

2N5783 PNP  
2N5786 NPN

**COMPLEMENTARY SILICON  
POWER TRANSISTORS**



**TO-39 CASE**



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

**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR 2N5783 and 2N5786 types are Complementary Silicon Power Transistors designed for general purpose switching and amplifier applications.

**MARKING: FULL PART NUMBER**

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

Collector-Base Voltage  
Collector-Emitter Voltage  
Collector-Emitter Voltage  
Emitter-Base Voltage  
Continuous Collector Current  
Continuous Base Current  
Power Dissipation  
Power Dissipation ( $T_A=25^\circ\text{C}$ )  
Operating and Storage Junction Temperature  
Thermal Resistance  
Thermal Resistance

| SYMBOL         |             | UNITS              |
|----------------|-------------|--------------------|
| $V_{CBO}$      | 45          | V                  |
| $V_{CER}$      | 45          | V                  |
| $V_{CEO}$      | 40          | V                  |
| $V_{EBO}$      | 3.5         | V                  |
| $I_C$          | 3.5         | A                  |
| $I_B$          | 1.0         | A                  |
| $P_D$          | 10          | W                  |
| $P_D$          | 1.0         | W                  |
| $T_J, T_{stg}$ | -65 to +200 | $^\circ\text{C}$   |
| $\theta_{JC}$  | 17.5        | $^\circ\text{C/W}$ |
| $\theta_{JA}$  | 175         | $^\circ\text{C/W}$ |

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

| SYMBOL        | TEST CONDITIONS   | MIN | MAX | UNITS         |
|---------------|---|-----|-----|---------------|
| $I_{CEV}$     | $V_{CE}=45\text{V}, V_{BE}=1.5\text{V}$                                   |     | 10  | $\mu\text{A}$ |
| $I_{CEV}$     | $V_{CE}=45\text{V}, V_{BE}=1.5\text{V}, T_C=150^\circ\text{C}$            |     | 1.0 | mA            |
| $I_{CER}$     | $V_{CE}=40\text{V}, R_{BE}=100\Omega$                                     |     | 10  | $\mu\text{A}$ |
| $I_{CER}$     | $V_{CE}=40\text{V}, R_{BE}=100\Omega, T_C=150^\circ\text{C}$              |     | 1.0 | mA            |
| $I_{CEO}$     | $V_{CE}=25\text{V}$   |     | 100 | $\mu\text{A}$ |
| $I_{EBO}$     | $V_{EB}=3.5\text{V}$  |     | 10  | $\mu\text{A}$ |
| $BV_{CER}$    | $I_C=10\text{mA}, R_{BE}=100\Omega$                                       | 45  |     | V             |
| $BV_{CEO}$    | $I_C=10\text{mA}$   | 40  |     | V             |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=1.6\text{A}, I_B=160\text{mA}$                                       |     | 1.0 | V             |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=3.2\text{A}, I_B=800\text{mA}$                                       |     | 2.0 | V             |
| $V_{BE(ON)}$  | $V_{CE}=2.0\text{V}, I_C=1.6\text{A}$                                     |     | 1.5 | V             |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=2.0\text{V}, I_C=1.6\text{A}$                                     | 20  | 150 |               |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=2.0\text{V}, I_C=3.2\text{A}$                                     | 4.0 |     |               |
| $f_T$         | $V_{CE}=2.0\text{V}, I_C=100\text{mA}, f=4.0\text{MHz}$ (2N5783)          | 8.0 | 60  | MHz           |
| $f_T$         | $V_{CE}=2.0\text{V}, I_C=100\text{mA}, f=200\text{kHz}$ (2N5786)          | 1.0 | 4.0 | MHz           |
| $h_{fe}$      | $V_{CE}=2.0\text{V}, I_C=100\text{mA}, f=1.0\text{kHz}$                   | 25  |     |               |
| $t_{on}$      | $V_{CC}=30\text{V}, I_C=1.0\text{A}, I_{B1}=I_{B2}=100\text{mA}$ (2N5783) |     | 0.5 | $\mu\text{s}$ |
| $t_{on}$      | $V_{CC}=30\text{V}, I_C=1.0\text{A}, I_{B1}=I_{B2}=100\text{mA}$ (2N5786) |     | 5.0 | $\mu\text{s}$ |
| $t_{off}$     | $V_{CC}=30\text{V}, I_C=1.0\text{A}, I_{B1}=I_{B2}=100\text{mA}$ (2N5783) |     | 2.5 | $\mu\text{s}$ |
| $t_{off}$     | $V_{CC}=30\text{V}, I_C=1.0\text{A}, I_{B1}=I_{B2}=100\text{mA}$ (2N5786) |     | 15  | $\mu\text{s}$ |

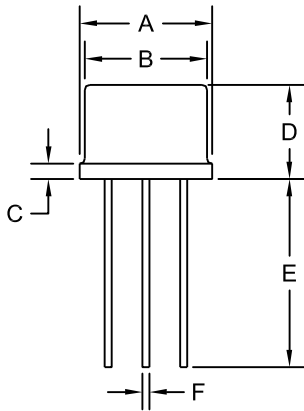
R1 (21-September 2011)

2N5783 PNP  
2N5786 NPN

COMPLEMENTARY SILICON  
POWER TRANSISTORS

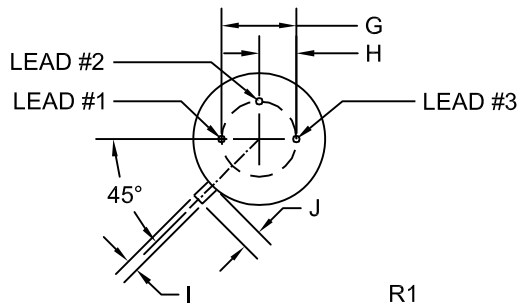


TO-39 CASE - MECHANICAL OUTLINE



| SYMBOL  | DIMENSIONS |       |             |      |
|---------|------------|-------|-------------|------|
|         | INCHES     |       | MILLIMETERS |      |
|         | MIN        | MAX   | MIN         | MAX  |
| A (DIA) | 0.335      | 0.370 | 8.51        | 9.40 |
| B (DIA) | 0.315      | 0.335 | 8.00        | 8.51 |
| C       | -          | 0.040 | -           | 1.02 |
| D       | 0.240      | 0.260 | 6.10        | 6.60 |
| E       | 0.500      | -     | 12.70       | -    |
| F (DIA) | 0.016      | 0.021 | 0.41        | 0.53 |
| G (DIA) | 0.200      |       | 5.08        |      |
| H       | 0.100      |       | 2.54        |      |
| I       | 0.028      | 0.034 | 0.71        | 0.86 |
| J       | 0.029      | 0.045 | 0.74        | 1.14 |

TO-39 (REV: R1)



LEAD CODE:

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

MARKING: FULL PART NUMBER

R1 (21-September 2011)

## 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

---

### REQUESTING PRODUCT PLATING

1. If requesting Tin/Lead plated devices, add the suffix " TIN/LEAD" to the part number when ordering (example: 2N2222A TIN/LEAD).
2. If requesting Lead (Pb) Free plated devices, add the suffix " PBFREE" to the part number when ordering (example: 2N2222A PBFREE).

---

### 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.centalsemi.com](http://www.centalsemi.com)

**Worldwide Field Representatives:**  
[www.centalsemi.com/wwreps](http://www.centalsemi.com/wwreps)

**Worldwide Distributors:**  
[www.centalsemi.com/wwdistributors](http://www.centalsemi.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.centalsemi.com/terms](http://www.centalsemi.com/terms)

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](mailto:org@lifeelectronics.ru)