

# Type WBR 85 °C, Industrial Grade, Axial Leaded, Aluminum

## 85 °C, Industrial Grade



Type WBR capacitors are the preferred choice for many varied industrial applications because they have high capacitance and extended life characteristics. The rugged construction delivers the high vibration resistance required in industrial applications

### Highlights

- High capacitance
- Extended life
- Rugged construction
- High vibration resistance

### Specifications

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Capacitance Range:</b>           | 1.0 to 5,000 $\mu$ F   |
| <b>Voltage Range:</b>               | 16 to 450 Vdc  |
| <b>Capacitance Tolerance:</b>       | 16 to 50 Vdc -10 + 150%, 75 to 350 Vdc -10 + 100%, 450 Vdc -10 + 50%           |
| <b>Operating Temperature Range:</b> | -40 °C +85°C   |
| <b>Leakage Current:</b>             | 16-75 Vdc $\leq$ 0.01CV + 10 $\mu$ A<br>150-450 Vdc $\leq$ 0.03CV + 20 $\mu$ A |
| <b>Ripple Current Multipliers:</b>  | <b>Ambient Temperature</b>   |

| 45 °C | 55 °C | 65 °C | 75 °C | 85 °C | 95 °C | 105 °C |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1.50  | 1.46  | 1.32  | 1.17  | 1.00  | 0.79  | 0.50   |

| Frequency   | 60 Hz | 120 Hz | 400 Hz | 1000 Hz | 10 kHz | 50 kHz | 100 kHz |
|-------------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|
| 0-60 Vdc    | 0.85  | 1.00   | 1.10   | 1.15    | 1.15   | 1.15   | 1.15    |
| 61-200 Vdc  | 0.83  | 1.00   | 1.15   | 1.20    | 1.20   | 1.20   | 1.20    |
| 201-450 Vdc | 0.80  | 1.00   | 1.15   | 1.30    | 1.30   | 1.30   | 1.30    |

**Load Life:** 2,000 h @ +85 °C  
 $\Delta$  Capacitance  $\pm$ 20%  
 $\Delta$  ESR 150% of limit  
 $\Delta$  DCL 100% of limit

**Shelf Life:** 500 h @ 85 °C  
 $\Delta$  Capacitance  $\pm$ 20%  
 $\Delta$  ESR 150% of limit  
 $\Delta$  DCL 100% of limit

