

SuperSOT

SOT23 NPN SILICON POWER

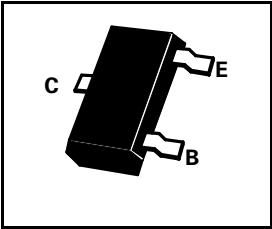
(SWITCHING) TRANSISTORS

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

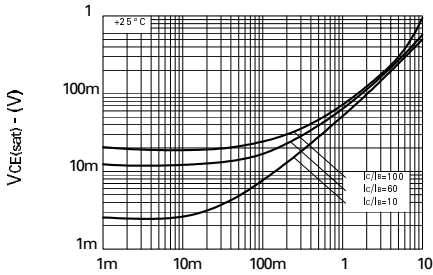
FMMT617

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	

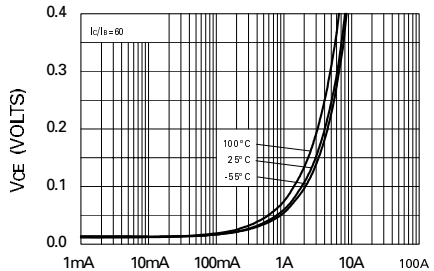
*Measured under pulsed conditions. Pulse width=300 μs . Duty cycle $\leq 2\%$

TYPICAL CHARACTERISTICS



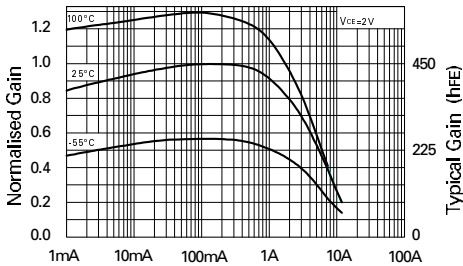
I_C - Collector Current (A)

$V_{CE(SAT)}$ v I_C



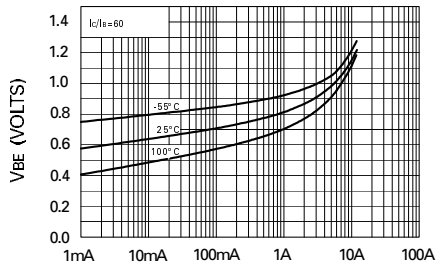
Collector Current

$V_{CE(SAT)}$ vs I_C



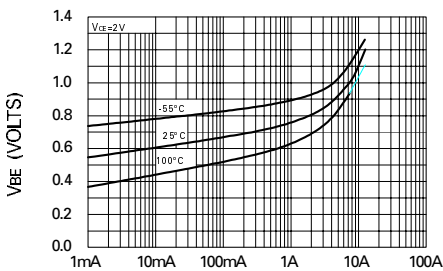
Collector Current

h_{FE} vs I_C



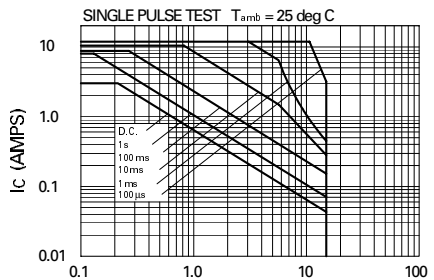
Collector Current

$V_{BE(SAT)}$ vs I_C



Collector Current

$V_{BE(ON)}$ vs I_C



V_{CE} (VOLTS)

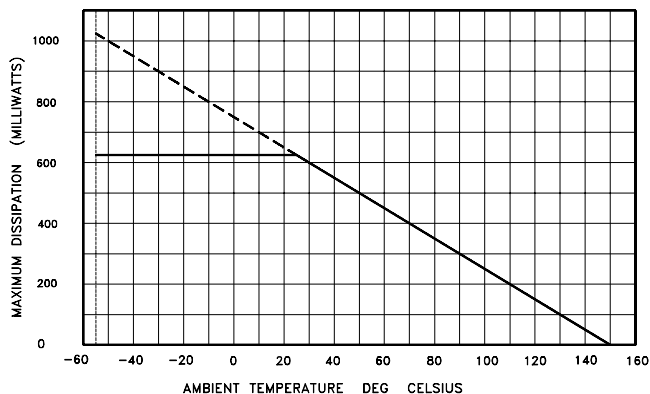
Safe Operating Area

FMMT617 FMMT624
FMMT618 FMMT625
FMMT619

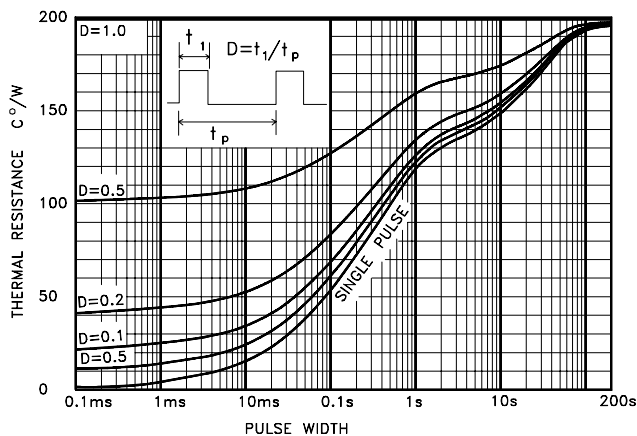
SuperSOT Series

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

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».



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).



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