

CMPT4401 NPN  
CMPT4403 PNP

**SURFACE MOUNT  
COMPLEMENTARY  
SILICON TRANSISTORS**



**SOT-23 CASE**



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

**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CMPT4401 and CMPT4403 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: CMPT4401: C2X  
CMPT4403: C2T**

**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         | CMPT4401 | CMPT4403    | UNITS              |
|----------------|----------|-------------|--------------------|
| $V_{CB0}$      | 60       | 40          | V                  |
| $V_{CE0}$      | 40       | 40          | V                  |
| $V_{EBO}$      | 6.0      | 5.0         | V                  |
| $I_C$          |          | 600         | mA                 |
| $P_D$          |          | 350         | mW                 |
| $T_J, T_{stg}$ |          | -65 to +150 | $^\circ\text{C}$   |
| $\theta_{JA}$  |          | 357         | $^\circ\text{C/W}$ |

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

| SYMBOL        | TEST CONDITIONS                         | CMPT4401 |      | CMPT4403 |      | UNITS         |
|---------------|---|----------|------|----------|------|---------------|
|               |   | MIN      | MAX  | MIN      | MAX  |               |
| $I_{CEV}$     | $V_{CE}=35\text{V}, V_{EB}=0.4\text{V}$ | -        | 0.1  | -        | 0.1  | $\mu\text{A}$ |
| $I_{BEV}$     | $V_{CE}=35\text{V}, V_{EB}=0.4\text{V}$ | -        | 0.1  | -        | 0.1  | $\mu\text{A}$ |
| $BV_{CB0}$    | $I_C=100\mu\text{A}$                    | 60       | -    | 40       | -    | V             |
| $BV_{CE0}$    | $I_C=1.0\text{mA}$                      | 40       | -    | 40       | -    | V             |
| $BV_{EBO}$    | $I_E=100\mu\text{A}$                    | 6.0      | -    | 5.0      | -    | V             |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=150\text{mA}, I_B=15\text{mA}$     | -        | 0.40 | -        | 0.40 | V             |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=500\text{mA}, I_B=50\text{mA}$     | -        | 0.75 | -        | 0.75 | V             |
| $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=150\text{mA}, I_B=15\text{mA}$     | 0.75     | 0.95 | 0.75     | 0.95 | V             |
| $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=500\text{mA}, I_B=50\text{mA}$     | -        | 1.2  | -        | 1.3  | V             |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=0.1\text{mA}$  | 20       | -    | 30       | -    |               |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=1.0\text{mA}$  | 40       | -    | 60       | -    |               |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=10\text{mA}$   | 80       | -    | 100      | -    |               |

CMPT4401 NPN  
 CMPT4403 PNP

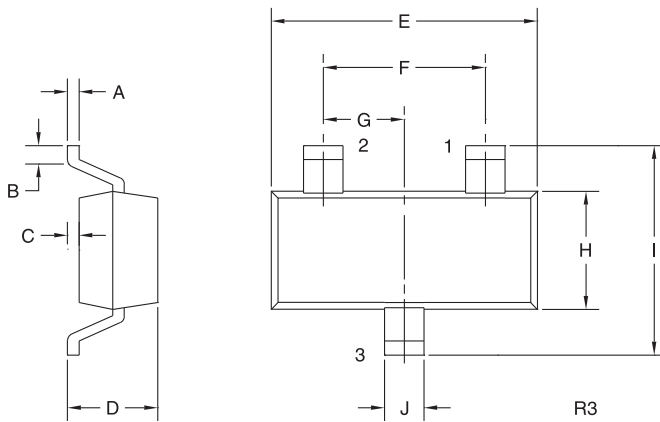
SURFACE MOUNT  
 COMPLEMENTARY  
 SILICON TRANSISTORS



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

| SYMBOL   | TEST CONDITIONS   | CMPT4401 |     | CMPT4403 |     | UNITS            |
|----------|---|----------|-----|----------|-----|------------------|
|          |   | MIN      | MAX | MIN      | MAX |                  |
| $h_{FE}$ | $V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=150\text{mA}$  | 100      | 300 | -        | -   |                  |
| $h_{FE}$ | $V_{CE}=2.0\text{V}, I_C=150\text{mA}$  | -        | -   | 100      | 300 |                  |
| $h_{FE}$ | $V_{CE}=2.0\text{V}, I_C=500\text{mA}$  | 40       | -   | 20       | -   |                  |
| $f_T$    | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=20\text{mA}, f=100\text{MHz}$                         | 250      | -   | 200      | -   | MHz              |
| $C_{ob}$ | $V_{CB}=5.0\text{V}, I_E=0, f=1.0\text{MHz}$                                  | -        | 6.5 | -        | 8.5 | pF               |
| $C_{ib}$ | $V_{BE}=0.5\text{V}, I_C=0, f=1.0\text{MHz}$                                  | -        | 30  | -        | 30  | pF               |
| $h_{ie}$ | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=1.0\text{mA}, f=1.0\text{kHz}$                        | 1.0      | 15  | 1.5      | 15  | $k\Omega$        |
| $h_{re}$ | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=1.0\text{mA}, f=1.0\text{kHz}$                        | 0.1      | 8.0 | 0.1      | 8.0 | $\times 10^{-4}$ |
| $h_{fe}$ | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=1.0\text{mA}, f=1.0\text{kHz}$                        | 40       | 500 | 60       | 500 |                  |
| $h_{oe}$ | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=1.0\text{mA}, f=1.0\text{kHz}$                        | 1.0      | 30  | 1.0      | 100 | $\mu\text{S}$    |
| $t_d$    | $V_{CC}=30\text{V}, V_{BE}=2.0\text{V}, I_C=150\text{mA}, I_{B1}=15\text{mA}$ | -        | 15  | -        | 15  | ns               |
| $t_r$    | $V_{CC}=30\text{V}, V_{BE}=2.0\text{V}, I_C=150\text{mA}, I_{B1}=15\text{mA}$ | -        | 20  | -        | 20  | ns               |
| $t_s$    | $V_{CC}=30\text{V}, I_C=150\text{mA}, I_{B1}=I_{B2}=15\text{mA}$              | -        | 225 | -        | 225 | ns               |
| $t_f$    | $V_{CC}=30\text{V}, I_C=150\text{mA}, I_{B1}=I_{B2}=15\text{mA}$              | -        | 30  | -        | 30  | ns               |

**SOT-23 CASE - MECHANICAL OUTLINE**



| 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)

**LEAD CODE:**

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

**MARKING CODES:**

CMPT4401: C2X  
 CMPT4403: C2T

R5 (1-February 2010)

## 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