

CMPT5088  
CMPT5089

**SURFACE MOUNT  
NPN SILICON TRANSISTOR**



**SOT-23 CASE**



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

**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CMPT5088 and CMPT5089 are NPN 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 CODES: CMPT5088: C1Q  
CMPT5089: C1R**

**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         | CMPT5088 | CMPT5089    | UNITS              |
|----------------|----------|-------------|--------------------|
| $V_{CBO}$      | 35       | 30          | V                  |
| $V_{CEO}$      | 30       | 25          | V                  |
| $V_{EBO}$      |          | 4.5         | V                  |
| $I_C$          |          | 50          | 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  | CMPT5088 |      | CMPT5089 |      | UNITS |
|---------------|--|----------|------|----------|------|-------|
|               |  | MIN      | MAX  | MIN      | MAX  |       |
| $I_{CBO}$     | $V_{CB}=20\text{V}$  | -        | 50   | -        | -    | nA    |
| $I_{CBO}$     | $V_{CB}=15\text{V}$  | -        | -    | -        | 50   | nA    |
| $I_{EBO}$     | $V_{EB}=3.0\text{V}$   | -        | 50   | -        | -    | nA    |
| $I_{EBO}$     | $V_{EB}=4.5\text{V}$   | -        | -    | -        | 100  | nA    |
| $BV_{CBO}$    | $I_C=100\mu\text{A}$   | 35       | -    | 30       | -    | V     |
| $BV_{CEO}$    | $I_C=1.0\text{mA}$   | 30       | -    | 25       | -    | V     |
| $BV_{EBO}$    | $I_E=100\mu\text{A}$   | 4.5      | -    | 4.5      | -    | V     |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=10\text{mA}, I_B=1.0\text{mA}$  | -        | 0.5  | -        | 0.5  | V     |
| $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=10\text{mA}, I_B=1.0\text{mA}$  | -        | 0.8  | -        | 0.8  | V     |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=0.1\text{mA}$   | 300      | 900  | 400      | 1200 |       |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=1.0\text{mA}$   | 350      | -    | 450      | -    |       |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=10\text{mA}$  | 300      | -    | 400      | -    |       |
| $f_T$         | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=500\mu\text{A}, f=20\text{MHz}$   | 50       | -    | 50       | -    | MHz   |
| $C_{ob}$      | $V_{CB}=5.0\text{V}, I_E=0, f=1.0\text{MHz}$   | -        | 4.0  | -        | 4.0  | pF    |
| $C_{ib}$      | $V_{BE}=0.5\text{V}, I_C=0, f=1.0\text{MHz}$   | -        | 15   | -        | 15   | pF    |
| $h_{fe}$      | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=1.0\text{mA}, f=1.0\text{kHz}$  | 350      | 1400 | 450      | 1800 |       |
| NF            | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=100\mu\text{A}, R_S=10\text{k}\Omega, f=10\text{Hz to } 15.7\text{kHz}$ | -        | 3.0  | -        | 2.0  | dB    |

R7 (9-September 2010)

CMPT5088  
 CMPT5089  
 SURFACE MOUNT  
 NPN SILICON TRANSISTOR



SOT-23 CASE - MECHANICAL OUTLINE



**LEAD CODE:**

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

**MARKING CODES:**

CMPT5088: C1Q  
 CMPT5089: C1R

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

R7 (9-September 2010)



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](mailto:org@eplast1.ru)

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