

2N6515 2N6516 2N6517 NPN  
2N6518 2N6519 2N6520 PNP

**COMPLEMENTARY SILICON  
HIGH VOLTAGE TRANSISTORS**



**TO-92 CASE**



www.centrasemi.com

**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR 2N6515, 2N6518 series devices are complementary silicon transistors designed for high voltage driver and amplifier applications.

**MARKING: FULL PART NUMBER**

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

Collector-Base Voltage  
Collector-Emitter Voltage  
Emitter-Base Voltage (NPN)  
Emitter-Base Voltage (PNP)  
Continuous Collector Current  
Continuous Base Current  
Power Dissipation  
Operating and Storage Junction Temperature

| SYMBOL         | 2N6515 | 2N6516      | 2N6517 | UNITS            |
|----------------|--------|-------------|--------|------------------|
|                | 2N6518 | 2N6519      | 2N6520 |                  |
| $V_{CBO}$      | 250    | 300         | 350    | V                |
| $V_{CEO}$      | 250    | 300         | 350    | V                |
| $V_{EBO}$      |        | 6.0         |        | V                |
| $V_{EBO}$      |        | 5.0         |        | V                |
| $I_C$          |        | 500         |        | mA               |
| $I_B$          |        | 250         |        | mA               |
| $P_D$          |        | 625         |        | mW               |
| $T_J, T_{stg}$ |        | -65 to +150 |        | $^\circ\text{C}$ |

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

| SYMBOL        | TEST CONDITIONS                       | 2N6515 |        | 2N6516 |        | 2N6517 |      | UNITS |
|---------------|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-------|
|               |                                       | 2N6518 | 2N6519 | 2N6519 | 2N6520 | 2N6520 |      |       |
|               |                                       | MIN    | MAX    | MIN    | MAX    | MIN    | MAX  |       |
| $I_{CBO}$     | $V_{CB}=150\text{V}$                  | -      | 50     | -      | -      | -      | -    | nA    |
| $I_{CBO}$     | $V_{CB}=200\text{V}$                  | -      | -      | -      | 50     | -      | -    | nA    |
| $I_{CBO}$     | $V_{CB}=250\text{V}$                  | -      | -      | -      | -      | -      | 50   | nA    |
| $I_{EBO}$     | $V_{EB}=5.0\text{V}$ (NPN)            | -      | 50     | -      | 50     | -      | 50   | nA    |
| $I_{EBO}$     | $V_{EB}=4.0\text{V}$ (PNP)            | -      | 50     | -      | 50     | -      | 50   | nA    |
| $BV_{CBO}$    | $I_C=100\mu\text{A}$                  | 250    | -      | 300    | -      | 350    | -    | V     |
| $BV_{CEO}$    | $I_C=1.0\text{mA}$                    | 250    | -      | 300    | -      | 350    | -    | V     |
| $BV_{EBO}$    | $I_E=10\mu\text{A}$ (NPN)             | 6.0    | -      | 6.0    | -      | 6.0    | -    | V     |
| $BV_{EBO}$    | $I_E=10\mu\text{A}$ (PNP)             | 5.0    | -      | 5.0    | -      | 5.0    | -    | V     |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=10\text{mA}, I_B=1.0\text{mA}$   | -      | 0.30   | -      | 0.30   | -      | 0.30 | V     |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=20\text{mA}, I_B=2.0\text{mA}$   | -      | 0.35   | -      | 0.35   | -      | 0.35 | V     |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=30\text{mA}, I_B=3.0\text{mA}$   | -      | 0.50   | -      | 0.50   | -      | 0.50 | V     |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=50\text{mA}, I_B=5.0\text{mA}$   | -      | 1.0    | -      | 1.0    | -      | 1.0  | V     |
| $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=10\text{mA}, I_B=1.0\text{mA}$   | -      | 0.75   | -      | 0.75   | -      | 0.75 | V     |
| $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=20\text{mA}, I_B=2.0\text{mA}$   | -      | 0.85   | -      | 0.85   | -      | 0.85 | V     |
| $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=30\text{mA}, I_B=3.0\text{mA}$   | -      | 0.90   | -      | 0.90   | -      | 0.90 | V     |
| $V_{BE(ON)}$  | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=100\text{mA}$ | -      | 2.0    | -      | 2.0    | -      | 2.0  | V     |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=1.0\text{mA}$ | 35     | -      | 30     | -      | 20     | -    |       |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=10\text{mA}$  | 50     | -      | 45     | -      | 30     | -    |       |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=30\text{mA}$  | 50     | 300    | 45     | 270    | 30     | 200  |       |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=50\text{mA}$  | 45     | 220    | 40     | 200    | 20     | 200  |       |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=100\text{mA}$ | 25     | -      | 20     | -      | 15     | -    |       |

