

# No. HVR600



## High Voltage PTC Device, 60 V / 600 V

**Standard**  
UL 1434 1<sup>st</sup> Edition  
CSA C22.2 No. 0 CSA TIL No. CA-3A

**Approvals**  
cULus Recognition  
TÜV

### Features

This product line is designed to provide protection against induced AC power current, direct power contact and the natural lightning strike. The HVR600 product line is widely used in the field of telecommunications and networking, ISDN and XSDN equipment. It also helps equipment manufacturers pass ITU K20, K21 and telcordia requirements.

## Specifications

### Packaging

A: bulk  
F: tape and ammo

### Materials

Insulating Material: Yellow Epoxy Polymer, UL 94V0

Round Pins: Copper alloy, tin plated

**Max. Device Surface Temperature in Tripped State**  
125 °C

### Operating / Storage Temperature

-40 °C to +85 °C (consider de-rating)

### Humidity Ageing

+85 °C, 85 % R.H., 1000 hours, ± 5 % typical resistance change

### Soldering Characteristics

Solderability per MIL-STD-202, Method 208E

### Thermal Shock

MIL-STD-202F, Method 107G

+125 °C to -40 °C 10 times, ±5 % typical resistance change

### Solvent Resistance

MIL-STD-202, Method 215F, no change

### Marking

"P", voltage, amperage rating, lot number

### Dimensions (mm)



**Devices are not intended for continuous use at 250 V / 600 V!**



| Dimensions (mm) |      |      |     |     |     |                          |          |                    |      |
|-----------------|------|------|-----|-----|-----|--------------------------|----------|--------------------|------|
| Model           | A    | B    | C   | D   | E   | Physical Characteristics |          | packaging quantity |      |
|                 | Max  | Max  | typ | Min | Max | Lead                     | Material | bag                | ammo |
| HVR600P150C     | 13,5 | 12,6 | 5,1 | 4,7 | 6,0 | 0.65 dia                 | Sn/Cu    | 200                | 600  |
| HVR600P150C-RA  | 13,5 | 12,6 | 5,1 | 4,7 | 6,0 | 0.65 dia                 | Sn/Cu    | 200                | 600  |
| HVR600P150C-RB  | 13,5 | 12,6 | 5,1 | 4,7 | 6,0 | 0.65 dia                 | Sn/Cu    | 200                | 600  |
| HVR600P150CF    | 13,5 | 12,6 | 5,1 | 4,7 | 6,0 | 0.65 dia                 | Sn/Cu    | 200                | 600  |
| HVR600P160C     | 16,0 | 12,6 | 5,1 | 4,7 | 6,0 | 0.65 dia                 | Sn/Cu    | 200                | 500  |
| HVR600P160C-RA  | 16,0 | 12,6 | 5,1 | 4,7 | 6,0 | 0.65 dia                 | Sn/Cu    | 200                | 500  |
| HVR600P160C-R1  | 16,0 | 12,6 | 5,1 | 4,7 | 6,0 | 0.65 dia                 | Sn/Cu    | 200                | 500  |
| HVR600P160CF    | 16,0 | 12,6 | 5,1 | 4,7 | 6,0 | 0.65 dia                 | Sn/Cu    | 200                | 500  |

