

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

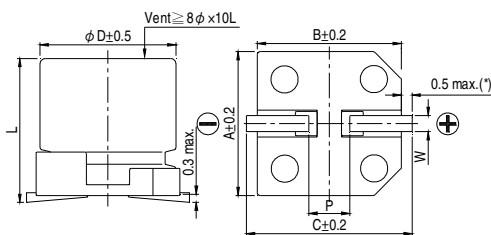


Marking color: Black

Specifications

Items	Performance																							
Category Temperature Range	-55°C ~ +105°C																							
Capacitance Tolerance	± 20% (at 120Hz, 20°C)																							
Leakage Current (at 20°C)	I = 0.01CV or 3 (μA) whichever is greater (after 2 minutes) Where, C = rated capacitance in μF, V = rated DC working voltage in V																							
Tanδ (at 120Hz, 20°C)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rated Voltage</th> <th>6.3</th> <th>10</th> <th>16</th> <th>25</th> <th>35</th> <th>50</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tanδ (max)</td> <td>0.30</td> <td>0.26</td> <td>0.22</td> <td>0.16</td> <td>0.13</td> <td>0.13</td> </tr> </tbody> </table>	Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	Tanδ (max)	0.30	0.26	0.22	0.16	0.13	0.13									
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)	<p>Impedance ratio shall not exceed the values given in the table below.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Rated Voltage</th> <th>6.3</th> <th>10</th> <th>16</th> <th>25</th> <th>35</th> <th>50</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Impedance Ratio</td> <td>Z(-25°C)/Z(+20°C)</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Z(-55°C)/Z(+20°C)</td> <td>10</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Rated Voltage		6.3	10	16	25	35	50	Impedance Ratio	Z(-25°C)/Z(+20°C)	4	3	2	2	2	2	Z(-55°C)/Z(+20°C)	10	7	5	3	3	3
Rated Voltage		6.3	10	16	25	35	50																	
Impedance Ratio	Z(-25°C)/Z(+20°C)	4	3	2	2	2	2																	
	Z(-55°C)/Z(+20°C)	10	7	5	3	3	3																	
Endurance	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Test Time</th> <th>2,000 Hrs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capacitance Change</td> <td>Within ±25% of initial value for $\phi D \leq 6.3$ mm; Within ±20% of initial value for $\phi D \geq 8$ mm</td> </tr> <tr> <td>Tanδ</td> <td>Less than 200% of specified value</td> </tr> <tr> <td>Leakage Current</td> <td>Within specified value</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 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.</p>	Test Time	2,000 Hrs	Capacitance Change	Within ±25% of initial value for $\phi D \leq 6.3$ mm; Within ±20% of initial value for $\phi D \geq 8$ mm	Tanδ	Less than 200% of specified value	Leakage Current	Within specified value															
Test Time	2,000 Hrs																							
Capacitance Change	Within ±25% of initial value for $\phi D \leq 6.3$ mm; Within ±20% of initial value for $\phi D \geq 8$ mm																							
Tanδ	Less than 200% of specified value																							
Leakage Current	Within specified value																							
Shelf Life Test	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Test Time</th> <th>1,000 Hrs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capacitance Change</td> <td>Within ±25% of initial value for $\phi D \leq 6.3$ mm; Within ±20% of initial value for $\phi D \geq 8$ mm</td> </tr> <tr> <td>Tanδ</td> <td>Less than 200% of specified value</td> </tr> <tr> <td>Leakage Current</td> <td>Within specified value</td> </tr> </tbody> </table> <p>* The above specifications shall be satisfied when the capacitors are restored to 20°C after exposing them for 1,000 hours at 105°C without voltage applied.</p>	Test Time	1,000 Hrs	Capacitance Change	Within ±25% of initial value for $\phi D \leq 6.3$ mm; Within ±20% of initial value for $\phi D \geq 8$ mm	Tanδ	Less than 200% of specified value	Leakage Current	Within specified value															
Test Time	1,000 Hrs																							
Capacitance Change	Within ±25% of initial value for $\phi D \leq 6.3$ mm; Within ±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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Frequency (Hz)</th> <th>50, 60</th> <th>120</th> <th>1k</th> <th>10k up</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Multiplier</td> <td>0.64</td> <td>0.8</td> <td>0.93</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	Frequency (Hz)	50, 60	120	1k	10k up	Multiplier	0.64	0.8	0.93	1.0													
Frequency (Hz)	50, 60	120	1k	10k up																				
Multiplier	0.64	0.8	0.93	1.0																				

Diagram of Dimensions



Lead Spacing and Diameter

Unit: mm

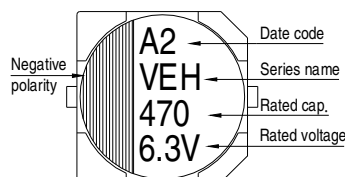
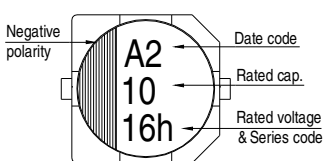
φD	L	A	B	C	W	P ± 0.2
4	5.7 ± 0.3	4.3	4.3	5.1	0.5 ~ 0.8	1.0
5	5.7 ± 0.3	5.3	5.3	5.9	0.5 ~ 0.8	1.5
6.3	5.7 ± 0.3	6.6	6.6	7.2	0.5 ~ 0.8	2.0
8	10 ± 0.5	8.3	8.3	9.0	0.7 ~ 1.1	3.1
10	10 ± 0.5	10.3	10.3	11.0	0.7 ~ 1.3	4.7

(*): For 4 ~ 6.3φ is 0.4 max.

Marking

φD ≤ 6.3mm

φD = 8 ~ 10 mm





Dimension: $\phi D \times L$ (mm)
 Ripple Current: mA/rms at 100k Hz, 105°C
 Impedance: Ω / at 100k Hz, 20°C

Dimension and Permissible Ripple Current

V. DC		6.3V (0J)			10V (1A)			16V (1C)			25V (1E)			35V (1V)			50V (1H)		
μF	Contents	$\phi D \times L$	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 $\phi \times 10L$	Pb-free and PET coating case
VEH	471	M	0J	TR	-	0810
Series Name	Capacitance	Capacitance Tolerance	Rated Voltage	Package Type	Terminal Type	Case size
						Lead Wire and Coating Type

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



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

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.