

MPS650 MPS651 NPN  
MPS750 MPS751 PNP

**COMPLEMENTARY  
SILICON TRANSISTORS**



**TO-92 CASE**



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

**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR MPS650, MPS750 series devices are complementary silicon transistors designed for general purpose amplifier and switching applications requiring high gain at high collector current.

**MARKING: FULL PART NUMBER**

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

| SYMBOL                                       | MPS650         | MPS651 | UNITS       |                    |
|--|----------------|--------|-------------|--------------------|
|  | MPS750         | MPS751 |             |                    |
| Collector-Base Voltage                       | $V_{CB0}$      | 60     | 80          | V                  |
| Collector-Emitter Voltage                    | $V_{CE0}$      | 40     | 60          | V                  |
| Emitter-Base Voltage                         | $V_{EB0}$      |        | 5.0         | V                  |
| Continuous Collector Current                 | $I_C$          |        | 2.0         | A                  |
| Power Dissipation                            | $P_D$          |        | 625         | mW                 |
| Power Dissipation ( $T_C=25^\circ\text{C}$ ) | $P_D$          |        | 1.5         | W                  |
| Operating and Storage Junction Temperature   | $T_J, T_{stg}$ |        | -65 to +150 | $^\circ\text{C}$   |
| Thermal Resistance                           | $\theta_{JA}$  |        | 200         | $^\circ\text{C/W}$ |
| Thermal Resistance                           | $\theta_{JC}$  |        | 83.3        | $^\circ\text{C/W}$ |

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

| SYMBOL        | TEST CONDITIONS  | MPS650 |     | MPS651 |     | UNITS |
|---------------|--|--------|-----|--------|-----|-------|
|               |  | MPS750 | MIN | MAX    | MIN |       |
| $I_{CBO}$     | $V_{CB}=60\text{V}$                                    | -      | -   | 100    | -   | nA    |
| $I_{CBO}$     | $V_{CB}=80\text{V}$                                    | -      | -   | -      | 100 | nA    |
| $I_{EBO}$     | $V_{EB}=4.0\text{V}$                                   | -      | -   | 100    | 100 | nA    |
| $BV_{CBO}$    | $I_C=100\mu\text{A}$                                   | 60     | -   | -      | 80  | V     |
| $BV_{CE0}$    | $I_C=10\text{mA}$                                      | 40     | -   | -      | 60  | V     |
| $BV_{EBO}$    | $I_E=10\mu\text{A}$                                    | 5.0    | -   | -      | 5.0 | V     |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=1.0\text{A}, I_B=100\text{mA}$                    | -      | 0.3 | -      | 0.3 | V     |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=2.0\text{A}, I_B=200\text{mA}$                    | -      | 0.5 | -      | 0.5 | V     |
| $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=1.0\text{A}, I_B=100\text{mA}$                    | -      | 1.2 | -      | 1.2 | V     |
| $V_{BE(ON)}$  | $V_{CE}=2.0\text{V}, I_C=1.0\text{A}$                  | -      | 1.0 | -      | 1.0 | V     |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=2.0\text{V}, I_C=50\text{mA}$                  | 75     | -   | -      | 75  | -     |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=2.0\text{V}, I_C=500\text{mA}$                 | 75     | -   | -      | 75  | -     |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=2.0\text{V}, I_C=1.0\text{A}$                  | 75     | -   | -      | 75  | -     |
| $h_{FE}$      | $V_{CE}=2.0\text{V}, I_C=2.0\text{A}$                  | 40     | -   | -      | 40  | -     |
| $f_T$         | $V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=50\text{mA}, f=100\text{MHz}$ | 75     | -   | -      | 75  | MHz   |

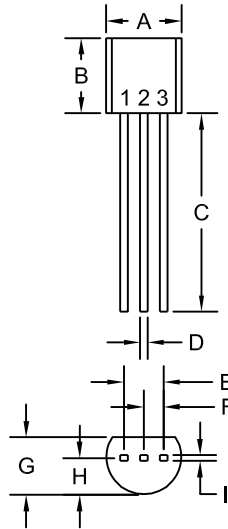
R1 (2-December 2014)

