

2N4237  
2N4238  
2N4239

**SILICON  
NPN TRANSISTORS**



**TO-39 CASE**



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

**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR 2N4237, 2N4238, and 2N4239 are silicon NPN transistors mounted in a hermetically sealed metal case, designed for power amplifier, power driver, and switching power supply applications.

**MARKING: FULL PART NUMBER**

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

	SYMBOL	2N4237	2N4238	2N4239	UNITS
Collector-Base Voltage	$V_{CBO}$	50	80	100	V
Collector-Emitter Voltage	$V_{CEO}$	40	60	80	V
Emitter-Base Voltage	$V_{EBO}$		6.0		V
Continuous Collector Current	$I_C$		3.0		A
Continuous Base Current	$I_B$		0.5		A
Power Dissipation	$P_D$		6.0		W
Operating and Storage Junction Temperature	$T_J, T_{stg}$		-65 to +200		$^\circ\text{C}$
Thermal Resistance	$\theta_{JC}$		29.2		$^\circ\text{C/W}$

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

SYMBOL	TEST CONDITIONS	MIN	MAX	UNITS
$I_{CBO}$	$V_{CB}=\text{Rated } V_{CBO}$		100	$\mu\text{A}$
$I_{CEV}$	$V_{CE}=45\text{V}, V_{EB}=1.5\text{V}$ (2N4237)		100	$\mu\text{A}$
$I_{CEV}$	$V_{CE}=75\text{V}, V_{EB}=1.5\text{V}$ (2N4238)		100	$\mu\text{A}$
$I_{CEV}$	$V_{CE}=90\text{V}, V_{EB}=1.5\text{V}$ (2N4239)		100	$\mu\text{A}$
$I_{CEV}$	$V_{CE}=30\text{V}, V_{EB}=1.5\text{V}, T_C=150^\circ\text{C}$ (2N4237)		1.0	mA
$I_{CEV}$	$V_{CE}=50\text{V}, V_{EB}=1.5\text{V}, T_C=150^\circ\text{C}$ (2N4238)		1.0	mA
$I_{CEV}$	$V_{CE}=70\text{V}, V_{EB}=1.5\text{V}, T_C=150^\circ\text{C}$ (2N4239)		1.0	mA
$I_{CEO}$	$V_{CE}=\text{Rated } V_{CEO}$		700	$\mu\text{A}$
$I_{EBO}$	$V_{EB}=6.0\text{V}$		500	$\mu\text{A}$
$BV_{CEO}$	$I_C=100\text{mA}$ (2N4237)	40		V
$BV_{CEO}$	$I_C=100\text{mA}$ (2N4238)	60		V
$BV_{CEO}$	$I_C=100\text{mA}$ (2N4239)	80		V
$V_{CE(\text{SAT})}$	$I_C=500\text{mA}, I_B=50\text{mA}$		0.3	V
$V_{CE(\text{SAT})}$	$I_C=1.0\text{A}, I_B=0.1\text{A}$		0.6	V
$V_{BE(\text{SAT})}$	$I_C=1.0\text{A}, I_B=0.1\text{A}$		1.5	V
$V_{BE(\text{ON})}$	$V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=250\text{mA}$		1.0	V

R3 (26-March 2015)

