

# CMPT491E

## ENHANCED SPECIFICATION SURFACE MOUNT NPN SILICON TRANSISTOR



SOT-23 CASE



www.centrasemi.com

### DESCRIPTION:

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CMPT491E type is an Enhanced version of the industry standard 491 NPN silicon transistor. This device is manufactured by the epitaxial planar process and epoxy molded in an SOT-23 surface mount package. The CMPT491E features Low  $V_{CE(SAT)}$ , high  $h_{FE}$ , and has been designed for high current general purpose amplifier applications.

MARKING CODE: C49

COMPLEMENTARY TYPE: CMPT591E

### FEATURED ENHANCED SPECIFICATIONS:

- ♦  $V_{CE(SAT)}$  @ 1.0A = 0.4V MAX (from 0.5V MAX)
- ♦  $h_{FE}$  @ 500mA = 200 MIN (from 100 MIN)

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

|                                            |                |             |               |
|--------------------------------------------|----------------|-------------|---------------|
| 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             |
| Continuous Base Current                    | $I_B$          | 200         | mA            |
| Peak Collector Current                     | $I_{CM}$       | 2.0         | A             |
| Power Dissipation                          | $P_D$          | 350         | mW            |
| Operating and Storage Junction Temperature | $T_J, T_{stg}$ | -65 to +150 | $^{\circ}C$   |
| Thermal Resistance                         | $\theta_{JA}$  | 357         | $^{\circ}C/W$ |

### SYMBOL

### UNITS

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

| SYMBOL          | TEST CONDITIONS                  | MIN | MAX  | UNITS |
|-----------------|----------------------------------|-----|------|-------|
| $I_{CBO}$       | $V_{CB}=60V$                     |     | 100  | nA    |
| $I_{EBO}$       | $V_{EB}=4.0V$                    |     | 100  | nA    |
| $BV_{CBO}$      | $I_C=100\mu A$                   | 80  |      | V     |
| $BV_{CEO}$      | $I_C=10mA$                       | 60  |      | V     |
| $BV_{EBO}$      | $I_E=100\mu A$                   | 5.0 |      | V     |
| ♦ $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=500mA, I_B=50mA$            |     | 0.20 | V     |
| ♦ $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=1.0A, I_B=100mA$            |     | 0.40 | V     |
| $V_{BE(SAT)}$   | $I_C=1.0A, I_B=100mA$            |     | 1.1  | V     |
| $V_{BE(ON)}$    | $V_{CE}=5.0V, I_C=1.0A$          |     | 1.0  | V     |
| ♦ $h_{FE}$      | $V_{CE}=5.0V, I_C=1.0mA$         | 200 |      |       |
| ♦ $h_{FE}$      | $V_{CE}=5.0V, I_C=500mA$         | 200 | 600  |       |
| $h_{FE}$        | $V_{CE}=5.0V, I_C=1.0A$          | 50  |      |       |
| $h_{FE}$        | $V_{CE}=5.0V, I_C=2.0A$          | 15  |      |       |
| $f_T$           | $V_{CE}=10V, I_C=50mA, f=100MHz$ | 150 |      | MHz   |
| $C_{ob}$        | $V_{CB}=10V, I_E=0, f=1.0MHz$    |     | 10   | pF    |

♦ Enhanced specification

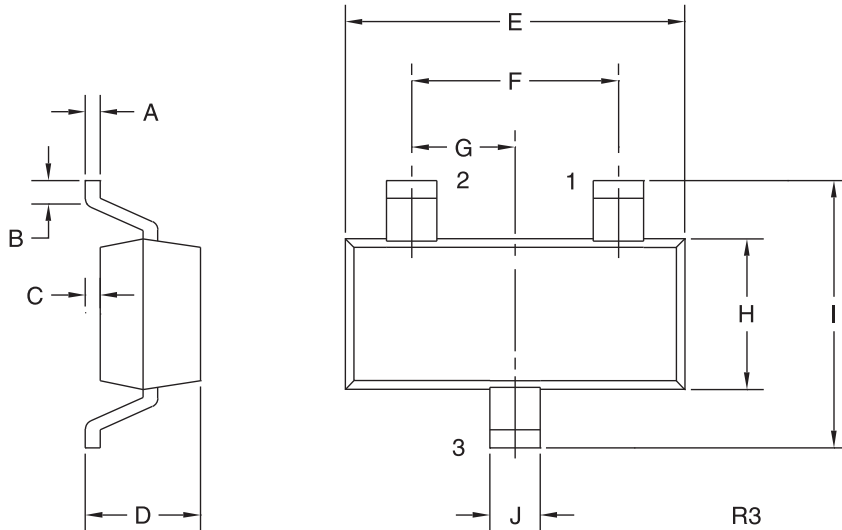
R4 (27-January 2010)

CMPT491E

**ENHANCED SPECIFICATION  
SURFACE MOUNT  
NPN SILICON TRANSISTOR**



**SOT-23 CASE - MECHANICAL OUTLINE**



**LEAD CODE:**

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

**MARKING CODE: C49**

| 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)

R4 (27-January 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

---

### 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)

## Данный компонент на территории Российской Федерации

**Вы можете приобрести в компании MosChip.**

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9