

# Surface mount type

# SVPF Series



RoHS directive/Halogen-free compliant  
High voltage (50V)  
Large capacitance (1,000 μF)  
Endurance: 105°C 5,000h

## Specifications

| Items  | Condition                                     | Specifications                               |   |              |    |    |
|--|---|--|---|--------------|----|----|
| Rated voltage (V)  | —   | 16   | 20  | 25           | 35 | 50 |
| Surge voltage (V)  | Room temperature                              | 18   | 23  | 29           | 40 | 57 |
| Category temperature range (°C)                                | —   | -55 to +105                                  |   |              |    |    |
| Capacitance tolerance (%)                                      | 120Hz/20°C                                    | M : ±20                                      |   |              |    |    |
| Dissipation Factor (DF)  | 120Hz/20°C                                    | Please see the attached characteristics list |   |              |    |    |
| Leakage current*1  | Rated voltage applied, after 2 minutes        | Please see the attached characteristics list |   |              |    |    |
| Equivalent series resistance (ESR)                             | 100kHz to 300kHz/20°C                         | Please see the attached characteristics list |   |              |    |    |
| Characteristics of impedance ratio at high temp. and low temp. | Based the value at 100kHz, +20°C              | -55°C  | Z/Z <sub>20°C</sub>                                 | 0.75 to 1.25 |    |    |
|  |   | +105°C                                       | Z/Z <sub>20°C</sub>                                 | 0.75 to 1.25 |    |    |
|  |   | ΔC/C   | Within ±20% of the initial value                    |              |    |    |
| Endurance  | 105°C, 5,000h, Rated voltage applied          | DF   | Within 1.5 times of the initial limit               |              |    |    |
|  |   | ESR  | Within 1.5 times of the initial limit               |              |    |    |
|  |   | LC   | Within the initial limit                            |              |    |    |
|  |   | ΔC/C   | Within ±20% of the initial value                    |              |    |    |
| Damp heat (Steady state)                                       | 60°C, 90 to 95%RH, 1,000h, No-applied voltage | DF   | Within 1.5 times of the initial limit               |              |    |    |
|  |   | ESR  | Within 1.5 times of the initial limit               |              |    |    |
|  |   | LC   | Within the initial limit (after voltage processing) |              |    |    |
|  |   | ΔC/C   | Within ±10% of the initial value                    |              |    |    |
| Resistance to soldering heat*2                                 | VPS (230°C X 75s)                             | DF   | Within 1.3 times of the initial limit               |              |    |    |
|  |   | ESR  | Within 1.3 times of the initial limit               |              |    |    |
|  |   | LC   | Within the initial limit (after voltage processing) |              |    |    |
|  |   | ΔC/C   | Within ±10% of the initial value                    |              |    |    |

\*1 When measured values are questionable, measure after voltage processing mentioned below.  
Voltage processing: Apply voltage for 120 minutes at 105°C.  
\*2 Please refer to page 25 for reflow soldering conditions.

## Marking and dimensions

(unit : mm)

| Size code | φD ±0.5 | L <sup>+0.1</sup> <sub>-0.4</sub> | W ±0.2 | H ±0.2 | C ±0.2 | R       | P ±0.2 |
|-----------|---------|-----------------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|
| B6        | 5.0     | 5.9                               | 5.3    | 5.3    | 6.0    | 0.6~0.8 | 1.4    |
| C6        | 6.3     | 5.9                               | 6.6    | 6.6    | 7.3    | 0.6~0.8 | 2.1    |
| E7        | 8.0     | 6.9                               | 8.3    | 8.3    | 9.0    | 0.6~0.8 | 3.2    |
| E12       | 8.0     | 11.9                              | 8.3    | 8.3    | 9.0    | 0.8~1.1 | 3.2    |
| F12       | 10.0    | 12.6                              | 10.3   | 10.3   | 11.0   | 0.8~1.1 | 4.6    |

## Size list

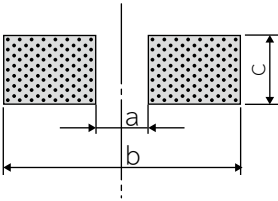
RV : Rated voltage

| μF   | RV  | 16  | 20 | 25  | 35  | 50  |
|------|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| 10   |     |     |    |     |     | C6  |
| 18   |     |     |    |     |     | E7  |
| 22   |     |     |    |     | C6  |     |
| 27   |     |     |    | B6  |     |     |
| 39   |     |     |    |     | E7  | E12 |
| 47   |     |     |    | C6  |     |     |
| 56   |     | B6  |    | C6  |     |     |
| 68   |     |     |    |     |     | F12 |
| 82   | B6  |     |    | E7  | E12 |     |
| 100  |     |     |    | E7  |     |     |
| 120  |     | C6  |    |     | F12 |     |
| 180  | C6  | E7  |    | E12 |     |     |
| 270  | E7  |     |    |     |     |     |
| 330  |     |     |    | F12 |     |     |
| 390  |     | E12 |    |     |     |     |
| 560  | E12 | F12 |    |     |     |     |
| 1000 | F12 |     |    |     |     |     |

