

## Thick Film Power Resistors

### Type BDS600 Series

#### Type BDS600 Series



With a maximum inductance of 80nH and a rated power of 600W (60°C Heatsink) in a 57mm x 60mm casing, the BDS600 offers high power density over a wide range of ohmic values (0R5 – 100K).

This high power density resistor is made from quality materials for optimum reliability and stability with very low partial discharge.

Tyco can test resistors to conform to relevant international, MIL or customer specifications, and will advise on the use of resistors for pulse applications (special pulse duty options available) and high voltage usage (high voltage designs available). The BDS600 offers a limiting element voltage of 5kVac rms, and 10kV isolation voltage (terminal to heatsink).

Resistors with 1% tolerance, alternative terminations or flying leads are available, and custom designs are welcome.

This product is available via distribution.

#### Key Features

- **600W in a 34.2cm<sup>2</sup> footprint**
  - Gives an impressive power density of 17.5W/cm<sup>2</sup>
- **Inductance < 80nH**
  - Virtually inductance-free
- **Wide resistance range: 0.5Ω to 100kΩ**
  - Coupled with 1% tolerance gives ultimate design flexibility
- **Multiple terminal configurations**
  - For demanding creep and clearance requirements
- **Partial discharge <5pC at 5kV**
  - Guaranteeing quality, reliability and long life

#### Characteristics - Electrical

|                                  |   |             |
|----------------------------------|---|-------------|
| <b>Resistance Range:</b>         | 0R5 – 100K  |             |
| <b>Resistance Tolerance:</b>     | ± 10%, 5% (Tighter by discussion)   |             |
| <b>TCR:</b>                      | ± 150ppm/°C   |             |
| <b>Rated Power:</b>              | Heatsink: 60°C  | 600W        |
| <b>Capacitance:</b>              | Parallel  | 40pF        |
|                                  | To Earth  | 110pF       |
| <b>Series Inductance:</b>        | <80nH (Maximum)   |             |
| <b>Limiting Element Voltage:</b> | 5kV dc/ac rms   |             |
| <b>Isolating Voltage:</b>        | (Terminal to Heatsink)  | 10kV ac rms |
| <b>Single Shot Voltage:</b>      | 1.5/50ms  | 12kV        |
| <b>Insulation Resistance:</b>    | (at 500V dc)  | >1000MΩ     |
| <b>Partial Discharge:</b>        | at 7kV  | <500pC      |
|                                  | at 5kV  | <5pC        |
| <b>Heat Dissipation:</b>         | Although the use of proprietary heat sinks with lower thermal resistance is acceptable, up rating is not recommended. The use of proprietary heat sink compound to improve thermal conductivity is essential. |             |

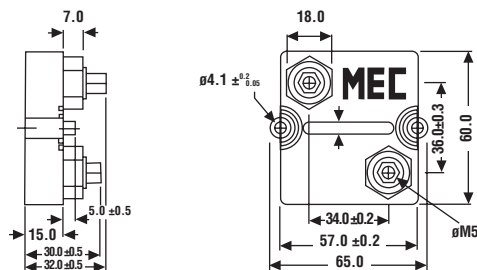
#### Characteristics - Environmental

|                                 |                                 |              |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------|
| <b>Endurance (Rated Power):</b> | Full Load, 1000h, 25°C          | ΔR 0.4% Typ  |
| <b>Humidity Load Life:</b>      | 56 Days, 40°C, 95% RH           | ΔR 0.25% Typ |
| <b>Temperature Cycling:</b>     | -55°C to +125°C, 5cycles        | ΔR 0.2% Typ  |
| <b>Storage Temp:</b>            | -55°C to +155°C                 |              |
| <b>Operating Temp:</b>          | -55°C to +140°C (200°C on req.) |              |
| <b>Short Term Overload:</b>     | 1000W, 10s                      | ΔR 0.4% Typ  |
| <b>Vibration:</b>               | 2-5000Hz/10g                    | ΔR 0.25% Typ |
| <b>Bump:</b>                    | 40g 4000 bumps                  | ΔR 0.25% Typ |

#### Characteristics - Mechanical

|                                 |                |          |
|---------------------------------|----------------|----------|
| <b>Terminal Size:</b>           | M5             |          |
| <b>Terminal Torque (max.):</b>  | 2Nm            |          |
| <b>Creepage Distance:</b>       | 48mm           |          |
| <b>Air Gap:</b>                 | To Heatsink    | 14mm     |
| <b>Heatsink Surface Finish:</b> | R <sub>a</sub> | < 6μm    |
| <b>Heatsink Flatness:</b>       | 0.05mm         |          |
| <b>Thermal Grease:</b>          | (0.05°C/Wmm)   | Required |
| <b>Weight:</b>                  | 160g           |          |
| <b>Max. Mounting Torque:</b>    | 1.8Nm          |          |

#### Dimensions



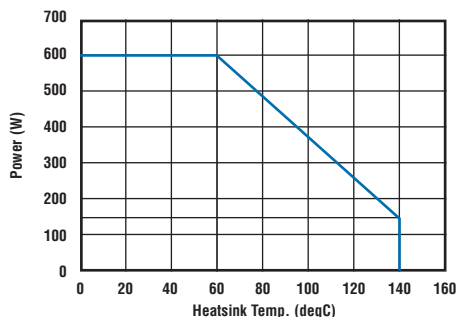
#### Applications

- Snubbing (Low inductance)
- Filter (Low inductance)
- High Voltage
- High Frequency
- Balancing

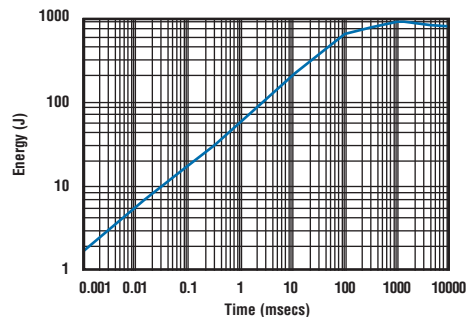
# Thick Film Power Resistors

## Type BDS600 Series

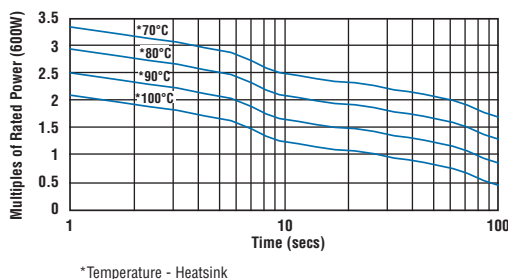
### Derating Curve



### Pulse Energy



### Power Overload



### How to Order

| BDS 2              | A                   | 600                      | 1K0   | J                           |
|--------------------|---------------------|--------------------------|---|-----------------------------|
| <b>Common Part</b> | <b>Circuit Type</b> | <b>Power Dissipation</b> | <b>Resistance Value</b>   | <b>Tolerance</b>            |
| BDS 2 (2 Terminal) | A: Standard         | 600 - 600 Watts          | 0.5Ω<br>(500mΩ)<br>R50<br>1Ω<br>(1000mΩ)<br>1R0<br>1K<br>(1000Ω)<br>1K0 | F - 1%<br>J - 5%<br>K - 10% |



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.