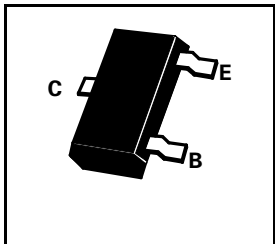


# SOT23 NPN SILICON PLANAR DARLINGTON TRANSISTORS

**FMMTA12  
FMMTA13  
FMMTA14**

## ISSUE 4 - DECEMBER 1996

COMPLEMENTARY TYPES - FMMTA12 - NONE  
FMMTA13 - FMMTA63  
FMMTA14 - FMMTA64



PARTMARKING DETAILS - FMMTA12 - 3W  
FMMTA13 - 1M  
FMMTA14 - 1N

## ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

PARAMETER	SYMBOL	FMMTA12	FMMTA13/14	UNIT
Collector-Base Voltage	$V_{CBO}$		40	V
Collector-Emitter Voltage	$V_{CEO}$		40	V
Collector-Emitter Voltage	$V_{CES}$	20	40	V
Emitter-Base Voltage	$V_{EBO}$		10	V
Continuous Collector Current	$I_C$		300	mA
Power Dissipation at $T_{amb}=25^{\circ}C$	$P_{tot}$		330	mW
Operating and Storage Temperature Range	$T_j; T_{stg}$		-55 to +150	$^{\circ}C$

## ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at $T_{amb} = 25^{\circ}C$ ).

PARAMETER	SYMBOL	MIN.	MAX.	UNIT	CONDITIONS.
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{(BR)CES}$	20 40		V V	$I_C=100\mu A, I_B=0^*$ $I_C=100\mu A, I_B=0^*$
Collector Cut-Off Current	$I_{CES}$		100	nA	$V_{CB}=15V, V_{BE}=0$
Collector Cut-Off Current	$I_{CBO}$		100 100	nA nA	$V_{CB}=15V, I_E=0$ $V_{CB}=30V, I_E=0$
Emitter Cut-Off Current	$I_{EBO}$		100	nA	$V_{EB}=10V, I_C=0$
Static Forward Current Transfer Ratio	$h_{FE}$	20K 5K 10K 10K 20K			$I_C=10mA, V_{CE}=5V^*$ $I_C=10mA, V_{CE}=5V^*$ $I_C=100mA, V_{CE}=5V^*$ $I_C=10mA, V_{CE}=5V^*$ $I_C=100mA, V_{CE}=5V^*$
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$		1.0 0.9	V V	$I_C=10mA, I_B=0.01mA$ $I_C=100mA, I_B=0.1mA$
Base-Emitter On Voltage	$V_{BE(on)}$		1.4 2.0	V V	$I_C=10mA, V_{CE}=5V^*$ $I_C=100mA, V_{CE}=5V^*$

\*Measured under pulsed conditions. Pulse width = 300 $\mu s$ . Duty cycle  $\leq 2\%$   
Spice parameter data is available upon request for these devices  
For typical graphs see FMMIT38A datasheet

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](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А