



VEH Series

Features

- $4\phi \sim 10\phi$, 105°C, 2,000 hours assured
- Vertical chip type miniaturized
- Low impedance capacitors
- Designed for surface mounting on high density PC board
- RoHS Compliance

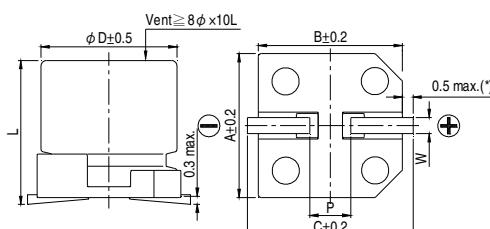


Marking color: Black

Specifications

| Items | Performance | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------|------|------|
| Category Temperature Range | -55°C ~ +105°C | | | | | | |
| Capacitance Tolerance | $\pm 20\%$ (at 120Hz, 20°C) | | | | | | |
| Leakage Current (at 20°C) | $I = 0.01CV$ or $3 (\mu A)$ whichever is greater (after 2 minutes) Where, C = rated capacitance in μF , V = rated DC working voltage in V | | | | | | |
| Tanδ (at 120Hz, 20°C) | Rated Voltage | 6.3 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 |
| | Tanδ (max) | 0.30 | 0.26 | 0.22 | 0.16 | 0.13 | 0.13 |
| Low Temperature Characteristics (at 120Hz) | Impedance ratio shall not exceed the values given in the table below. | | | | | | |
| | Rated Voltage | 6.3 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 |
| | Impedance Ratio | Z(-25°C)/Z(+20°C) | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| | | Z(-55°C)/Z(+20°C) | 10 | 7 | 5 | 3 | 3 |
| Endurance | Test Time | 2,000 Hrs | | | | | |
| | Capacitance Change | Within $\pm 25\%$ of initial value for $\phi D \leq 6.3$ mm; Within $\pm 20\%$ of initial value for $\phi D \geq 8$ mm | | | | | |
| | Tanδ | Less than 200% of specified value | | | | | |
| | Leakage Current | Within specified value | | | | | |
| * The above specifications shall be satisfied when the capacitors are restored to 20°C after the rated voltage applied for 2,000 hours at 105°C. | | | | | | | |
| Shelf Life Test | Test Time | 1,000 Hrs | | | | | |
| | Capacitance Change | Within $\pm 25\%$ of initial value for $\phi D \leq 6.3$ mm; Within $\pm 20\%$ of initial value for $\phi D \geq 8$ mm | | | | | |
| | Tanδ | Less than 200% of specified value | | | | | |
| | Leakage Current | Within specified value | | | | | |
| Ripple Current and Frequency Multipliers | Frequency (Hz) | 50, 60 | 120 | 1k | 10k up | | |
| | Multiplier | 0.64 | 0.8 | 0.93 | 1.0 | | |

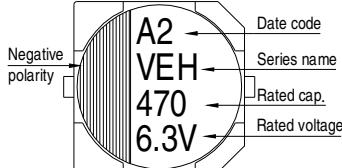
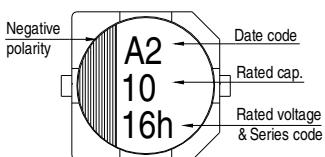
Diagram of Dimensions



| φD | L | A | B | C | Unit: mm | |
|-----|-----------|------|------|------|-----------|---------|
| | | | | | W | P ± 0.2 |
| 4 | 5.7 ± 0.3 | 4.3 | 4.3 | 5.1 | 0.5 ~ 0.8 | 1.0 |
| 5 | 5.7 ± 0.3 | 5.3 | 5.3 | 5.9 | 0.5 ~ 0.8 | 1.5 |
| 6.3 | 5.7 ± 0.3 | 6.6 | 6.6 | 7.2 | 0.5 ~ 0.8 | 2.0 |
| 8 | 10 ± 0.5 | 8.3 | 8.3 | 9.0 | 0.7 ~ 1.1 | 3.1 |
| 10 | 10 ± 0.5 | 10.3 | 10.3 | 11.0 | 0.7 ~ 1.3 | 4.7 |

(*) For 4 ~ 6.3φ is 0.4 max.

