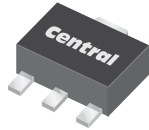


CXT3904 NPN
CXT3906 PNP

**SURFACE MOUNT SILICON
COMPLEMENTARY TRANSISTORS**



SOT-89 CASE



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

| | SYMBOL | CXT3904 | CXT3906 | UNITS |
|--|----------------|-------------|---------|--------------------|
| Collector-Base Voltage | V_{CBO} | 60 | 40 | V |
| Collector-Emitter Voltage | V_{CEO} | 40 | 40 | V |
| Emitter-Base Voltage | V_{EBO} | 6.0 | 5.0 | V |
| Continuous Collector Current | I_C | | 200 | mA |
| Power Dissipation | P_D | | 1.2 | W |
| Operating and Storage Junction Temperature | T_J, T_{stg} | -65 to +150 | | $^\circ\text{C}$ |
| Thermal Resistance | θ_{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**

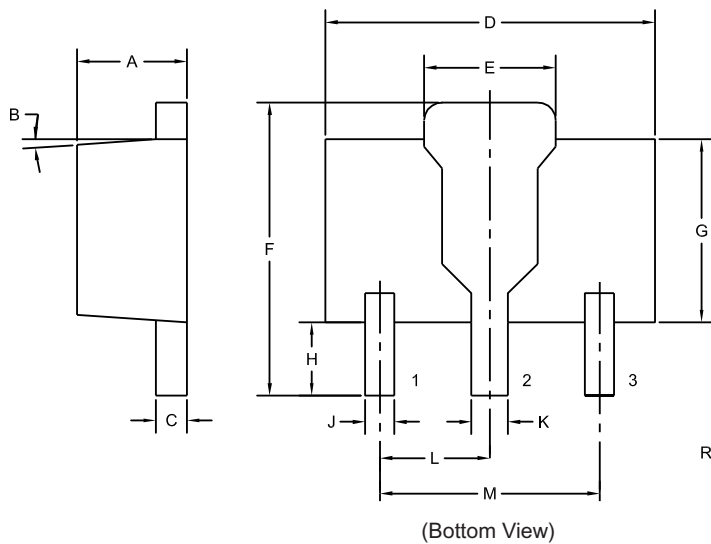
**SURFACE MOUNT SILICON
COMPLEMENTARY TRANSISTORS**



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 | $V_{CE}=5.0\text{V}$, $I_C=100\mu\text{A}$, $R_S=1.0k\Omega$, $f=10\text{Hz}$ 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-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 (2nd 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

Worldwide Field Representatives:
www.centrasemi.com/wwreps

Worldwide Distributors:
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



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.