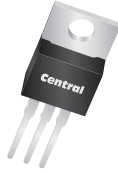


TIP32  
TIP32A  
TIP32B  
TIP32C  
SILICON  
PNP POWER TRANSISTORS



TO-220 CASE



www.centra-semi.com

**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR TIP32 series devices are silicon PNP epitaxial-base power transistors designed for power amplifier and high speed switching applications.

**MARKING: FULL PART NUMBER**

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

|                                                | SYMBOL         | TIP32 | TIP32A | TIP32B      | TIP32C | UNITS                |
|------------------------------------------------|----------------|-------|--------|-------------|--------|----------------------|
| Collector-Base Voltage                         | $V_{CBO}$      | 40    | 60     | 80          | 100    | V                    |
| Collector-Emitter Voltage                      | $V_{CEO}$      | 40    | 60     | 80          | 100    | V                    |
| Emitter-Base Voltage                           | $V_{EBO}$      |       |        | 5.0         |        | V                    |
| Continuous Collector Current                   | $I_C$          |       |        | 3.0         |        | A                    |
| Peak Collector Current                         | $I_{CM}$       |       |        | 5.0         |        | A                    |
| Continuous Base Current                        | $I_B$          |       |        | 1.0         |        | A                    |
| Power Dissipation                              | $P_D$          |       |        | 40          |        | W                    |
| Power Dissipation ( $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ) | $P_D$          |       |        | 2.0         |        | W                    |
| Operating and Storage Junction Temperature     | $T_J, T_{stg}$ |       |        | -65 to +150 |        | $^{\circ}\text{C}$   |
| Thermal Resistance                             | $\theta_{JA}$  |       |        | 62.5        |        | $^{\circ}\text{C/W}$ |
| Thermal Resistance                             | $\theta_{JC}$  |       |        | 3.13        |        | $^{\circ}\text{C/W}$ |

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

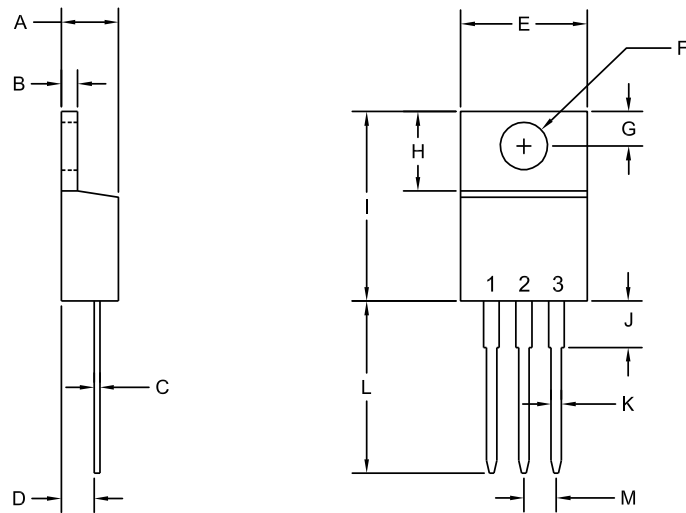
| SYMBOL        | TEST CONDITIONS                                            | MIN | TYP | MAX | UNITS         |
|---------------|------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|---------------|
| $I_{CEO}$     | $V_{CE}=30\text{V}$ (TIP32, TIP32A)                        |     |     | 0.3 | mA            |
| $I_{CEO}$     | $V_{CE}=60\text{V}$ (TIP32B, TIP32C)                       |     |     | 0.3 | mA            |
| $I_{CES}$     | $V_{CE}=\text{Rated } V_{CEO}$                             |     |     | 0.2 | mA            |
| $I_{EBO}$     | $V_{EB}=5.0\text{V}$                                       |     |     | 1.0 | mA            |
| $BV_{CEO}$    | $I_C=30\text{mA}$ (TIP32)                                  | 40  |     |     | V             |
| $BV_{CEO}$    | $I_C=30\text{mA}$ (TIP32A)                                 | 60  |     |     | V             |
| $BV_{CEO}$    | $I_C=30\text{mA}$ (TIP32B)                                 | 80  |     |     | V             |
| $BV_{CEO}$    | $I_C=30\text{mA}$ (TIP32C)                                 | 100 |     |     | V             |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=3.0\text{A}, I_B=375\text{mA}$                        |     |     | 1.2 | V             |
| $V_{BE(ON)}$  | $V_{CE}=4.0\text{V}, I_C=3.0\text{A}$                      |     |     | 1.8 | V             |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=4.0\text{V}, I_C=1.0\text{A}$                      | 25  |     |     |               |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=4.0\text{V}, I_C=3.0\text{A}$                      | 10  |     | 50  |               |
| $h_{fe}$      | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=0.5\text{A}, f=1.0\text{kHz}$      | 20  |     |     |               |
| $f_T$         | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=0.5\text{A}, f=1.0\text{MHz}$      | 3.0 |     |     | MHz           |
| $t_{on}$      | $I_C=1.0\text{A}, I_{B1}=I_{B2}=0.1\text{A}, R_L=30\Omega$ |     | 0.3 |     | $\mu\text{s}$ |
| $t_{off}$     | $I_C=1.0\text{A}, I_{B1}=I_{B2}=0.1\text{A}, R_L=30\Omega$ |     | 1.0 |     | $\mu\text{s}$ |

R1 (12-June 2014)

TIP32  
TIP32A  
TIP32B  
TIP32C  
SILICON  
PNP POWER TRANSISTORS



TO-220 CASE - MECHANICAL OUTLINE



R2

**LEAD CODE:**

- 1) Base
- 2) Collector
- 3) Emitter
- Tab) Collector

**MARKING:**  
**FULL PART NUMBER**

| SYMBOL  | DIMENSIONS |       |             |       |
|---------|------------|-------|-------------|-------|
|         | INCHES     |       | MILLIMETERS |       |
|         | MIN        | MAX   | MIN         | MAX   |
| A       | 0.170      | 0.190 | 4.31        | 4.82  |
| B       | 0.045      | 0.055 | 1.15        | 1.39  |
| C       | 0.013      | 0.026 | 0.33        | 0.65  |
| D       | 0.083      | 0.107 | 2.10        | 2.72  |
| E       | 0.394      | 0.417 | 10.01       | 10.60 |
| F (DIA) | 0.140      | 0.157 | 3.55        | 4.00  |
| G       | 0.100      | 0.118 | 2.54        | 3.00  |
| H       | 0.230      | 0.270 | 5.85        | 6.85  |
| I       | 0.560      | 0.625 | 14.23       | 15.87 |
| J       | -          | 0.250 | -           | 6.35  |
| K       | 0.025      | 0.038 | 0.64        | 0.96  |
| L       | 0.500      | 0.579 | 12.70       | 14.70 |
| M       | 0.090      | 0.110 | 2.29        | 2.79  |

TO-220 (REV: R2)

R1 (12-June 2014)

## 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 «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,  
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А