

CMPT3646
SURFACE MOUNT
NPN SILICON TRANSISTOR



SOT-23 CASE



www.centrasemi.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

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

| |
|--|
| Collector-Base Voltage |
| Collector-Emitter Voltage |
| Collector-Emitter Voltage |
| Emitter-Base Voltage |
| Continuous Collector Current |
| Power Dissipation |
| Operating and Storage Junction Temperature |
| Thermal Resistance |

| SYMBOL | | UNITS |
|----------------|-------------|--------------------|
| V_{CBO} | 40 | V |
| V_{CES} | 40 | V |
| V_{CEO} | 15 | V |
| V_{EBO} | 5.0 | V |
| I_C | 200 | mA |
| P_D | 350 | mW |
| T_J, T_{stg} | -65 to +150 | $^\circ\text{C}$ |
| Θ_{JA} | 357 | $^\circ\text{C/W}$ |

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

| SYMBOL | TEST CONDITIONS | MIN | MAX | UNITS |
|---------------|---|------|------|---------------|
| I_{CES} | $V_{CE}=20\text{V}$ | | 0.5 | μA |
| I_{CES} | $V_{CE}=20\text{V}, T_A=65^\circ\text{C}$ | | 3.0 | μA |
| 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 | | |

R3 (1-February 2010)

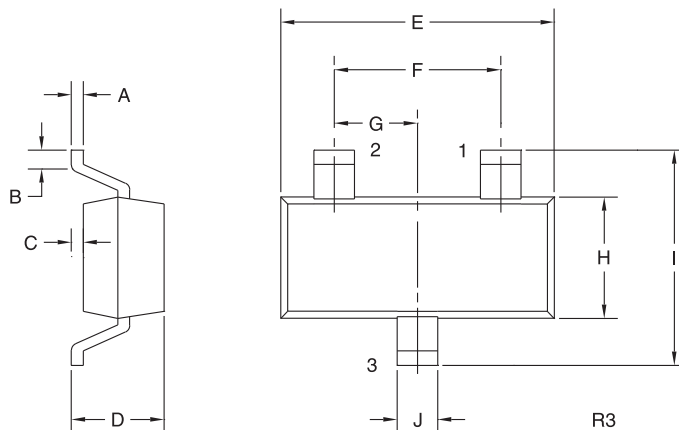
CMPT3646
SURFACE MOUNT
NPN SILICON TRANSISTOR



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 | DIMENSIONS | | | |
|--------|------------|-------|-------------|------|
| | 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)



Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331