

SuperSOT

SOT23 NPN SILICON POWER

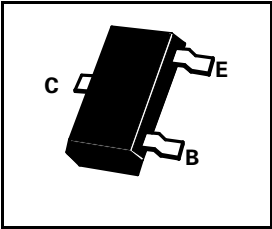
(SWITCHING) TRANSISTORS

ISSUE 3 - NOVEMBER 1995

FMMT617 FMMT618
FMMT619 FMMT624
FMMT625

FEATURES

- * **625mW POWER DISSIPATION**
- * **I_C CONT 3A**
- * 12A Peak Pulse Current
- * Excellent H_{FE} Characteristics Up To 12A (pulsed)
- * Extremely Low Saturation Voltage E.g. 8mV Typ.
- * Extremely Low Equivalent On Resistance; **R_{CE(sat)}**



DEVICE TYPE	COMPLEMENT	PARTMARKING	R _{CE(sat)}
FMMT617	FMMT717	617	50mΩ at 3A
FMMT618	FMMT718	618	50mΩ at 2A
FMMT619	FMMT720	619	75mΩ at 2A
FMMT624	FMMT723	624	-
FMMT625	—	625	-

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

PARAMETER	SYMBOL	FMMT 617	FMMT 618	FMMT 619	FMMT 624	FMMT 625	UNIT
Collector-Base Voltage	V _{CBO}	15	20	50	125	150	V
Collector-Emitter Voltage	V _{CEO}	15	20	50	125	150	V
Emitter-Base Voltage	V _{EBO}	5	5	5	5	5	V
Peak Pulse Current**	I _{CM}	12	6	6	3	3	A
Continuous Collector Current	I _C	3	2.5	2	1	1	A
Base Current	I _B	500					mA
Power Dissipation at T _{amb} =25°C*	P _{tot}	625					mW
Operating and Storage Temperature Range	T _j :T _{stg}	-55 to +150					°C

* Maximum power dissipation is calculated assuming that the device is mounted on a ceramic substrate measuring 15x15x0.6mm

**Measured under pulsed conditions. Pulse width=300μs. Duty cycle ≤ 2%
Spice parameter data is available upon request for these devices

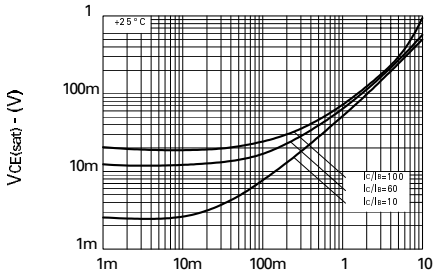
FMMT617

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

PARAMETER	SYMBOL	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	CONDITIONS.
Collector-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)CBO}$	15	70		V	$I_C = 100\mu\text{A}$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{(BR)CEO}$	15	18		V	$I_C = 10\text{mA}^*$
Emitter-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)EBO}$	5	8.2		V	$I_E = 100\mu\text{A}$
Collector Cut-Off Current	I_{CBO}			100	nA	$V_{CB} = 10\text{V}$
Emitter Cut-Off Current	I_{EBO}			100	nA	$V_{EB} = 4\text{V}$
Collector Emitter Cut-Off Current	I_{CES}			100	nA	$V_{CES} = 10\text{V}$
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$		8 70 150	14 100 200	mV mV mV	$I_C = 0.1\text{A}, I_B = 10\text{mA}^*$ $I_C = 1\text{A}, I_B = 10\text{mA}^*$ $I_C = 3\text{A}, I_B = 50\text{mA}^*$
Base-Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(sat)}$		0.9	1.0	V	$I_C = 3\text{A}, I_B = 50\text{mA}^*$
Base-Emitter Turn-On Voltage	$V_{BE(on)}$		0.84	1.0	V	$I_C = 3\text{A}, V_{CE} = 2\text{V}^*$
Static Forward Current Transfer Ratio	h_{FE}	200 300 200 150	415 450 320 240 80			$I_C = 10\text{mA}, V_{CE} = 2\text{V}^*$ $I_C = 200\text{mA}, V_{CE} = 2\text{V}^*$ $I_C = 3\text{A}, V_{CE} = 2\text{V}^*$ $I_C = 5\text{A}, V_{CE} = 2\text{V}^*$ $I_C = 12\text{A}, V_{CE} = 2\text{V}^*$
Transition Frequency	f_T	80	120		MHz	$I_C = 50\text{mA}, V_{CE} = 10\text{V}$ $f = 50\text{MHz}$
Output Capacitance	C_{obo}		30	40	pF	$V_{CB} = 10\text{V}, f = 1\text{MHz}$
Turn-On Time	$t_{(on)}$		120		ns	$V_{CC} = 10\text{V}, I_C = 3\text{A}$ $I_{B1} = I_{B2} = 50\text{mA}$
Turn-Off Time	$t_{(off)}$		160		ns	