MPS650 MPS651 NPN  
 MPS750 MPS751 PNP



COMPLEMENTARY  
 SILICON TRANSISTORS

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:

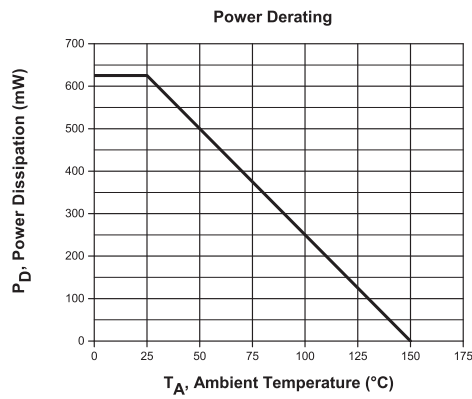
- 1) Emitter
- 2) Base
- 3) Collector

MARKING:

FULL PART NUMBER

R1

TYPICAL ELECTRICAL CHARACTERISTICS



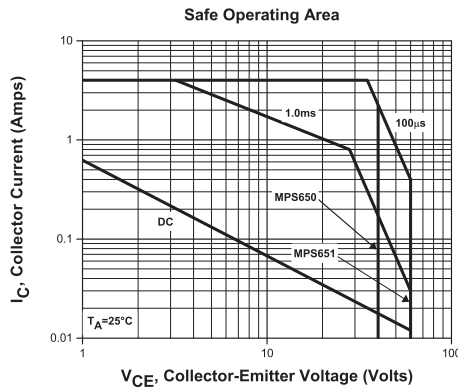
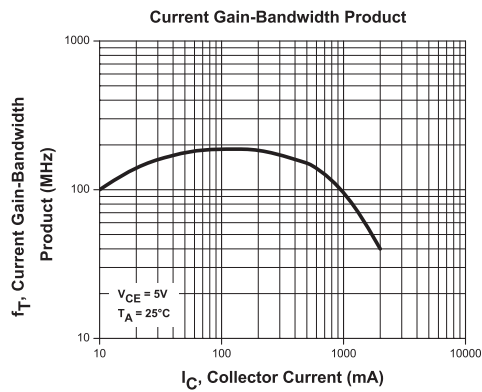
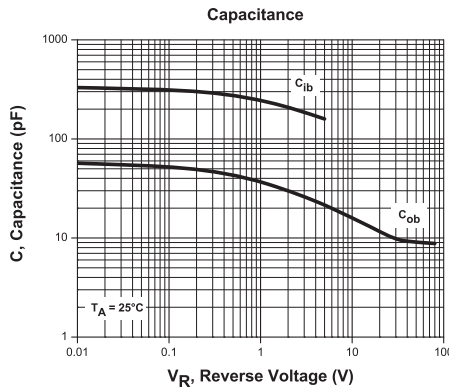
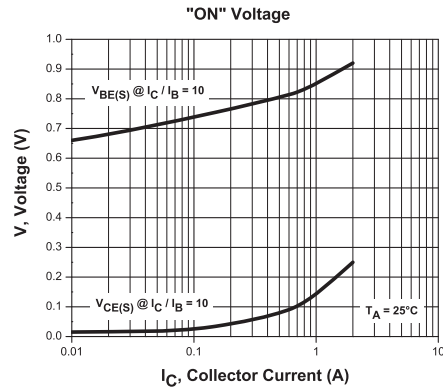
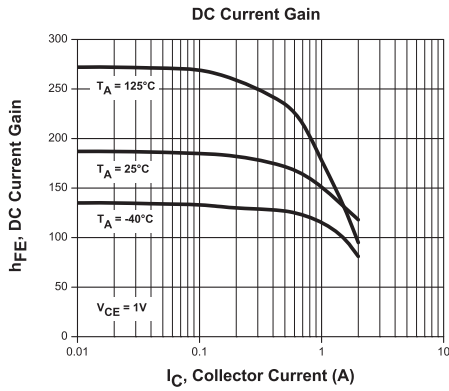
R1 (2-December 2014)

