

CMPT6427

**SURFACE MOUNT  
NPN SILICON  
DARLINGTON TRANSISTOR**



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

**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CMPT6427 type is a NPN silicon darlington transistor manufactured by the epitaxial planar process, epoxy molded in a surface mount package, designed for applications requiring extremely high gain.

**MARKING CODE: C1V**



**SOT-23 CASE**

**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**

|                |             |
|----------------|-------------|
| $V_{CBO}$      | 40          |
| $V_{CEO}$      | 40          |
| $V_{EBO}$      | 12          |
| $I_C$          | 500         |
| $P_D$          | 350         |
| $T_J, T_{stg}$ | -65 to +150 |
| $\theta_{JA}$  | 357         |

**UNITS**

|                    |
|--------------------|
| V                  |
| V                  |
| V                  |
| mA                 |
| mW                 |
| $^\circ\text{C}$   |
| $^\circ\text{C/W}$ |

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

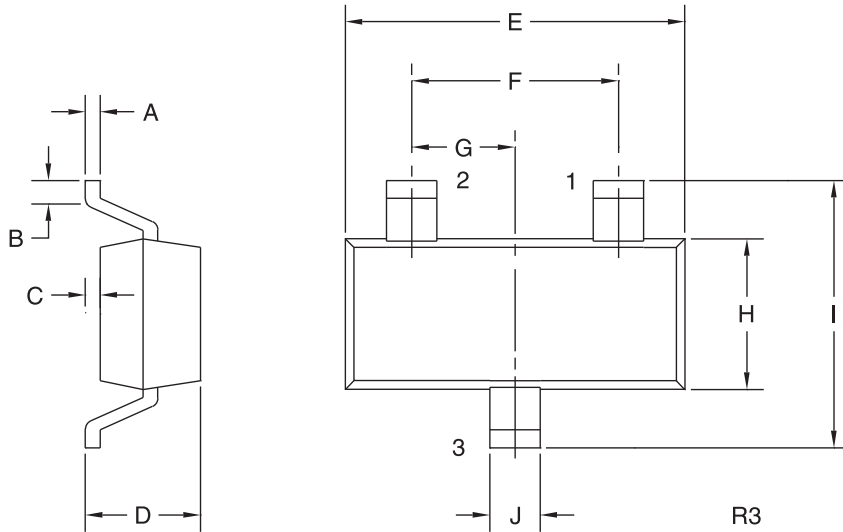
| SYMBOL        | TEST CONDITIONS  | MIN | MAX  | UNITS         |
|---------------|--|-----|------|---------------|
| $I_{CBO}$     | $V_{CB}=30\text{V}$  |     | 50   | nA            |
| $I_{CEO}$     | $V_{CE}=25\text{V}$  |     | 1.0  | $\mu\text{A}$ |
| $I_{EBO}$     | $V_{BE}=10\text{V}$  |     | 50   | nA            |
| $BV_{CBO}$    | $I_C=100\mu\text{A}$   | 40  |      | V             |
| $BV_{CEO}$    | $I_C=10\text{mA}$  | 40  |      | V             |
| $BV_{EBO}$    | $I_E=10\mu\text{A}$  | 12  |      | V             |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=50\text{mA}, I_B=0.5\text{mA}$  |     | 1.20 | V             |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=500\text{mA}, I_B=0.5\text{mA}$   |     | 1.50 | V             |
| $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=500\text{mA}, I_B=0.5\text{mA}$   |     | 2.00 | V             |
| $V_{BE(ON)}$  | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=50\text{mA}$  |     | 1.75 | V             |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=10\text{mA}$  | 10K | 100K |               |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=100\text{mA}$   | 20K | 200K |               |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=500\text{mA}$   | 14K | 140K |               |
| $f_T$         | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=10\text{mA}, f=100\text{MHz}$   | 130 |      | MHz           |
| $C_{ob}$      | $V_{CB}=10\text{V}, I_E=0, f=1.0\text{MHz}$  |     | 7.0  | pF            |
| $C_{ib}$      | $V_{BE}=0.5\text{V}, I_C=0, f=1.0\text{MHz}$   |     | 15   | pF            |
| NF            | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=1.0\text{mA}, R_S=100\text{k}\Omega,$<br>$f=1.0\text{kHz to } 15.7\text{kHz}$ |     | 10   | dB            |

R6 (1-February 2010)

**CMPT6427**  
**SURFACE MOUNT**  
**NPN SILICON**  
**DARLINGTON TRANSISTOR**



**SOT-23 CASE - MECHANICAL OUTLINE**



**LEAD CODE:**

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

**MARKING CODE: C1V**

| <b>DIMENSIONS</b> |        |       |             |      |
|-------------------|--------|-------|-------------|------|
| 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)

R6 (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

---

### 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)



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.