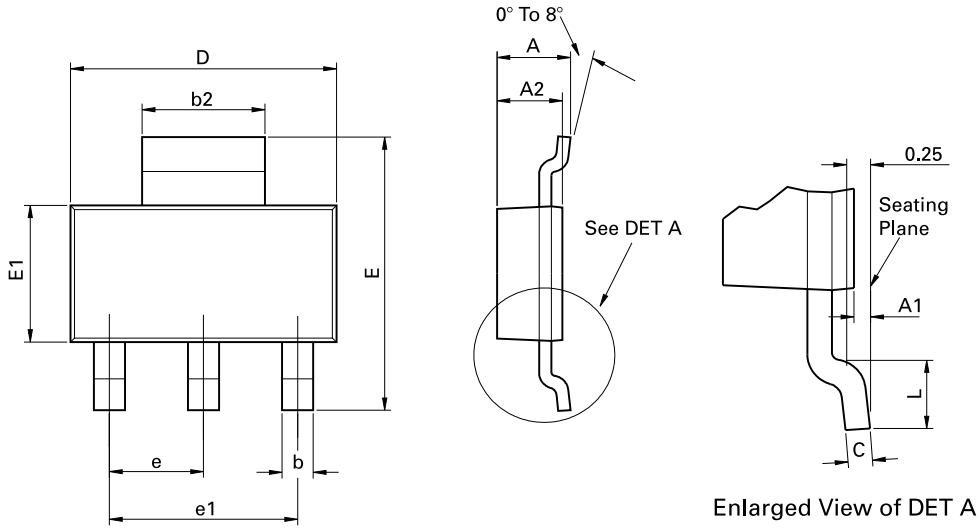


VBE(SAT) vs IC



VBE(ON) vs IC

Package outline - SOT223



Conforms to JEDEC TO-261 AA Issue B

DIM	Millimeters		Inches		DIM	Millimeters		Inches	
	Min	Max	Min	Max		Min	Max	Min	Max
A	-	1.80	-	0.071	e	2.30 BSC		0.0905 BSC	
A1	0.02	0.10	0.0008	0.004	e1	4.60 BSC		0.181 BSC	
b	0.66	0.84	0.026	0.033	E	6.70	7.30	0.264	0.287
b2	2.90	3.10	0.114	0.122	E1	3.30	3.70	0.130	0.146
C	0.23	0.33	0.009	0.013	L	0.90	-	0.355	-
D	6.30	6.70	0.248	0.264	-	-	-	-	-

Note: Controlling dimensions are in millimeters. Approximate dimensions are provided in inches

Europe
Zetex GmbH
Kustermann-park
Balanstraße 59
D-81541 München
Germany
Telefon: (49) 89 45 49 49 0
Fax: (49) 89 45 49 49 49
europe.sales@zetex.com

Americas
Zetex Inc
700 Veterans Memorial Highway
Hauppauge, NY 11788
USA
Telephone: (1) 631 360 2222
Fax: (1) 631 360 8222
usa.sales@zetex.com

Asia Pacific
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

Corporate Headquarters
Zetex Semiconductors plc
Zetex Technology Park, Chadderton
Oldham, OL9 9LL
United Kingdom
Telephone: (44) 161 622 4444
Fax: (44) 161 622 4446
hq@zetex.com

For international sales offices visit **www.zetex.com/offices**

Zetex products are distributed worldwide. For details, see **www.zetex.com/salesnetwork**

Общество с ограниченной ответственностью «МосЧип» ИНН 7719860671 / КПП 771901001
Адрес: 105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107

Данный компонент на территории Российской Федерации

Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

http://moschip.ru/get-element

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:
moschip.ru
moschip.ru_4
moschip.ru_6
moschip.ru_9