

# Small Signal Transistors

## TO-39 Case (Continued)



| TYPE NO. | DESCRIPTION        | V <sub>CBO</sub> | V <sub>CEO</sub>         | V <sub>EBO</sub> | I <sub>CBO</sub>   | @ V <sub>CB</sub> | h <sub>FE</sub> |     | @ I <sub>C</sub> | @ V <sub>CE</sub> | V <sub>CE(SAT)</sub> | @ I <sub>C</sub> | f <sub>T</sub> | C <sub>ob</sub> | t <sub>on</sub> | t <sub>off</sub> | NF  |
|----------|--------------------|------------------|--------------------------|------------------|--|-------------------|-----------------|-----|------------------|-------------------|----------------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----|
|          |                    | (V)              | (V)                      | (V)              |  |                   | (μA)            | (V) |                  |                   | (mA)                 |                  |                |                 |                 |                  |     |
|          |                    | MIN              | *V <sub>CER</sub><br>MIN | MIN              | *I <sub>CEO</sub><br>**I <sub>CES</sub><br>***I <sub>CEV</sub><br>****I <sub>CER</sub> |                   | MIN             | MAX |                  |                   | MAX                  |                  | MIN            | MAX             | MAX             | MAX              | MAX |
| 2N4030   | PNP AMPL/SWITCH    | 60               | 60                       | 5.0              | 0.50   | 50                | 40              | 120 | 100              | 5.0               | 0.50                 | 500              | 100            | 20              | --              | --               | --  |
| 2N4031   | PNP AMPL/SWITCH    | 80               | 80                       | 5.0              | 0.50   | 60                | 100             | 300 | 100              | 5.0               | 0.50                 | 500              | 150            | 20              | --              | --               | --  |
| 2N4032   | PNP AMPL/SWITCH    | 60               | 60                       | 5.0              | 0.50   | 50                | 40              | 120 | 100              | 5.0               | 0.50                 | 500              | 100            | 20              | --              | --               | --  |
| 2N4033   | PNP AMPL/SWITCH    | 80               | 80                       | 5.0              | 0.05   | 60                | 100             | 300 | 100              | 5.0               | 0.50                 | 500              | 150            | 20              | --              | --               | --  |
| 2N4036   | PNP AMPL/SWITCH    | 90               | 65                       | 7.0              | 1.0  | 90                | 40              | 140 | 150              | 10                | 0.65                 | 150              | 60             | 30              | --              | --               | --  |
| 2N4037   | PNP AMPL/SWITCH    | 60               | 40                       | 7.0              | 0.25   | 60                | 50              | 250 | 150              | 10                | 1.40                 | 150              | 60             | 30              | --              | --               | --  |
| 2N4046   | NPN CORE DRIVER    | 50               | 30                       | 6.0              | 1.70   | 40                | 40              | 150 | 100              | 1.0               | 0.75                 | 1,000            | 250            | 12              | 35              | 60               | --  |
| 2N4047   | NPN CORE DRIVER    | 80               | 50                       | 6.0              | 1.70   | 60                | 40              | 150 | 100              | 1.0               | 0.95                 | 1,000            | 250            | 10              | 35              | 60               | --  |
| 2N4234   | PNP AMPL/SWITCH    | 40               | 40                       | 7.0              | 100  | 40                | 30              | 150 | 250              | 1.0               | 0.60                 | 1,000            | 3.0            | 100             | --              | --               | --  |
| 2N4235   | PNP AMPL/SWITCH    | 60               | 60                       | 7.0              | 100  | 60                | 30              | 150 | 250              | 1.0               | 0.60                 | 1,000            | 3.0            | 100             | --              | --               | --  |
| 2N4236   | PNP AMPL/SWITCH    | 80               | 80                       | 7.0              | 100  | 80                | 30              | 150 | 250              | 1.0               | 0.60                 | 1,000            | 3.0            | 100             | --              | --               | --  |
| 2N4237   | NPN POWER AMPL     | 50               | 40                       | 6.0              | 100  | 50                | 30              | 150 | 250              | 1.0               | 0.60                 | 1,000            | 2.0            | 100             | --              | --               | --  |
| 2N4238   | NPN POWER AMPL     | 80               | 60                       | 6.0              | 100  | 80                | 30              | 150 | 250              | 1.0               | 0.60                 | 1,000            | 2.0            | 100             | --              | --               | --  |
| 2N4239   | NPN POWER AMPL     | 100              | 80                       | 6.0              | 100  | 100               | 30              | 150 | 250              | 1.0               | 0.60                 | 1,000            | 2.0            | 100             | --              | --               | --  |
| 2N4270   | NPN POWER AMPL     | 200              | 140                      | 6.0              | 1.00   | 150               | 40              | 200 | 10               | 10                | 1.00                 | 10               | --             | 5.0             | --              | --               | --  |
| 2N4271   | NPN AMPL/SWITCH    | 175              | 140                      | 6.0              | 0.50   | 30                | 20              | 140 | 200              | 10                | 0.80                 | 200              | 20             | 25              | --              | --               | --  |
| 2N4272   | NPN AMPL/SWITCH    | 175              | 140                      | 6.0              | 0.10   | 50                | 20              | 140 | 200              | 10                | 0.20                 | 2,000            | 10             | 75              | --              | --               | --  |
| 2N4300   | NPN AMPL/SWITCH    | 100              | 80                       | 6.0              | 10   | 90                | 30              | 120 | 1.0              | 2.0               | 0.30                 | 1.0              | 30             | --              | --              | --               | --  |
