

CMPT3820

SURFACE MOUNT
VERY LOW $V_{CE(SAT)}$
NPN SILICON TRANSISTOR



SOT-23 CASE



www.centrasemi.com

DESCRIPTION:

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CMPT3820 is a very low $V_{CE(SAT)}$ NPN Transistor, designed for applications where size and efficiency are prime requirements. Packaged in an industry standard SOT-23, this device brings updated electrical specifications and characteristics suitable for the most demanding designs.

MARKING CODE: 38C

APPLICATIONS:

- DC/DC Converters
- Voltage Clamping
- Protection Circuits
- Battery powered Cell Phones, Pagers, Digital Cameras, PDAs, Laptops, etc.

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

| | | | |
|--|----------------|-------------|--------------------|
| Collector-Base Voltage | V_{CBO} | 80 | V |
| Collector-Emitter Voltage | V_{CEO} | 60 | V |
| Emitter-Base Voltage | V_{EBO} | 5.0 | V |
| Continuous Collector Current | I_C | 1.0 | A |
| Peak Collector Current | I_{CM} | 2.0 | A |
| Continuous Base Current | I_B | 300 | mA |
| Power Dissipation | P_D | 350 | mW |
| Operating and Storage Junction Temperature | T_J, T_{stg} | -65 to +150 | $^\circ\text{C}$ |
| Thermal Resistance | θ_{JA} | 357 | $^\circ\text{C/W}$ |

FEATURES:

- Device is **Halogen Free** by design
- High Current ($I_C=1.0\text{A}$)
- $V_{CE(SAT)}=0.28\text{V MAX @ } I_C=1.0\text{A}$
- SOT-23 surface mount package
- Complementary PNP device **CMPT7820**

| SYMBOL | | UNITS |
|----------------|-------------|--------------------|
| V_{CBO} | 80 | V |
| V_{CEO} | 60 | V |
| V_{EBO} | 5.0 | V |
| I_C | 1.0 | A |
| I_{CM} | 2.0 | A |
| I_B | 300 | mA |
| P_D | 350 | mW |
| T_J, T_{stg} | -65 to +150 | $^\circ\text{C}$ |
| θ_{JA} | 357 | $^\circ\text{C/W}$ |

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

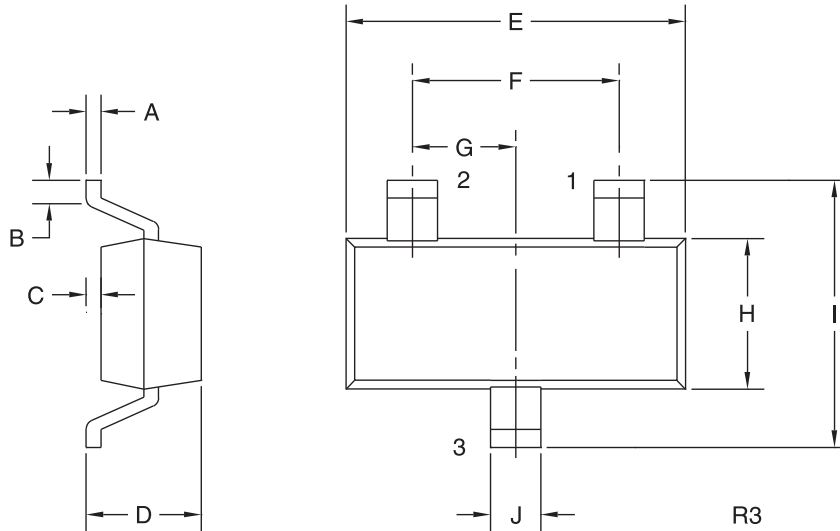
| SYMBOL | TEST CONDITIONS | MIN | MAX | UNITS |
|---------------|---|-----|-------|-------|
| I_{CBO} | $V_{CB}=60\text{V}$ | | 100 | nA |
| I_{EBO} | $V_{EB}=5.0\text{V}$ | | 100 | nA |
| BV_{CBO} | $I_C=100\mu\text{A}$ | 80 | | V |
| BV_{CEO} | $I_C=10\text{mA}$ | 60 | | V |
| BV_{EBO} | $I_E=100\mu\text{A}$ | 5.0 | | V |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=100\text{mA}, I_B=1.0\text{mA}$ | | 0.115 | V |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=500\text{mA}, I_B=50\text{mA}$ | | 0.15 | V |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=1.0\text{A}, I_B=100\text{mA}$ | | 0.28 | V |
| $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=1.0\text{A}, I_B=50\text{mA}$ | | 1.1 | V |
| $V_{BE(ON)}$ | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=1.0\text{A}$ | | 0.9 | V |
| h_{FE} | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=1.0\text{mA}$ | 200 | | |
| h_{FE} | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=500\text{mA}$ | 200 | | |
| h_{FE} | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=1.0\text{A}$ | 100 | | |
| f_T | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=50\text{mA}$ | 150 | | MHz |
| C_{ob} | $V_{CB}=10\text{V}, I_E=0, f=1.0\text{MHz}$ | | 10 | pF |

R1 (1-February 2010)

CMPT3820
 SURFACE MOUNT
 VERY LOW $V_{CE(SAT)}$
 NPN SILICON TRANSISTOR



SOT-23 CASE - MECHANICAL OUTLINE



LEAD CODE:

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

MARKING CODE: 38C

| 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)

R1 (1-February 2010)

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: org@lifeelectronics.ru