R2 (18-January 2016)

2N6515 2N6516 2N6517 NPN  
 2N6518 2N6519 2N6520 PNP

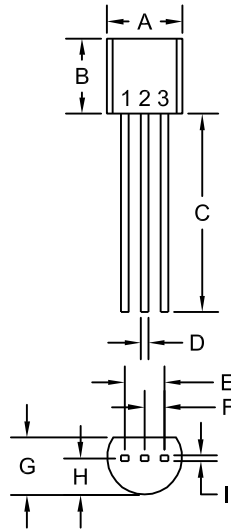
COMPLEMENTARY SILICON  
 HIGH VOLTAGE TRANSISTORS



**ELECTRICAL CHARACTERISTICS - Continued:** ( $T_A=25^\circ\text{C}$ )

| SYMBOL    | TEST CONDITIONS  | MIN | MAX | UNITS         |
|-----------|--|-----|-----|---------------|
| $f_T$     | $V_{CE}=20\text{V}$ , $I_C=10\text{mA}$ , $f=20\text{MHz}$                             | 40  | 200 | MHz           |
| $C_{cb}$  | $V_{CB}=20\text{V}$ , $I_E=0$ , $f=1.0\text{MHz}$                                      |     | 6.0 | pF            |
| $C_{eb}$  | $V_{EB}=0.5\text{V}$ , $I_C=0$ , $f=1.0\text{MHz}$ (NPN)                               |     | 80  | pF            |
| $C_{eb}$  | $V_{EB}=0.5\text{V}$ , $I_C=0$ , $f=1.0\text{MHz}$ (PNP)                               |     | 100 | pF            |
| $t_{on}$  | $V_{CC}=100\text{V}$ , $V_{BE}=2.0\text{V}$ , $I_C=50\text{mA}$ , $I_{B1}=10\text{mA}$ |     | 200 | ns            |
| $t_{off}$ | $V_{CC}=100\text{V}$ , $I_C=50\text{mA}$ , $I_{B1}=I_{B2}=10\text{mA}$                 |     | 3.5 | $\mu\text{s}$ |

**TO-92 CASE - MECHANICAL OUTLINE**



| SYMBOL  | DIMENSIONS |       |             |      |
|---------|------------|-------|-------------|------|
|         | INCHES     |       | MILLIMETERS |      |
|         | MIN        | MAX   | MIN         | MAX  |
| A (DIA) | 0.175      | 0.205 | 4.45        | 5.21 |
| B       | 0.170      | 0.210 | 4.32        | 5.33 |
| C       | 0.500      | -     | 12.70       | -    |
| D       | 0.016      | 0.022 | 0.41        | 0.56 |
| E       | 0.100      |       | 2.54        |      |
| F       | 0.050      |       | 1.27        |      |
| G       | 0.125      | 0.165 | 3.18        | 4.19 |
| H       | 0.080      | 0.105 | 2.03        | 2.67 |
| I       | 0.015      |       | 0.38        |      |

TO-92 (REV: R1)

**LEAD CODE:**

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

**MARKING:**  
 FULL PART NUMBER

R1

R2 (18-January 2016)

## 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.