



## 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

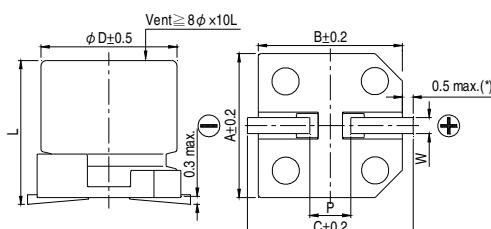


Marking color: Black

### 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 $\mu F$ , 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		

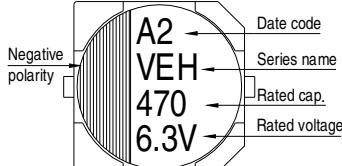
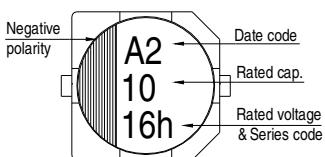
### Diagram of Dimensions



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:  $\Omega$  at 100k Hz, 20°C

## Dimension and Permissible Ripple Current

$\mu\text{F}$	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 $\mu\text{F}$	$\pm 20\%$	6.3V	Carrier Tape	8 $\phi \times 10\text{L}$	Pb-free and PET coating case
<b>VEH</b>	<b>471</b>	<b>M</b>	<b>0J</b>	<b>TR</b>	<b>0810</b>	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.



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, помошь 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 помошь 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.