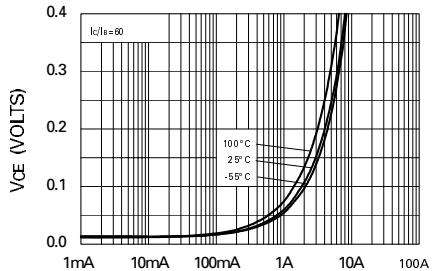
*Measured under pulsed conditions. Pulse width=300 μs . Duty cycle $\leq 2\%$

TYPICAL CHARACTERISTICS



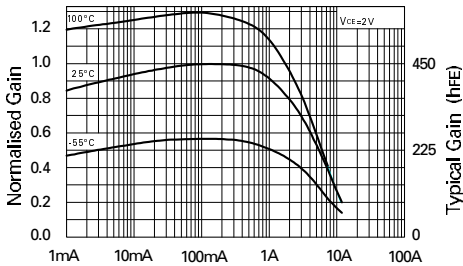
I_C - Collector Current (A)

$V_{CE(SAT)}$ v I_C



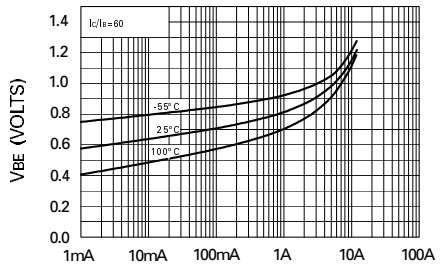
Collector Current

$V_{CE(SAT)}$ vs I_C



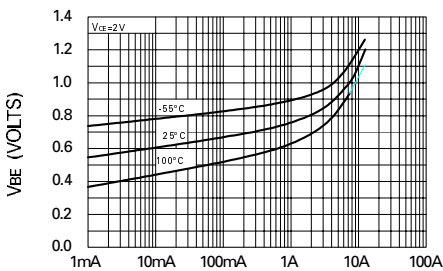
Collector Current

h_{FE} vs I_C



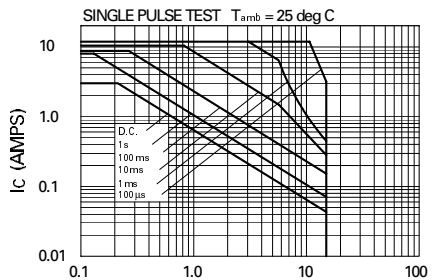
Collector Current

$V_{BE(SAT)}$ vs I_C



Collector Current

$V_{BE(ON)}$ vs I_C



V_{CE} (VOLTS)

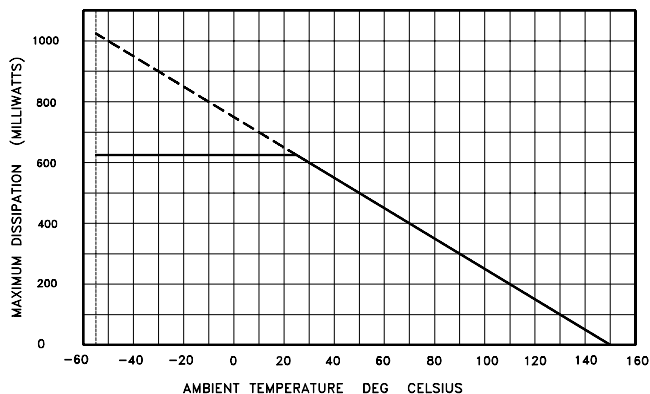
Safe Operating Area

FMMT617 FMMT624
FMMT618 FMMT625
FMMT619

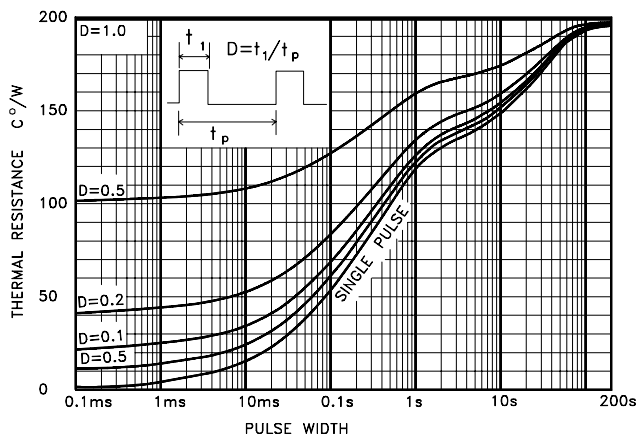
SuperSOT Series

FMMT717 FMMT722
FMMT718 FMMT723
FMMT720

THERMAL CHARACTERISTICS AND DERATING INFORMATION



DERATING CURVE



MAXIMUM TRANSIENT THERMAL RESISTANCE

* Reference above figures, Devices were mounted on a 15mmx15mm ceramic substrate

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