

**CMPT3646**

**SURFACE MOUNT  
NPN SILICON TRANSISTOR**



[www.centralsemi.com](http://www.centralsemi.com)

**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CMPT3646 type is an NPN silicon transistor manufactured by the epitaxial planar process, epoxy molded in a surface mount package, designed for ultra high speed switching applications.

**MARKING CODE: C2R**



**SOT-23 CASE**

**MAXIMUM RATINGS: ( $T_A=25^\circ\text{C}$ )**

	<b>SYMBOL</b>		<b>UNITS</b>
Collector-Base Voltage	$V_{CBO}$	40	V
Collector-Emitter Voltage	$V_{CES}$	40	V
Collector-Emitter Voltage	$V_{CEO}$	15	V
Emitter-Base Voltage	$V_{EBO}$	5.0	V
Continuous Collector Current	$I_C$	200	mA
Power Dissipation	$P_D$	350	mW
Operating and Storage Junction Temperature	$T_J, T_{stg}$	-65 to +150	°C
Thermal Resistance	$\Theta_{JA}$	357	°C/W

**ELECTRICAL CHARACTERISTICS: ( $T_A=25^\circ\text{C}$  unless otherwise noted)**

<b>SYMBOL</b>	<b>TEST CONDITIONS</b>	<b>MIN</b>	<b>MAX</b>	<b>UNITS</b>
$I_{CES}$	$V_{CE}=20\text{V}$		0.5	$\mu\text{A}$
$I_{CES}$	$V_{CE}=20\text{V}, T_A=65^\circ\text{C}$		3.0	$\mu\text{A}$
$BV_{CBO}$	$I_C=100\mu\text{A}$	40		V
$BV_{CES}$	$I_C=10\mu\text{A}$	40		V
$BV_{CEO}$	$I_C=10\text{mA}$	15		V
$BV_{EBO}$	$I_E=100\mu\text{A}$	5.0		V
$V_{CE(SAT)}$	$I_C=30\text{mA}, I_B=3.0\text{mA}$		0.20	V
$V_{CE(SAT)}$	$I_C=30\text{mA}, I_B=3.0\text{mA}, T_A=65^\circ\text{C}$		0.30	V
$V_{CE(SAT)}$	$I_C=100\text{mA}, I_B=10\text{mA}$		0.28	V
$V_{CE(SAT)}$	$I_C=300\text{mA}, I_B=30\text{mA}$		0.50	V
$V_{BE(SAT)}$	$I_C=30\text{mA}, I_B=3.0\text{mA}$	0.75	0.95	V
$V_{BE(SAT)}$	$I_C=100\text{mA}, I_B=10\text{mA}$		1.20	V
$V_{BE(SAT)}$	$I_C=300\text{mA}, I_B=30\text{mA}$		1.70	V
$h_{FE}$	$V_{CE}=0.4\text{V}, I_C=30\text{mA}$	30	120	
$h_{FE}$	$V_{CE}=0.5\text{V}, I_C=100\text{mA}$	25		
$h_{FE}$	$V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=300\text{mA}$	15		

CMPT3646

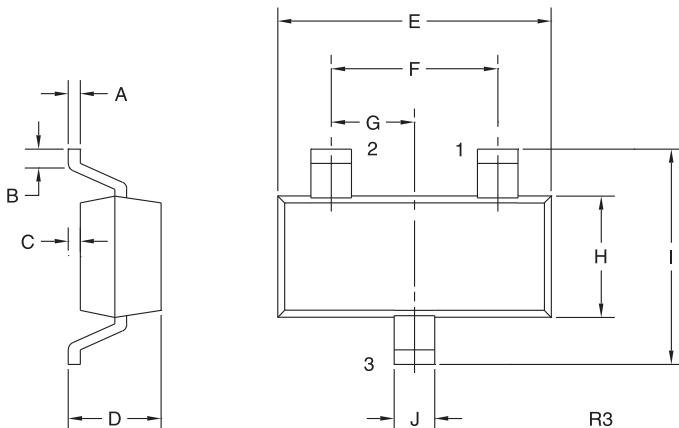
SURFACE MOUNT  
NPN SILICON TRANSISTOR



ELECTRICAL CHARACTERISTICS - Continued: ( $T_A=25^\circ\text{C}$  unless otherwise noted)

SYMBOL	TEST CONDITIONS	MIN	MAX	UNITS
$f_T$	$V_{CE}=10\text{V}$ , $I_C=30\text{mA}$ , $f=100\text{MHz}$	350		MHz
$C_{ob}$	$V_{CB}=5.0\text{V}$ , $I_E=0$ , $f=1.0\text{MHz}$		5.0	pF
$C_{ib}$	$V_{BE}=0.5\text{V}$ , $I_C=0$ , $f=1.0\text{MHz}$		8.0	pF
$t_{on}$	$V_{CC}=10\text{V}$ , $I_C=300\text{mA}$ , $I_{B1}=30\text{mA}$		18	ns
$t_{off}$	$V_{CC}=10\text{V}$ , $I_C=300\text{mA}$ , $I_{B1}=I_{B2}=30\text{mA}$		28	ns
$t_s$	$V_{CC}=10\text{V}$ , $I_C=I_{B1}=I_{B2}=10\text{mA}$		18	ns

SOT-23 CASE - MECHANICAL OUTLINE



LEAD CODE:  
1) Base  
2) Emitter  
3) Collector

MARKING CODE: C2R

SYMBOL	INCHES		MILLIMETERS	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	0.003	0.007	0.08	0.18
B	0.006	-	0.15	-
C	-	0.005	-	0.13
D	0.035	0.043	0.89	1.09
E	0.110	0.120	2.80	3.05
F	0.075		1.90	
G	0.037		0.95	
H	0.047	0.055	1.19	1.40
I	0.083	0.098	2.10	2.49
J	0.014	0.020	0.35	0.50

SOT-23 (REV: R3)

R3 (1-February 2010)



# OCEAN CHIPS

## Океан Электроники

### Поставка электронных компонентов

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 дистрибутором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибутором 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