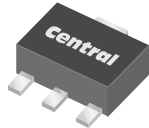


CXT3904 NPN  
CXT3906 PNP

**SURFACE MOUNT SILICON  
COMPLEMENTARY TRANSISTORS**



**SOT-89 CASE**



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

**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CXT3904 and CXT3906 are complementary silicon transistors manufactured by the epitaxial planar process, epoxy molded in a surface mount package, designed for small signal general purpose and switching applications.

**MARKING: FULL PART NUMBER**

**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         | CXT3904 | CXT3906     | UNITS              |
|----------------|---------|-------------|--------------------|
| $V_{CBO}$      | 60      | 40          | V                  |
| $V_{CEO}$      | 40      | 40          | V                  |
| $V_{EBO}$      | 6.0     | 5.0         | V                  |
| $I_C$          |         | 200         | mA                 |
| $P_D$          |         | 1.2         | W                  |
| $T_J, T_{stg}$ |         | -65 to +150 | $^\circ\text{C}$   |
| $\theta_{JA}$  |         | 104         | $^\circ\text{C/W}$ |

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

| SYMBOL        | TEST CONDITIONS                         | CXT3904 |      | CXT3906 |      | 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      | -    |       |

R8 (25-September 2018)

**CXT3904 NPN  
CXT3906 PNP**

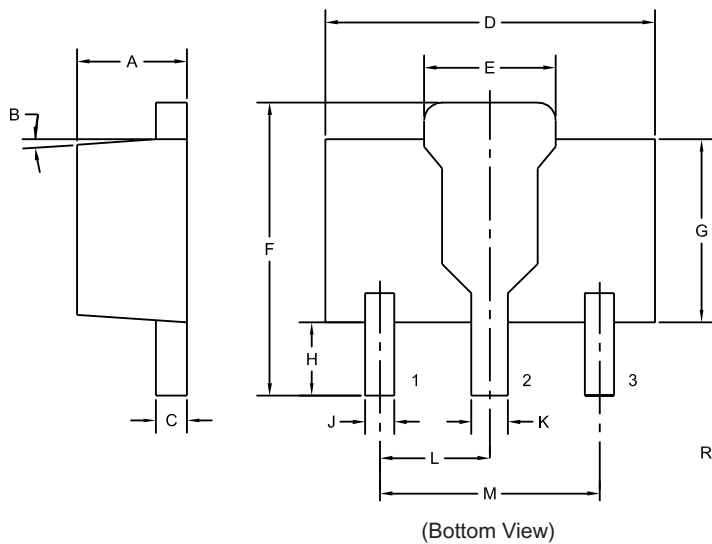
**SURFACE MOUNT SILICON  
COMPLEMENTARY TRANSISTORS**



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

| SYMBOL   | TEST CONDITIONS   | CXT3904 |     | CXT3906 |     | 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               |
| $C_{ib}$ | $V_{BE}=0.5\text{V}$ , $I_C=0$ , $f=1.0\text{MHz}$  | -       | 12  | -       | 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  | mS               |
| NF       | $V_{CE}=5.0\text{V}$ , $I_C=100\mu\text{A}$ , $R_S=1.0k\Omega$ ,<br>$f=10\text{Hz}$ to $15.7\text{kHz}$ | -       | 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-89 CASE - MECHANICAL OUTLINE**



| SYMBOL | DIMENSIONS |       |             |      |
|--------|------------|-------|-------------|------|
|        | INCHES     |       | MILLIMETERS |      |
|        | MIN        | MAX   | MIN         | MAX  |
| A      | 0.055      | 0.067 | 1.40        | 1.70 |
| B      | 4°         |       | 4°          |      |
| C      | 0.014      | 0.018 | 0.35        | 0.46 |
| D      | 0.173      | 0.185 | 4.40        | 4.70 |
| E      | 0.064      | 0.074 | 1.62        | 1.87 |
| F      | 0.146      | 0.177 | 3.70        | 4.50 |
| G      | 0.090      | 0.106 | 2.29        | 2.70 |
| H      | 0.028      | 0.051 | 0.70        | 1.30 |
| J      | 0.014      | 0.019 | 0.36        | 0.48 |
| K      | 0.017      | 0.023 | 0.44        | 0.58 |
| L      | 0.059      |       | 1.50        |      |
| M      | 0.118      |       | 3.00        |      |

SOT-89 (REV: R4)

**LEAD CODE:**

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

**MARKING:  
FULL PART NUMBER**

R8 (25-September 2018)

## OUTSTANDING SUPPORT AND SUPERIOR SERVICES



---

### PRODUCT SUPPORT

Central's operations team provides the highest level of support to insure product is delivered on-time.

- Supply management (Customer portals)
- Inventory bonding
- Consolidated shipping options
- Custom bar coding for shipments
- Custom product packing

---

### DESIGNER SUPPORT/SERVICES

Central's applications engineering team is ready to discuss your design challenges. Just ask.

- Free quick ship samples (2<sup>nd</sup> day air)
- Online technical data and parametric search
- SPICE models
- Custom electrical curves
- Environmental regulation compliance
- Customer specific screening
- Up-screening capabilities
- Special wafer diffusions
- PbSn plating options
- Package details
- Application notes
- Application and design sample kits
- Custom product and package development

---

### REQUESTING PRODUCT PLATING

1. If requesting Tin/Lead plated devices, add the suffix " TIN/LEAD" to the part number when ordering (example: 2N2222A TIN/LEAD).
2. If requesting Lead (Pb) Free plated devices, add the suffix " PBFREE" to the part number when ordering (example: 2N2222A PBFREE).

---

### CONTACT US

#### Corporate Headquarters & Customer Support Team

Central Semiconductor Corp.  
145 Adams Avenue  
Hauppauge, NY 11788 USA  
Main Tel: (631) 435-1110  
Main Fax: (631) 435-1824  
Support Team Fax: (631) 435-3388  
[www.centrasemi.com](http://www.centrasemi.com)

**Worldwide Field Representatives:**  
[www.centrasemi.com/wwreps](http://www.centrasemi.com/wwreps)

**Worldwide Distributors:**  
[www.centrasemi.com/wwdistributors](http://www.centrasemi.com/wwdistributors)

---

For the latest version of Central Semiconductor's **LIMITATIONS AND DAMAGES DISCLAIMER**, which is part of Central's Standard Terms and Conditions of sale, visit: [www.centrasemi.com/terms](http://www.centrasemi.com/terms)



## 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](mailto:sales@st-electron.ru)

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