

2N4033

PNP SILICON TRANSISTOR



TO-39 CASE



www.centrasemi.com

**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR 2N4033 type is a PNP silicon transistor manufactured by the epitaxial planar process, designed for high current general purpose amplifier applications.

**MARKING: FULL PART NUMBER**

**MAXIMUM RATINGS:** (T<sub>A</sub>=25°C)

Collector-Base Voltage
Collector-Emitter Voltage
Emitter-Base Voltage
Continuous Collector Current
Power Dissipation
Power Dissipation (T <sub>C</sub> =25°C)
Operating and Storage Junction Temperature
Thermal Resistance
Thermal Resistance

SYMBOL		UNITS
V <sub>CB0</sub>	80	V
V <sub>CEO</sub>	80	V
V <sub>EBO</sub>	5.0	V
I <sub>C</sub>	1.0	A
P <sub>D</sub>	1.25	W
P <sub>D</sub>	7.0	W
T <sub>J</sub> , T <sub>stg</sub>	-65 to +200	°C
θ <sub>JA</sub>	140	°C/W
θ <sub>JC</sub>	20	°C/W

**ELECTRICAL CHARACTERISTICS:** (T<sub>A</sub>=25°C unless otherwise noted)

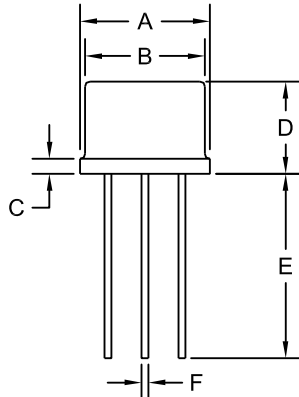
SYMBOL	TEST CONDITIONS	MIN	MAX	UNITS
I <sub>CBO</sub>	V <sub>CB</sub> =60V		50	nA
I <sub>CBO</sub>	V <sub>CB</sub> =60V, T <sub>A</sub> =150°C		50	µA
I <sub>EBO</sub>	V <sub>EB</sub> =5.0V		10	µA
BV <sub>CB0</sub>	I <sub>C</sub> =10µA	80		V
BV <sub>CEO</sub>	I <sub>C</sub> =10mA	80		V
BV <sub>EBO</sub>	I <sub>E</sub> =10µA	5.0		V
V <sub>CE(SAT)</sub>	I <sub>C</sub> =150mA, I <sub>B</sub> =15mA		0.15	V
V <sub>CE(SAT)</sub>	I <sub>C</sub> =500mA, I <sub>B</sub> =50mA		0.50	V
V <sub>BE(SAT)</sub>	I <sub>C</sub> =150mA, I <sub>B</sub> =15mA		0.90	V
V <sub>BE(ON)</sub>	V <sub>CE</sub> =0.5V, I <sub>C</sub> =500mA		1.10	V
h <sub>FE</sub>	V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =0.1mA	75		
h <sub>FE</sub>	V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =100mA	100	300	
h <sub>FE</sub>	V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =500mA	70		
h <sub>FE</sub>	V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =1.0A	25		
f <sub>T</sub>	V <sub>CE</sub> =10V, I <sub>C</sub> =50mA	100	400	MHz
C <sub>ob</sub>	V <sub>CB</sub> =10V, I <sub>E</sub> =0, f=1.0MHz		20	pF
C <sub>ib</sub>	V <sub>EB</sub> =0.5V, I <sub>C</sub> =0, f=1.0MHz		110	pF
t <sub>on</sub>	I <sub>C</sub> =500mA, I <sub>B1</sub> =50mA		100	ns
t <sub>s</sub>	I <sub>C</sub> =500mA, I <sub>B1</sub> =I <sub>B2</sub> =50mA		350	ns
t <sub>f</sub>	I <sub>C</sub> =500mA, I <sub>B1</sub> =I <sub>B2</sub> =50mA		50	ns

R1 (15-March 2012)

**2N4033**  
**PNP SILICON TRANSISTOR**

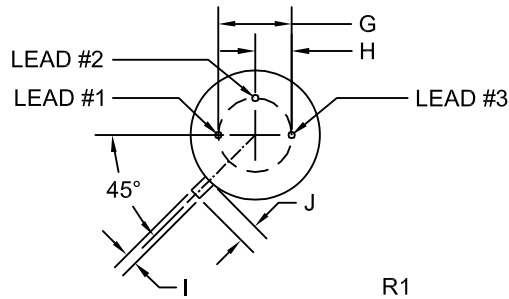


**TO-39 CASE - MECHANICAL OUTLINE**



DIMENSIONS				
SYMBOL	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 (15-March 2012)

## 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.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 «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)