

SOT89 NPN SILICON POWER
(SWITCHING) TRANSISTOR
ISSUE 1 - NOVEMBER 1998

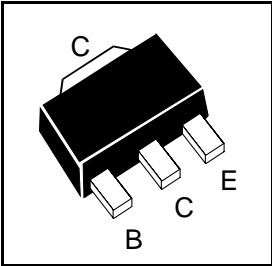
FCX688B

FEATURES

- *
*
*
*

2W POWER DISSIPATION
10A Peak Pulse Current
Excellent H_{FE} Characteristics up to 10 Amps
Extremely Low Saturation Voltage

Complimentary Type - FCX789A
Partmarking Detail - 688



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

PARAMETER	SYMBOL	VALUE	UNIT
Collector-Base Voltage	V_{CBO}	12	V
Collector-Emitter Voltage	V_{CEO}	12	V
Emitter-Base Voltage	V_{EBO}	5	V
Peak Pulse Current **	I_{CM}	10	A
Continuous Collector Current	I_C	3	A
Power Dissipation at $T_{amb}=25^{\circ}C$	P_{tot}	1 † 2 ‡	W W
Operating and Storage Temperature Range	$T_J; T_{stg}$	-55 to +150	$^{\circ}C$

† recommended P_{tot} calculated using FR4 measuring 15x15x0.6mm
‡ Maximum power dissipation is calculated assuming that the device is mounted on FR4 substrate measuring 40x40x0.6mm and using comparable measurement methods adopted by other suppliers.
**Measured under pulsed conditions. Pulse width=300µs. Duty cycle ≤ 2%
Spice parameter data is available upon request for these devices
Refer to the handling instructions for soldering surface mount components.

FCX688B

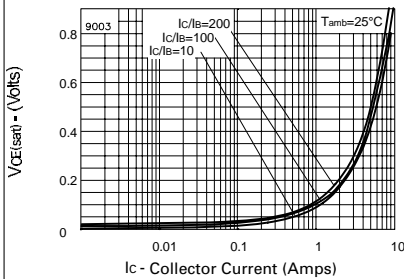
ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at $T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$)

PARAMETER	SYMBOL	Min	Typ	Max	UNIT	CONDITIONS.
Collector-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)CBO}$	12			V	$I_C=100\mu\text{A}$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{(BR)CEO}$	12			V	$I_C=10\text{mA}^*$
Emitter-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)EBO}$	5			V	$I_E=100\mu\text{A}$
Collector Cut-Off Current	I_{CBO}			0.1	μA	$V_{CB}=9\text{V}$
Emitter Cut-Off Current	I_{EBO}			0.1	μA	$V_{EB}=4\text{V}$
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$			40 60 180 350 400	mV mV mV mV mV	$I_C=0.1\text{A}, I_B=1\text{mA}^*$ $I_C=0.1\text{A}, I_B=0.5\text{mA}^*$ $I_C=1\text{A}, I_B=10\text{mA}^*$ $I_C=3\text{A}, I_B=10\text{mA}^*$ $I_C=4\text{A}, I_B=50\text{mA}^*$
Base-Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(sat)}$			1.1	V	$I_C=3\text{A}, I_B=20\text{mA}^*$
Base-Emitter Turn-On Voltage	$V_{BE(on)}$			1.0	V	$I_C=3\text{A}, V_{CE}=2\text{V}^*$
Static Forward Current Transfer Ratio	h_{FE}	500 400 100				$I_C=100\text{mA}, V_{CE}=2\text{V}^*$ $I_C=3\text{A}, V_{CE}=2\text{V}^*$ $I_C=10\text{A}, V_{CE}=2\text{V}^*$
Transition Frequency	f_T	150			MHz	$I_C=50\text{mA}, V_{CE}=5\text{V}$ $f=50\text{MHz}$
Input Capacitance	C_{ibo}		200		pF	$V_{EB}=0.5\text{V}, f=1\text{MHz}$
Output Capacitance	C_{obo}		40		pF	$V_{CB}=10\text{V}, f=1\text{MHz}$
Switching Times	t_{on} t_{off}		40 500		ns ns	$I_C=500\text{mA}, I_{B1}=I_{B2}=50\text{mA}$ $V_{CC}=10\text{V}$

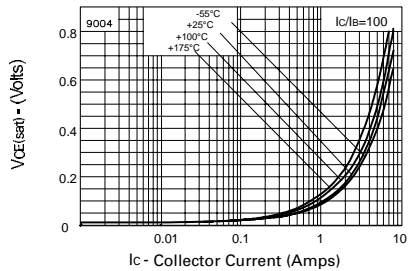
*Measured under pulsed conditions. Pulse width=300 μs . Duty cycle $\leq 2\%$

FCX688B

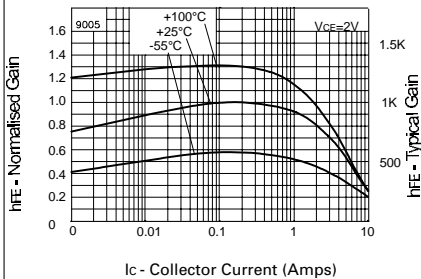
TYPICAL CHARACTERISTICS



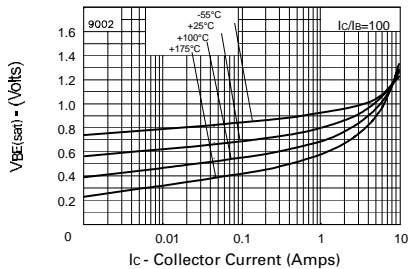
$V_{CE(sat)}$ v I_C



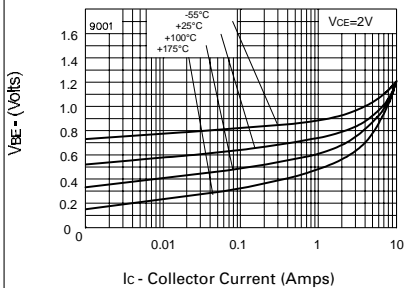
$V_{CE(sat)}$ v I_C



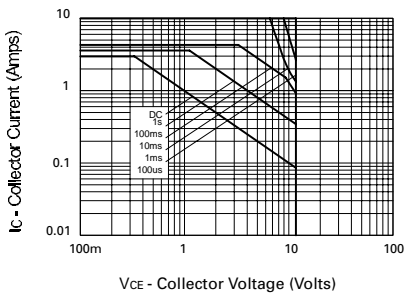
h_{FE} v I_C



$V_{BE(sat)}$ v I_C



$V_{BE(on)}$ v I_C



Safe Operating Area

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