**Vibration:** 10 to 55 Hz; 0.06" and 10 g max, 2 h in each plane

### Outline Drawing



# Type WBR 85 °C, Industrial Grade, Axial Leaded, Aluminum

## Part Numbering System



## Ratings

| Cap (µF)                       | Catalog Part Number | Max ESR 120 Hz (Ω) | Ripple @ 85 °C 120 Hz (A) | Max Case Size D x L (Inches) |      |
|--------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------|------------------------------|------|
| <b>16 Vdc ( 20 Vdc Surge )</b> |                     |                    |                           |                              |      |
| 100                            | WBR100-16A          | 5.30               | 0.057                     | 0.34                         | 0.76 |
| 250                            | WBR250-16A          | 2.10               | 0.118                     | 0.34                         | 0.88 |
| 500                            | WBR500-16A          | 1.10               | 0.270                     | 0.40                         | 1.00 |
| 1000                           | WBR1000-16A         | 0.53               | 0.420                     | 0.40                         | 1.32 |
| 2000                           | WBR2000-16A         | 0.27               | 0.660                     | 0.47                         | 1.57 |
| 3000                           | WBR3000-16A         | 0.18               | 0.820                     | 0.52                         | 1.83 |
| 4000                           | WBR4000-16A         | 0.13               | 1.000                     | 0.65                         | 1.83 |
| 5000                           | WBR5000-16A         | 0.11               | 1.200                     | 0.65                         | 1.83 |
| <b>25 Vdc ( 30 Vdc Surge )</b> |                     |                    |                           |                              |      |
| 10                             | WBR10-25A           | 48.00              | 0.018                     | 0.28                         | 0.57 |
| 25                             | WBR25-25A           | 19.00              | 0.031                     | 0.28                         | 0.57 |
| 50                             | WBR50-25A           | 9.50               | 0.044                     | 0.34                         | 0.76 |
| 100                            | WBR100-25A          | 4.80               | 0.074                     | 0.34                         | 0.76 |
| 250                            | WBR250-25A          | 1.80               | 0.155                     | 0.40                         | 1.00 |
| 500                            | WBR500-25A          | 0.95               | 0.280                     | 0.40                         | 1.32 |
| 1000                           | WBR1000-25A         | 0.48               | 0.450                     | 0.47                         | 1.57 |
| 2000                           | WBR2000-25A         | 0.23               | 0.720                     | 0.65                         | 1.83 |
| <b>35 Vdc ( 40 Vdc Surge )</b> |                     |                    |                           |                              |      |
| 100                            | WBR100-35A          | 4.40               | 0.086                     | 0.40                         | 0.88 |
| 150                            | WBR150-35A          | 2.95               | 0.114                     | 0.40                         | 1.00 |
| 300                            | WBR300-35A          | 1.45               | 0.195                     | 0.47                         | 1.32 |
| 500                            | WBR500-35A          | 0.87               | 0.285                     | 0.52                         | 1.67 |
| 1000                           | WBR1000-35A         | 0.44               | 0.450                     | 0.54                         | 1.67 |
| 2000                           | WBR2000-35A         | 0.22               | 0.910                     | 0.65                         | 1.83 |
| 3000                           | WBR3000-35A         | 0.15               | 1.150                     | 0.74                         | 1.69 |
| <b>50 Vdc ( 65 Vdc Surge )</b> |                     |                    |                           |                              |      |
| 1                              | WBR1-50A            | 390.00             | 0.010                     | 0.28                         | 0.57 |
| 2                              | WBR2-50A            | 195.00             | 0.012                     | 0.28                         | 0.57 |
| 5                              | WBR5-50A            | 77.00              | 0.014                     | 0.28                         | 0.57 |
| 10                             | WBR10-50A           | 39.00              | 0.020                     | 0.28                         | 0.57 |
| 25                             | WBR25-50A           | 15.50              | 0.035                     | 0.34                         | 0.76 |
| 50                             | WBR50-50A           | 7.70               | 0.060                     | 0.40                         | 0.88 |
| 100                            | WBR100-50A          | 3.90               | 0.140                     | 0.40                         | 1.00 |
| 150                            | WBR150-50A          | 2.50               | 0.160                     | 0.40                         | 1.00 |
| 250                            | WBR250-50A          | 1.50               | 0.220                     | 0.40                         | 1.32 |
| 500                            | WBR500-50A          | 0.77               | 0.340                     | 0.52                         | 1.57 |
| 1000                           | WBR1000-50A         | 0.39               | 0.530                     | 0.65                         | 1.83 |
| 1500                           | WBR1500-50A         | 0.25               | 0.740                     | 0.65                         | 1.83 |
| <b>75 Vdc ( 95 Vdc Surge )</b> |                     |                    |                           |                              |      |
| 150                            | WBR150-75A          | 2.50               | 0.180                     | 0.47                         | 1.32 |
| 275                            | WBR275-75A          | 1.30               | 0.280                     | 0.52                         | 1.57 |
| 500                            | WBR500-75A          | 0.72               | 0.400                     | 0.65                         | 1.83 |