## SVPF series characteristics list

| Size code | Part number | Rated voltage (V) | Rated capacitance ( $\mu$ F) | ESR( $m\Omega$ ) (max)<br>100kHz to 300kHz/20°C | Rated ripple current<br>100kHz (mA <sub>rms</sub> ) at 105°C | DF (% max) | Leakage current ( $\mu$ A) (max)<br>After 2 minutes |
|-----------|-------------|-------------------|------------------------------|---|--|------------|---|
| B6        | 25SVPF27MX  | 25                | 27                           | 40  | 2450   | 12         | 135   |
|           | 20SVPF56MX  | 20                | 56                           | 30  | 2800   | 12         | 224   |
|           | 16SVPF82M   | 16                | 82                           | 27  | 3000   | 12         | 262   |
| C6        | 50SVPF10M   | 50                | 10                           | 40  | 2500   | 12         | 100   |
|           | 35SVPF22M   | 35                | 22                           | 35  | 2600   | 12         | 154   |
|           | 25SVPF47M   | 25                | 47                           | 30  | 2800   | 12         | 235   |
|           | 25SVPF56M   | 25                | 56                           | 30  | 2800   | 12         | 280   |
|           | 20SVPF120M  | 20                | 120                          | 25  | 3200   | 12         | 480   |
|           | 16SVPF180M  | 16                | 180                          | 22  | 3300   | 12         | 576   |
| E7        | 50SVPF18M   | 50                | 18                           | 35  | 2700   | 12         | 180   |
|           | 35SVPF39M   | 35                | 39                           | 30  | 2800   | 12         | 273   |
|           | 25SVPF82M   | 25                | 82                           | 28  | 3000   | 12         | 410   |
|           | 25SVPF100M  | 25                | 100                          | 24  | 3200   | 12         | 500   |
|           | 20SVPF180M  | 20                | 180                          | 25  | 3200   | 12         | 720   |
|           | 16SVPF270M  | 16                | 270                          | 22  | 3300   | 12         | 864   |
| E12       | 50SVPF39M   | 50                | 39                           | 25  | 3800   | 12         | 390   |
|           | 35SVPF82M   | 35                | 82                           | 20  | 4000   | 12         | 574   |
|           | 25SVPF180M  | 25                | 180                          | 16  | 4650   | 12         | 900   |
|           | 20SVPF390M  | 20                | 390                          | 14  | 4950   | 12         | 1560  |
|           | 16SVPF560M  | 16                | 560                          | 14  | 4950   | 12         | 1792  |
| F12       | 50SVPF68M   | 50                | 68                           | 20  | 4300   | 12         | 680   |
|           | 35SVPF120M  | 35                | 120                          | 18  | 4400   | 12         | 840   |
|           | 25SVPF330M  | 25                | 330                          | 14  | 5000   | 12         | 1650  |
|           | 20SVPF560M  | 20                | 560                          | 12  | 5400   | 12         | 2240  |
|           | 16SVPF1000M | 16                | 1000                         | 12  | 5400   | 12         | 3200  |

## Recommended land pattern dimension of PWB



| (unit : mm) |     |      |     |
|-------------|-----|------|-----|
| Size code   | a   | b    | c   |
| B6          | 1.4 | 7.4  | 1.6 |
| C6          | 2.1 | 9.1  | 1.6 |
| E7          | 2.8 | 11.1 | 1.9 |
| E12         | 2.8 | 11.1 | 1.9 |
| F12         | 4.3 | 13.1 | 1.9 |

## Frequency coefficient for ripple current

| Frequency   | $120\text{Hz} \leq f < 1\text{kHz}$ | $1\text{kHz} \leq f < 10\text{kHz}$ | $10\text{kHz} \leq f < 100\text{kHz}$ | $100\text{kHz} \leq f \leq 500\text{kHz}$ |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Coefficient | 0.05                                | 0.3                                 | 0.7                                   | 1   |



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.