

CMST5088  
CMST5089

SURFACE MOUNT  
NPN SILICON TRANSISTOR

SUPERmini™



SOT-323 CASE

**Central**  
Semiconductor Corp.

www.centrasemi.com

**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CMST5088, CMST5089 types are NPN silicon transistors manufactured by the epitaxial planar process, epoxy molded in a SUPERmini™ surface mount package, designed for applications requiring high gain and low noise.

**MARKING CODES: CMST5088: 1QC  
CMST5089: 1RC**

**MAXIMUM RATINGS:** (T<sub>A</sub>=25°C)

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

| SYMBOL                            | CMST5088 | CMST5089    | UNITS |
|-----------------------------------|----------|-------------|-------|
| V <sub>CBO</sub>                  | 35       | 30          | V     |
| V <sub>CEO</sub>                  | 30       | 25          | V     |
| V <sub>EBO</sub>                  |          | 4.5         | V     |
| I <sub>C</sub>                    |          | 50          | mA    |
| P <sub>D</sub>                    |          | 275         | mW    |
| T <sub>J</sub> , T <sub>stg</sub> |          | -65 to +150 | °C    |
| θ <sub>JA</sub>                   |          | 455         | °C/W  |

**ELECTRICAL CHARACTERISTICS:** (T<sub>A</sub>=25°C unless otherwise noted)

| SYMBOL               | TEST CONDITIONS   | CMST5088 |      | CMST5089 |      | UNITS |
|----------------------|---|----------|------|----------|------|-------|
|                      |   | MIN      | MAX  | MIN      | MAX  |       |
| I <sub>CBO</sub>     | V <sub>CB</sub> =20V  | -        | 50   | -        | -    | nA    |
| I <sub>CBO</sub>     | V <sub>CB</sub> =15V  | -        | -    | -        | 50   | nA    |
| I <sub>EBO</sub>     | V <sub>EB</sub> =3.0V   | -        | 50   | -        | -    | nA    |
| I <sub>EBO</sub>     | V <sub>EB</sub> =4.5V   | -        | -    | -        | 100  | nA    |
| BV <sub>CBO</sub>    | I <sub>C</sub> =100μA   | 35       | -    | 30       | -    | V     |
| BV <sub>CEO</sub>    | I <sub>C</sub> =1.0mA   | 30       | -    | 25       | -    | V     |
| BV <sub>EBO</sub>    | I <sub>E</sub> =100μA   | 4.5      | -    | 4.5      | -    | V     |
| V <sub>CE(SAT)</sub> | I <sub>C</sub> =10mA, I <sub>B</sub> =1.0mA   | -        | 0.5  | -        | 0.5  | V     |
| V <sub>BE(SAT)</sub> | I <sub>C</sub> =10mA, I <sub>B</sub> =1.0mA   | -        | 0.8  | -        | 0.8  | V     |
| h <sub>FE</sub>      | V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =0.1mA  | 300      | 900  | 400      | 1200 |       |
| h <sub>FE</sub>      | V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =1.0mA  | 350      | -    | 450      | -    |       |
| h <sub>FE</sub>      | V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =10mA   | 300      | -    | 400      | -    |       |
| f <sub>T</sub>       | V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =500μA, f=20MHz                                   | 50       | -    | 50       | -    | MHz   |
| C <sub>ob</sub>      | V <sub>CB</sub> =5.0V, I <sub>E</sub> =0, f=1.0MHz                                      | -        | 4.0  | -        | 4.0  | pF    |
| C <sub>ib</sub>      | V <sub>BE</sub> =0.5V, I <sub>C</sub> =0, f=1.0MHz                                      | -        | 15   | -        | 15   | pF    |
| h <sub>fe</sub>      | V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =1.0mA, f=1.0kHz                                  | 350      | 1400 | 450      | 1800 |       |
| NF                   | V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =100μA, R <sub>S</sub> =10kΩ<br>f=10Hz to 15.7kHz | -        | 3.0  | -        | 2.0  | dB    |

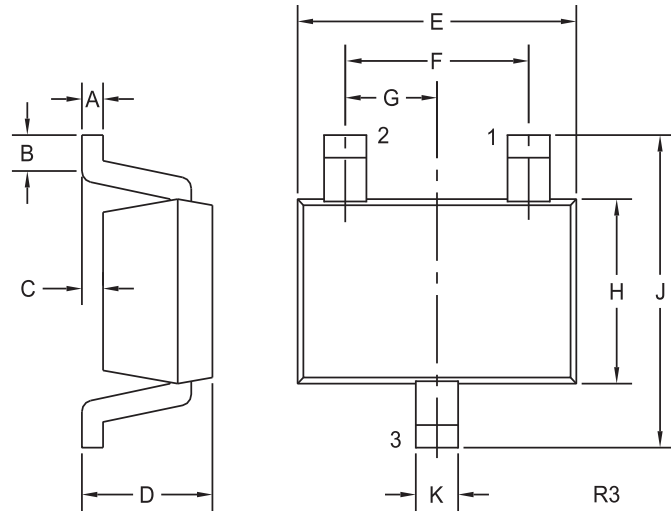
R4 (9-February 2010)

CMST5088  
 CMST5089

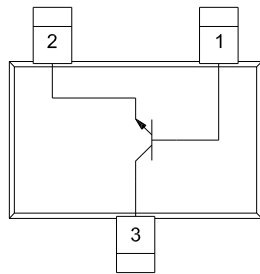
SURFACE MOUNT  
 NPN SILICON TRANSISTOR



SOT-323 CASE - MECHANICAL OUTLINE



PIN CONFIGURATION



LEAD CODE:

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

MARKING CODES:

CMST5088: 1QC  
 CMST5089: 1RC

| SYMBOL | INCHES |       | MILLIMETERS |      |
|--------|--------|-------|-------------|------|
|        | MIN    | MAX   | MIN         | MAX  |
| A      | 0.002  | 0.008 | 0.05        | 0.20 |
| B      | 0.004  | -     | 0.10        | -    |
| C      | -      | 0.004 | -           | 0.10 |
| D      | 0.031  | 0.043 | 0.80        | 1.10 |
| E      | 0.071  | 0.087 | 1.80        | 2.20 |
| F      | 0.051  |       | 1.30        |      |
| G      | 0.026  |       | 0.65        |      |
| H      | 0.045  | 0.053 | 1.15        | 1.35 |
| J      | 0.079  | 0.087 | 2.00        | 2.20 |
| K      | 0.008  | 0.016 | 0.20        | 0.40 |

SOT-323 (REV: R3)

R4 (9-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](mailto:sales@st-electron.ru)

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