

CMPT3904 CMPT3904G* NPN
 CMPT3906 CMPT3906G* PNP

**SURFACE MOUNT
 COMPLEMENTARY
 SILICON TRANSISTORS**



SOT-23 CASE

* Device is *Halogen Free* by design



www.centrasemi.com

DESCRIPTION:

These CENTRAL SEMICONDUCTOR devices are complementary silicon transistors manufactured by the epitaxial planar process, epoxy molded in a surface mount package, designed for small signal general purpose amplifier and switching applications.

MARKING CODES: CMPT3904: C1A
 CMPT3906: C2A
 CMPT3904G*: CG1
 CMPT3906G*: CG2

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

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

| SYMBOL | CMPT3904 | CMPT3906 | UNITS |
|----------------|-------------|------------|--------------------|
| | CMPT3904G* | CMPT3906G* | |
| V_{CBO} | 60 | 40 | V |
| V_{CEO} | 40 | 40 | V |
| V_{EBO} | 6.0 | 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: ($T_A=25^\circ\text{C}$)

| SYMBOL | TEST CONDITIONS | CMPT3904G* | | CMPT3906G* | | UNITS |
|---------------|---|------------|------|------------|------|-------|
| | | MIN | MAX | MIN | MAX | |
| I_{CEV} | $V_{CE}=30\text{V}, V_{EB}=3.0\text{V}$ | - | 50 | - | 50 | nA |
| I_{BL} | $V_{CE}=30\text{V}, V_{EB}=3.0\text{V}$ | - | 50 | - | 50 | nA |
| BV_{CBO} | $I_C=10\mu\text{A}$ | 60 | - | 40 | - | V |
| BV_{CEO} | $I_C=1.0\text{mA}$ | 40 | - | 40 | - | V |
| BV_{EBO} | $I_E=10\mu\text{A}$ | 6.0 | - | 5.0 | - | V |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=10\text{mA}, I_B=1.0\text{mA}$ | - | 0.20 | - | 0.25 | V |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=50\text{mA}, I_B=5.0\text{mA}$ | - | 0.30 | - | 0.40 | V |
| $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=10\text{mA}, I_B=1.0\text{mA}$ | 0.65 | 0.85 | 0.65 | 0.85 | V |
| $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=50\text{mA}, I_B=5.0\text{mA}$ | - | 0.95 | - | 0.95 | V |
| h_{FE} | $V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=0.1\text{mA}$ | 40 | - | 60 | - | |
| h_{FE} | $V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=1.0\text{mA}$ | 70 | - | 80 | - | |
| h_{FE} | $V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=10\text{mA}$ | 100 | 300 | 100 | 300 | |
| h_{FE} | $V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=50\text{mA}$ | 60 | - | 60 | - | |
| h_{FE} | $V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=100\text{mA}$ | 30 | - | 30 | - | |

CMPT3904 CMPT3904G* NPN
 CMPT3906 CMPT3906G* PNP

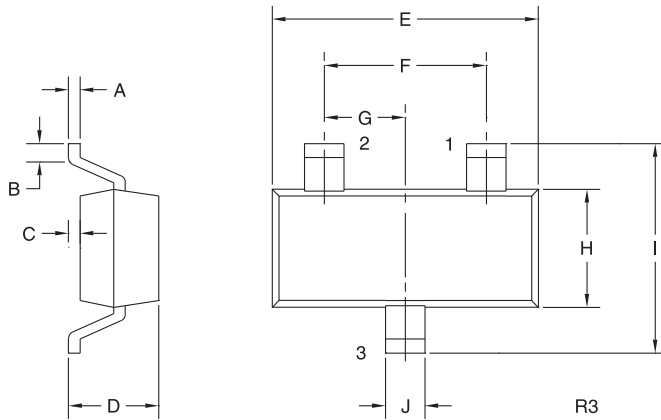


**SURFACE MOUNT
 COMPLEMENTARY
 SILICON TRANSISTORS**

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

| SYMBOL | TEST CONDITIONS | CMPT3904 CMPT3904G* | | CMPT3906 CMPT3906G* | | UNITS |
|----------|---|------------------------|-----|------------------------|-----|------------------|
| | | MIN | MAX | MIN | MAX | |
| f_T | $V_{CE}=20\text{V}$, $I_C=10\text{mA}$, $f=100\text{MHz}$ | 300 | - | 250 | - | MHz |
| C_{ob} | $V_{CB}=5.0\text{V}$, $I_E=0$, $f=1.0\text{MHz}$ | - | 4.0 | - | 4.5 | pF |
| C_{ib} | $V_{BE}=0.5\text{V}$, $I_C=0$, $f=1.0\text{MHz}$ | - | 8.0 | - | 10 | pF |
| h_{ie} | $V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=1.0\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$ | 1.0 | 10 | 2.0 | 12 | $k\Omega$ |
| h_{re} | $V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=1.0\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$ | 0.5 | 8.0 | 0.1 | 10 | $\times 10^{-4}$ |
| h_{fe} | $V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=1.0\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$ | 100 | 400 | 100 | 400 | |
| h_{oe} | $V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=1.0\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$ | 1.0 | 40 | 3.0 | 60 | μS |
| NF | $V_{CE}=5.0\text{V}$, $I_C=100\mu\text{A}$, $R_S=1.0k\Omega$, $f=10\text{Hz}$ to 15.7kHz | - | 5.0 | - | 4.0 | dB |
| t_d | $V_{CC}=3.0\text{V}$, $V_{BE}=0.5$, $I_C=10\text{mA}$, $I_{B1}=1.0\text{mA}$ | - | 35 | - | 35 | ns |
| t_r | $V_{CC}=3.0\text{V}$, $V_{BE}=0.5$, $I_C=10\text{mA}$, $I_{B1}=1.0\text{mA}$ | - | 35 | - | 35 | ns |
| t_s | $V_{CC}=3.0\text{V}$, $I_C=10\text{mA}$, $I_{B1}=I_{B2}=1.0\text{mA}$ | - | 200 | - | 225 | ns |
| t_f | $V_{CC}=3.0\text{V}$, $I_C=10\text{mA}$, $I_{B1}=I_{B2}=1.0\text{mA}$ | - | 50 | - | 75 | ns |

SOT-23 CASE - MECHANICAL OUTLINE



| 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)

LEAD CODE:

- 1) Base
- 2) Emitter
- 3) Collector

MARKING CODES:

CMPT3904: C1A
 CMPT3906: C2A
 CMPT3904G*: CG1
 CMPT3906G*: CG2

* Device is **Halogen Free** by design

R7 (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