

2N5783 PNP
2N5786 NPN

**COMPLEMENTARY SILICON
POWER TRANSISTORS**



TO-39 CASE



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 | $^\circ\text{C}$ |
| θ_{JC} | 17.5 | $^\circ\text{C/W}$ |
| θ_{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 | μA |
| 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 | μA |
| 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 | μA |
| I_{EBO} | $V_{EB}=3.5\text{V}$ | | 10 | μA |
| 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 | μs |
| t_{on} | $V_{CC}=30\text{V}, I_C=1.0\text{A}, I_{B1}=I_{B2}=100\text{mA}$ (2N5786) | | 5.0 | μs |
| t_{off} | $V_{CC}=30\text{V}, I_C=1.0\text{A}, I_{B1}=I_{B2}=100\text{mA}$ (2N5783) | | 2.5 | μs |
| t_{off} | $V_{CC}=30\text{V}, I_C=1.0\text{A}, I_{B1}=I_{B2}=100\text{mA}$ (2N5786) | | 15 | μs |

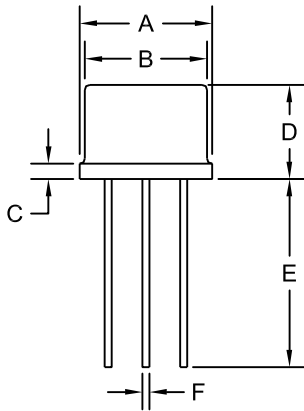
R1 (21-September 2011)

2N5783 PNP
2N5786 NPN

COMPLEMENTARY SILICON
POWER TRANSISTORS

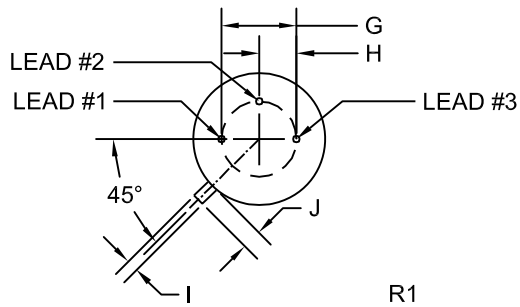


TO-39 CASE - MECHANICAL OUTLINE



| 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 (2nd 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.centrasemi.com

Worldwide Field Representatives:
www.centrasemi.com/wwreps

Worldwide Distributors:
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



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

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.