| 2N4314   | PNP AMPL/SWITCH    | 90               | 65                       | 7.0              | 0.25   | 60                | 50              | 250 | 150              | 10                | 1.40                 | 150              | 60             | 30              | --              | --               | --  |
| 2N4358   | PNP HIGH VOLTAGE   | 240              | 240                      | 6.0              | 0.20   | 200               | 80              | 300 | 10               | 10                | 0.50                 | 10               | --             | --              | --              | --               | --  |
| 2N4404   | PNP AMPL/SWITCH    | 80               | 80                       | 5.0              | 0.025  | 60                | 40              | 120 | 150              | 10                | 0.50                 | 500              | 200            | 10              | --              | --               | --  |
| 2N4405   | PNP AMPL/SWITCH    | 80               | 80                       | 5.0              | 0.025  | 60                | 100             | 300 | 150              | 1.0               | 0.50                 | 500              | 200            | 10              | --              | --               | --  |
| 2N4406   | PNP AMPL/SWITCH    | 80               | 80                       | 5.0              | 0.025  | 60                | 25              | 100 | 150              | 1.0               | 0.70                 | 1,000            | 150            | 15              | --              | --               | --  |
| 2N4407   | PNP AMPL/SWITCH    | 80               | 80                       | 5.0              | 0.025  | 60                | 75              | 225 | 150              | 1.0               | 0.70                 | 1,000            | 150            | 15              | --              | --               | --  |
| 2N4427   | NPN VHF OSCILLATOR | 40               | 20                       | 3.5              | 20*  | 12                | 10              | 200 | 100              | 5.0               | 0.50                 | 100              | 500            | 4.0             | --              | --               | --  |
| 2N4863   | NPN AMPL/SWITCH    | 140              | 120                      | 6.0              | 0.10   | 60                | 50              | 150 | 0.5              | 5.0               | 0.20                 | 0.5              | 50             | 50              | --              | --               | --  |
| 2N4875   | NPN AMPL/SWITCH    | 40               | 25                       | --               | 0.50   | 15                | 20              | 200 | 50               | 10                | --                   | --               | 800            | --              | --              | --               | --  |
| 2N4876   | NPN AMPL/SWITCH    | 40               | 30                       | --               | 0.50   | 15                | 20              | 200 | 50               | 10                | --                   | --               | --             | --              | --              | --               | --  |
| 2N4877   | NPN AMPL/SWITCH    | 70               | 60                       | 5.0              | 100  | 70                | 20              | 100 | 4,000            | 2.0               | 1.00                 | 4,000            | 30             | --              | --              | --               | --  |
| 2N4890   | PNP AMPL/SWITCH    | 60               | 40                       | 5.0              | 0.25***  | 60                | 50              | 250 | 150              | 10                | 1.40                 | 150              | 100            | 15              | --              | --               | --  |
| 2N4895   | NPN AMPL/SWITCH    | 120              | 60                       | 6.0              | 1.00**   | 60                | 40              | 120 | 2,000            | 2.0               | 1.00                 | 5,000            | 50             | 80              | --              | --               | --  |
| 2N4896   | NPN AMPL/SWITCH    | 120              | 60                       | 6.0              | 1.00**   | 60                | 100             | 300 | 2,000            | 2.0               | 1.00                 | 5,000            | 80             | 80              | --              | --               | --  |
| 2N4897   | NPN AMPL/SWITCH    | 150              | 80                       | 6.0              | 1.00**   | 100               | 40              | 120 | 2,000            | 2.0               | 1.00                 | 5,000            | 50             | 80              | --              | --               | --  |
| 2N4924   | NPN AMPL/SWITCH    | 100              | 100                      | 5.0              | 0.10   | 50                | 40              | 200 | 150              | 10                | 0.25                 | 10               | 100            | 10              | --              | --               | --  |
| 2N4925   | NPN HIGH VOLTAGE   | 150              | 150                      | 5.0              | 0.10   | 75                | 40              | 200 | 150              | 10                | 0.25                 | 10               | 100            | 10              | --              | --               | --  |
| 2N4926   | NPN HIGH VOLTAGE   | 200              | 200                      | 7.0              | 0.10   | 100               | 20              | 200 | 30               | 10                | 1.00                 | 10               | 30             | 6.0             | --              | --               | --  |
| 2N4927   | NPN HIGH VOLTAGE   | 250              | 250                      | 7.0              | 0.10   | 150               | 20              | 200 | 30               | 10                | 1.00                 | 10               | 30             | 6.0             | --              | --               | --  |
| 2N4928   | PNP HIGH VOLTAGE   | 100              | 100                      | 4.0              | 0.50   | 50                | 25              | 200 | 10               | 10                | 0.50                 | 10               | 100            | 6.0             | --              | --               | --  |
| 2N4929   | PNP HIGH VOLTAGE   | 150              | 150                      | 4.0              | 0.50   | 75                | 25              | 200 | 10               | 10                | 0.50                 | 10               | 100            | 10              | --              | --               | --  |

(1-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 «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.