2N4237  
2N4238  
2N4239

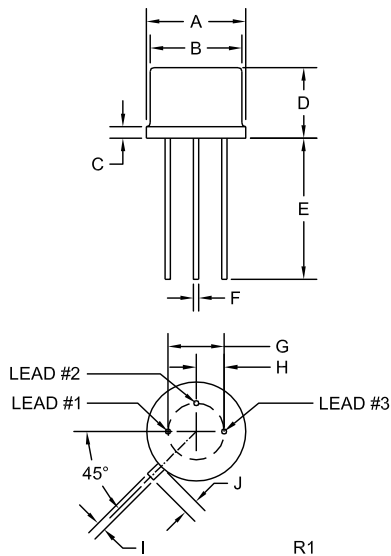
**SILICON  
NPN TRANSISTORS**



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

SYMBOL	TEST CONDITIONS	MIN	MAX	UNITS
$h_{FE}$	$V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=50\text{mA}$	30		
$h_{FE}$	$V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=250\text{mA}$	30	250	
$h_{FE}$	$V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=500\text{mA}$	30		
$h_{FE}$	$V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=1.0\text{A}$	15		
$h_{fe}$	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=100\text{mA}, f=1.0\text{kHz}$	30		
$f_T$	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=100\text{mA}, f=1.0\text{kHz}$	2.0		MHz
$C_{ob}$	$V_{CB}=10\text{V}, I_E=0, f=100\text{kHz}$		100	pF

**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**

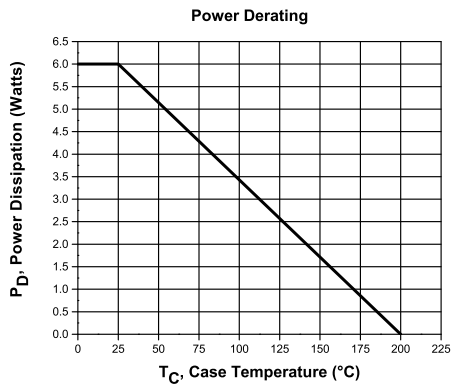
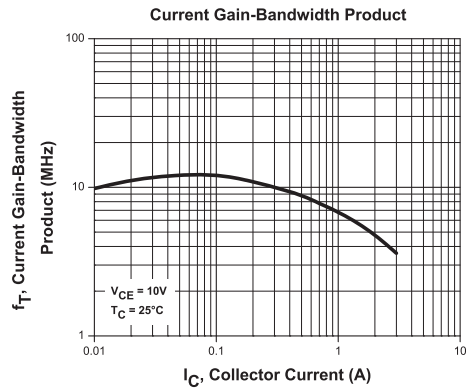
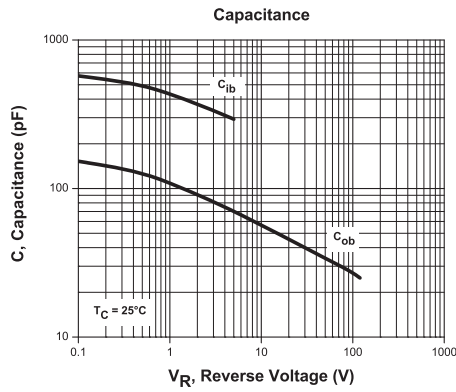
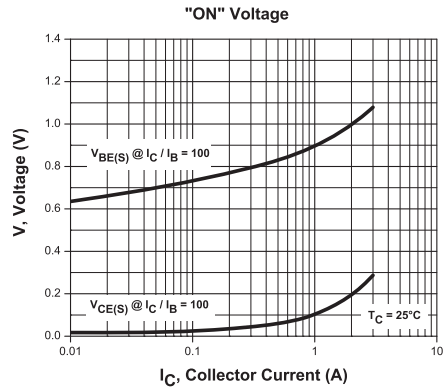
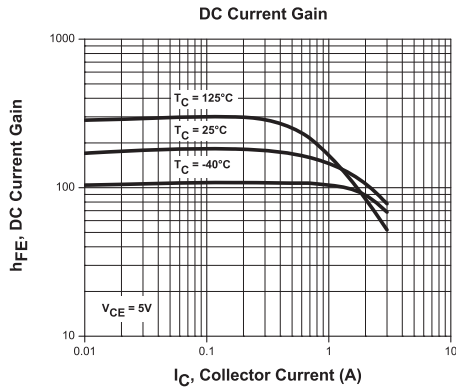
R3 (26-March 2015)

2N4237  
2N4238  
2N4239

SILICON  
NPN TRANSISTORS



TYPICAL ELECTRICAL CHARACTERISTICS



R3 (26-March 2015)

## 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 «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.