| Cap (µF)                         | Catalog Part Number | Max ESR 120 Hz (Ω) | Ripple @ 85 °C 120 Hz (A) | Max Case Size D x L (Inches) |      |
|----------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------|------------------------------|------|
| <b>150 Vdc ( 175 Vdc Surge )</b> |                     |                    |                           |                              |      |
| 4                                | WBR4-150A           | 78.00              | 0.018                     | 0.34                         | 0.88 |
| 5                                | WBR5-150A           | 62.00              | 0.020                     | 0.34                         | 0.88 |
| 8                                | WBR8-150A           | 39.00              | 0.030                     | 0.40                         | 0.88 |
| 10                               | WBR10-150A          | 31.00              | 0.034                     | 0.40                         | 0.88 |
| 16                               | WBR16-150A          | 19.50              | 0.045                     | 0.40                         | 1.00 |
| 20                               | WBR20-150A          | 15.50              | 0.050                     | 0.40                         | 1.32 |
| 30                               | WBR30-150A          | 10.50              | 0.085                     | 0.40                         | 1.57 |
| 40                               | WBR40-150A          | 7.80               | 0.096                     | 0.47                         | 1.32 |
| 50                               | WBR50-150A          | 6.20               | 0.105                     | 0.47                         | 1.57 |
| 60                               | WBR60-150A          | 5.20               | 0.130                     | 0.65                         | 1.57 |
| 80                               | WBR80-150A          | 3.90               | 0.155                     | 0.65                         | 1.83 |
| 100                              | WBR100-150A         | 3.10               | 0.190                     | 0.65                         | 1.83 |
| 150                              | WBR150-150A         | 2.05               | 0.230                     | 0.74                         | 1.69 |
| <b>180 Vdc ( 250 Vdc Surge )</b> |                     |                    |                           |                              |      |
| 125                              | WBR125-180A         | 2.30               | 0.300                     | 0.74                         | 1.69 |
| <b>250 Vdc ( 300 Vdc Surge )</b> |                     |                    |                           |                              |      |
| 4                                | WBR4-250A           | 64.00              | 0.035                     | 0.40                         | 1.00 |
| 8                                | WBR8-250A           | 32.00              | 0.056                     | 0.40                         | 1.32 |
| 12                               | WBR12-250A          | 21.50              | 0.062                     | 0.40                         | 1.32 |
| 16                               | WBR16-250A          | 16.00              | 0.065                     | 0.47                         | 1.57 |
| 20                               | WBR20-250A          | 12.50              | 0.075                     | 0.47                         | 1.57 |
| 30                               | WBR30-250A          | 8.40               | 0.105                     | 0.52                         | 1.57 |
| 40                               | WBR40-250A          | 6.30               | 0.125                     | 0.52                         | 1.83 |
| 50                               | WBR50-250A          | 5.00               | 0.140                     | 0.65                         | 1.83 |
| 60                               | WBR60-250A          | 4.20               | 0.180                     | 0.65                         | 1.83 |
| 80                               | WBR80-250A          | 3.10               | 0.200                     | 0.74                         | 1.69 |
| <b>350 Vdc ( 400 Vdc Surge )</b> |                     |                    |                           |                              |      |
| 4                                | WBR4-350A           | 51.00              | 0.036                     | 0.40                         | 1.00 |
| 8                                | WBR8-350A           | 26.00              | 0.050                     | 0.47                         | 1.32 |
| 20                               | WBR20-350A          | 10.00              | 0.090                     | 0.52                         | 1.57 |
| 40                               | WBR40-350A          | 5.10               | 0.135                     | 0.65                         | 1.83 |
| <b>450 Vdc ( 525 Vdc Surge )</b> |                     |                    |                           |                              |      |
| 1                                | WBR1-450A           | 205.00             | 0.023                     | 0.40                         | 1.00 |
| 2                                | WBR2-450A           | 102.00             | 0.030                     | 0.40                         | 1.00 |
| 4                                | WBR4-450A           | 51.00              | 0.038                     | 0.47                         | 1.57 |
| 5                                | WBR5-450A           | 40.00              | 0.042                     | 0.47                         | 1.57 |
| 8                                | WBR8-450A           | 26.00              | 0.053                     | 0.47                         | 1.57 |
| 10                               | WBR10-450A          | 20.00              | 0.058                     | 0.52                         | 1.57 |
| 12                               | WBR12-450A          | 17.00              | 0.062                     | 0.65                         | 1.83 |
| 16                               | WBR16-450A          | 12.50              | 0.084                     | 0.65                         | 1.83 |
| 20                               | WBR20-450A          | 10.00              | 0.105                     | 0.65                         | 1.83 |
| 30                               | WBR30-450A          | 6.70               | 0.130                     | 0.74                         | 1.69 |



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.