Marking

 $\phi D \leq 6.3$ mm $\phi D = 8 \sim 10$ mm

Dimension: $\phi D \times L(\text{mm})$

Ripple Current: mA/rms at 100k Hz, 105°C

Impedance: Ω at 100k Hz, 20°C

Dimension and Permissible Ripple Current

| μF | V. DC Contents | 6.3V (0J) | | | 10V (1A) | | | 16V (1C) | | | 25V (1E) | | | 35V (1V) | | | 50V (1H) | | | |
|---------------|-------------------|-------------------|------|-----|-------------------|------|-----|-------------------|------|-----|-------------------|------|-----|-------------------|------|-----|-------------------|-------|-----|----|
| | | $\phi D \times L$ | Imp. | mA | $\phi D \times L$ | Imp. | mA | $\phi D \times L$ | Imp. | mA | $\phi D \times L$ | Imp. | mA | $\phi D \times L$ | Imp. | mA | $\phi D \times L$ | Imp. | mA | |
| 3.3 | 3R3 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4x5.7 | 5.0 | 30 |
| 4.7 | 4R7 | | | | | | | | | | 4x5.7 | 3.2 | 65 | 4x5.7 | 3.2 | 65 | 4x5.7 | 5.0 | 30 | |
| 10 | 100 | | | | | | | 4x5.7 | 3.2 | 65 | 5x5.7 | 1.5 | 110 | 5x5.7 | 1.5 | 110 | 5x5.7 | 3.0 | 50 | |
| 22 | 220 | | | | 4x5.7 | 3.2 | 65 | 5x5.7 | 1.5 | 110 | 6.3x5.7 | 0.85 | 170 | 6.3x5.7 | 0.85 | 170 | 6.3x5.7 | 2.0 | 70 | |
| 33 | 330 | 4x5.7 | 3.2 | 65 | 5x5.7 | 1.5 | 110 | 6.3x5.7 | 0.85 | 170 | 6.3x5.7 | 0.85 | 170 | 6.3x5.7 | 0.85 | 170 | 8x10 | 0.6 | 300 | |
| 47 | 470 | 5x5.7 | 1.5 | 110 | 6.3x5.7 | 0.85 | 170 | 6.3x5.7 | 0.85 | 170 | 6.3x5.7 | 0.85 | 170 | 8x10 | 0.45 | 450 | 8x10 | 0.6 | 300 | |
| 100 | 101 | 6.3x5.7 | 0.85 | 170 | 6.3x5.7 | 0.85 | 170 | 8x10 | 0.45 | 450 | 8x10 | 0.45 | 450 | 8x10 | 0.45 | 450 | 8x10 | 0.6 | 300 | |
| 150 | 151 | 6.3x5.7 | 0.85 | 170 | 6.3x5.7 | 0.85 | 170 | 8x10 | 0.45 | 450 | 8x10 | 0.45 | 450 | 8x10 | 0.45 | 450 | 10x10 | 0.3 | 500 | |
| 220 | 221 | 6.3x5.7 | 0.85 | 170 | 8x10 | 0.45 | 450 | 8x10 | 0.45 | 450 | 8x10 | 0.45 | 450 | 10x10 | 0.25 | 670 | | | | |
| 330 | 331 | 8x10 | 0.45 | 450 | 8x10 | 0.45 | 450 | 8x10 | 0.45 | 450 | 10x10 | 0.25 | 670 | | | | | | | |
| 470 | 471 | 8x10 | 0.45 | 450 | 8x10 | 0.45 | 450 | 10x10 | 0.25 | 670 | | | | | | | | | | |
| 820 | 821 | 10x10 | 0.25 | 670 | 10x10 | 0.25 | 670 | | | | | | | | | | | | | |
| 1,000 | 102 | 10x10 | 0.25 | 670 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Part Numbering System

| | | | | | | |
|-------------|-------------------|-----------------------|---------------|--------------|----------------------------|------------------------------|
| VEH Series | 470 μF | $\pm 20\%$ | 6.3V | Carrier Tape | 8 $\phi \times 10\text{L}$ | Pb-free and PET coating case |
| VEH | 471 | M | 0J | TR | 0810 | Lead Wire and Coating Type |
| Series Name | Capacitance | Capacitance Tolerance | Rated Voltage | Package Type | Terminal Type | Case size |

Note: For more details, please refer to "Part Numbering System (SMD Type)" on page 15.



**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

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