

**2N1613**  
**SILICON**  
**NPN TRANSISTOR**



**TO-39 CASE**



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

**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR 2N1613 is a silicon NPN epitaxial planar transistor designed for small signal general purpose switching applications.

**MARKING: FULL PART NUMBER**

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

	SYMBOL		UNITS
Collector-Base Voltage	$V_{CB0}$	75	V
Collector-Emitter Voltage	$V_{CER}$	50	V
Emitter-Base Voltage	$V_{EBO}$	7.0	V
Continuous Collector Current	$I_C$	500	mA
Power Dissipation ( $T_C=25^\circ\text{C}$ )	$P_D$	3.0	W
Power Dissipation	$P_D$	0.8	W
Operating and Storage Junction Temperature	$T_J, T_{stg}$	-65 to +200	$^\circ\text{C}$

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

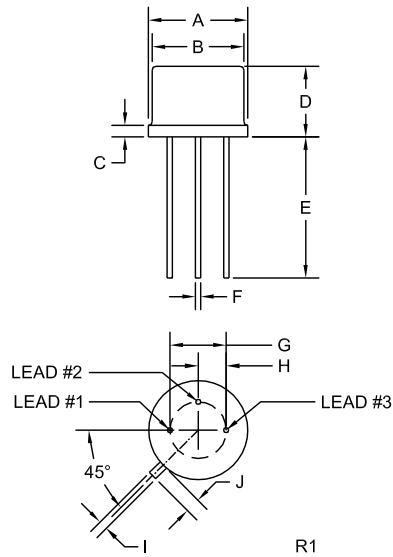
SYMBOL	TEST CONDITIONS	MIN	MAX	UNITS
$I_{CBO}$	$V_{CB}=60\text{V}$		10	nA
$I_{EBO}$	$V_{EB}=5.0\text{V}$		10	nA
$BV_{CBO}$	$I_C=100\mu\text{A}$	75		V
$BV_{CER}$	$I_C=10\text{mA}, R_{BE}=10\Omega$	50		V
$BV_{EBO}$	$I_E=100\mu\text{A}$	7.0		V
$V_{CE(SAT)}$	$I_C=150\text{mA}, I_B=15\text{mA}$		1.5	V
$V_{BE(SAT)}$	$I_C=150\text{mA}, I_B=15\text{mA}$		1.3	V
$h_{FE}$	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=100\mu\text{A}$	20		
$h_{FE}$	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=10\text{mA}$	35		
$h_{FE}$	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=150\text{mA}$	40	120	
$h_{FE}$	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=500\text{mA}$	20		
$f_T$	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=50\text{mA}, f=20\text{MHz}$	60		MHz
$C_{ob}$	$V_{CB}=10\text{V}, I_E=0, f=100\text{kHz}$		25	pF
$C_{ib}$	$V_{EB}=0.5\text{V}, I_C=0, f=100\text{kHz}$		80	pF
$N_F$	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=300\mu\text{A}, f=1.0\text{kHz}$		12	dB

R1 (23-April 2013)

2N1613  
SILICON  
NPN TRANSISTOR



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 (23-April 2013)

## 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)

## 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