| Permissible continuous operating current is ≤ 100 % at ambient temperature of 20 °C (68 °F). |                   |                          |  |                          |                              |                            |                       |                       |                         |           |     |
|--|-------------------|--------------------------|--|--------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------|-----|
| Model  | I <sub>hold</sub> | I <sub>Trip</sub><br>(A) | V <sub>max.</sub><br>V <sub>int/AC</sub> /V <sub>op/DC</sub> * | I <sub>max.</sub><br>(A) | max. time to trip<br>(s @ A) | P <sub>d max.</sub><br>(W) | Resistance            |                       |                         | Approvals |     |
|  |                   |                          |  |                          |                              |                            | R <sub>min.</sub> ( ) | R <sub>max.</sub> ( ) | R <sub>I max.</sub> ( ) | cURus     | TÜV |
| HVR600P150C  | 0.15              | 0.30                     | 600/60   | 3                        | 5.00 @ 1.00                  | 1.00                       | 6.0                   | 12.0                  | 22.0                    | •         | •   |
| HVR600P150C-RA   | 0.15              | 0.30                     | 600/60   | 3                        | 5.00 @ 1.00                  | 1.00                       | 7.0                   | 10.0                  | 20.0                    | •         | •   |
| HVR600P150C-RB   | 0.15              | 0.30                     | 600/60   | 3                        | 4.50 @ 1.00                  | 1.00                       | 9.0                   | 12.0                  | 22.0                    | •         | •   |
| HVR600P150CF   | 0.15              | 0.30                     | 600/60   | 3                        | 5.00 @ 1.00                  | 1.00                       | 6.0                   | 12.0                  | 22.0                    | •         | •   |
| HVR600P160C  | 0.16              | 0.32                     | 600/60   | 3                        | 7.00 @ 1.00                  | 1.00                       | 4.0                   | 10.0                  | 18.0                    | •         | •   |
| HVR600P160C-RA   | 0.16              | 0.32                     | 600/60   | 3                        | 9.50 @ 1.00                  | 1.00                       | 4.0                   | 7.0                   | 16.0                    | •         | •   |
| HVR600P160C-R1   | 0.16              | 0.32                     | 600/60   | 3                        | 9.00 @ 1.00                  | 1.00                       | 4.0                   | 8.0                   | 17.0                    | •         | •   |
| HVR600P160CF   | 0.16              | 0.32                     | 600/60   | 3                        | 7.00 @ 1.00                  | 1.00                       | 4.0                   | 10.0                  | 18.0                    | •         | •   |

\* V<sub>int</sub> : Interrupt Voltage    V<sub>op</sub> : Operating Voltage (V dc)

NOTE:  
I<sub>hold</sub> = Hold current: maximum current device will pass without tripping in 20 °C still air.  
I<sub>trip</sub> = Trip current: minimum current at which the device will trip in 20 °C still air.  
I<sub>max</sub> = Maximum fault current device can withstand without damage at rated voltage (V<sub>max</sub>)

P<sub>d</sub> = Power dissipated from device when in the tripped state at 20°C still air.  
R<sub>min</sub> = Minimum resistance of device in initial (un-soldered) state.  
R<sub>I max</sub> = Maximum resistance of device at 20°C measured one hour after tripping for 20 sec.  
**Caution:** Operation beyond the specified rating may result in damage and possible arcing and flame.

Order Information

| Qty. | Order-Number | Model | Packaging |
|------|--------------|-------|-----------|
|------|--------------|-------|-----------|

Specifications are subject to change without notice.

## No. HVR600

### Average time-current curve



A : HVR600P160F  
B : HVR600P150F

### Agency Specification

| Product      | Lightning   | Power Cross  |
|--------------|---|--|
| HVR600P150C  | FCC part 68 - 1.0 kV 10/160 $\mu$ s<br>800 V 10/560 $\mu$ s<br>Telcordia GR - 1089 - 1.0 kV 10/1000 $\mu$ s | UL60950, 3rd ed. - 600 V ac, 40 A  |
| HVR600P160C  |   | Telcordia GR - 1089 - 600 V ac, 60 A   |
| HVR600P150CF |   | select a specific part number for each application based on the agency request |
| HVR160CF     |   |  |

### Part-numbering system



### Thermal Derating Chart

| Model        | Ambient Operation Temperature - $I_{hold}$ (A) |        |      |       |       |       |       |
|--------------|--|--------|------|-------|-------|-------|-------|
|              | -40 °C   | -20 °C | 0 °C | 23 °C | 40 °C | 60 °C | 85 °C |
| HVR600P150C  | 0.23   | 0.21   | 0.18 | 0.15  | 0.12  | 0.10  | 0.06  |
| HVR600P160C  | 0.24   | 0.22   | 0.19 | 0.16  | 0.13  | 0.12  | 0.07  |
| HVR600P150CF | 0.23   | 0.21   | 0.18 | 0.15  | 0.12  | 0.10  | 0.06  |
| HVR600P160CF | 0.24   | 0.22   | 0.19 | 0.16  | 0.13  | 0.12  | 0.07  |



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.