MPS650 MPS651 NPN  
MPS750 MPS751 PNP

COMPLEMENTARY  
SILICON TRANSISTORS



NPN TYPICAL ELECTRICAL CHARACTERISTICS



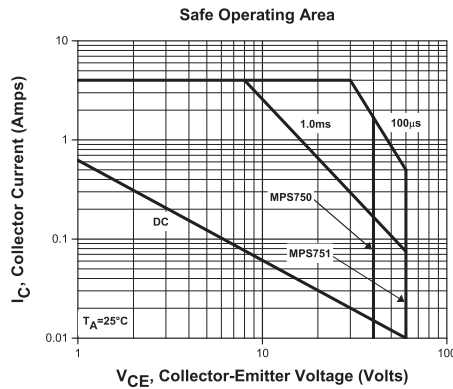
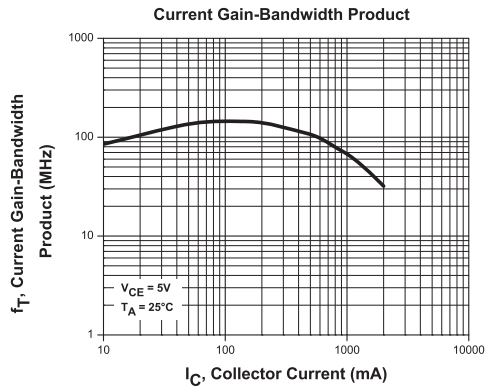
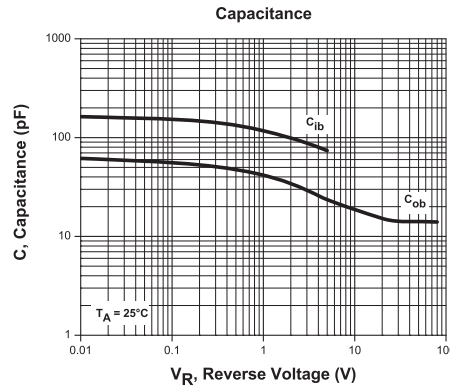
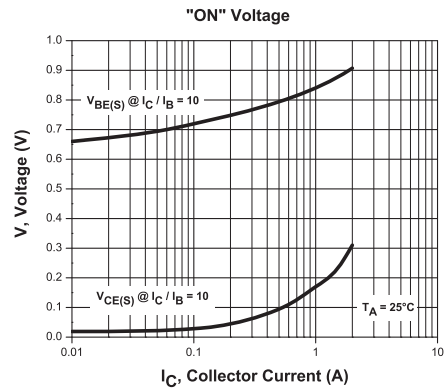
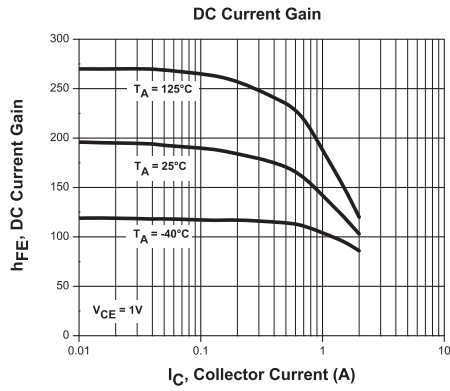
R1 (2-December 2014)

MPS650 MPS651 NPN  
 MPS750 MPS751 PNP

COMPLEMENTARY  
 SILICON TRANSISTORS



PNP TYPICAL ELECTRICAL CHARACTERISTICS



R1 (2-December 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

---

### 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)



## Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

### Наши контакты:

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331