

RA Series

Features

- 105°C, 1,000 hours assured
- Very low leakage current
- Use in high temperature industrial equipment
- RoHS Compliance

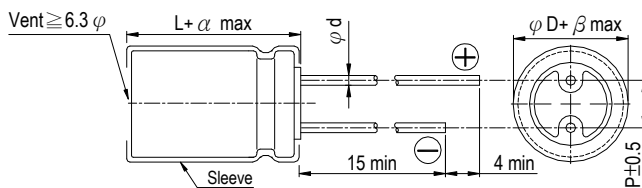


Sleeve & Marking Color: Purple & Black

Specifications

Items	Performance																														
Category Temperature Range	-40°C ~ +105°C																														
Capacitance Tolerance	±20% (at 120Hz, 20°C)																														
Leakage Current (at 20°C)	I = 0.002CV or 0.4 (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> <th>63</th> <th>100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tanδ (max)</td> <td>0.24</td> <td>0.21</td> <td>0.16</td> <td>0.14</td> <td>0.12</td> <td>0.10</td> <td>0.09</td> <td>0.08</td> </tr> </tbody> </table> <p>When the capacitance exceeds 1,000 μF, 0.02 shall be added every 1,000 μF increase.</p>	Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	63	100	Tanδ (max)	0.24	0.21	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08												
Rated Voltage	6.3	10	16	25	35	50	63	100																							
Tanδ (max)	0.24	0.21	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08																							
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> <th>63</th> <th>100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Impedance</td> <td>Z(-25°C)/Z(+20°C)</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Ratio</td> <td>Z(-40°C)/Z(+20°C)</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Rated Voltage		6.3	10	16	25	35	50	63	100	Impedance	Z(-25°C)/Z(+20°C)	4	3	3	2	2	2	2	2	Ratio	Z(-40°C)/Z(+20°C)	8	6	6	4	4	3	3	3
Rated Voltage		6.3	10	16	25	35	50	63	100																						
Impedance	Z(-25°C)/Z(+20°C)	4	3	3	2	2	2	2	2																						
Ratio	Z(-40°C)/Z(+20°C)	8	6	6	4	4	3	3	3																						
Endurance	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Test Time</th> <th>1,000 Hrs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capacitance Change</td> <td>Within ±20% of initial value</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 with rated ripple current for 1,000 hours at 105°C.</p>	Test Time	1,000 Hrs	Capacitance Change	Within ±20% of initial value	Tanδ	Less than 200% of specified value	Leakage Current	Within specified value																						
Test Time	1,000 Hrs																														
Capacitance Change	Within ±20% of initial value																														
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 ±20% of initial value</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 ±20% of initial value	Tanδ	Less than 200% of specified value	Leakage Current	Within specified value																						
Test Time	1,000 Hrs																														
Capacitance Change	Within ±20% of initial value																														
Tanδ	Less than 200% of specified value																														
Leakage Current	Within specified value																														
Ripple Current & Frequency Multipliers	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cap.(μF) \ Freq.(Hz)</th> <th>60 (50)</th> <th>120</th> <th>500</th> <th>1k</th> <th>10k up</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Under 100</td> <td>0.75</td> <td>1.00</td> <td>1.35</td> <td>1.55</td> <td>1.90</td> </tr> <tr> <td>100 < C ≤ 1,000</td> <td>0.83</td> <td>1.00</td> <td>1.23</td> <td>1.32</td> <td>1.45</td> </tr> <tr> <td>1,000 up above</td> <td>0.90</td> <td>1.00</td> <td>1.10</td> <td>1.12</td> <td>1.12</td> </tr> </tbody> </table>	Cap.(μF) \ Freq.(Hz)	60 (50)	120	500	1k	10k up	Under 100	0.75	1.00	1.35	1.55	1.90	100 < C ≤ 1,000	0.83	1.00	1.23	1.32	1.45	1,000 up above	0.90	1.00	1.10	1.12	1.12						
Cap.(μF) \ Freq.(Hz)	60 (50)	120	500	1k	10k up																										
Under 100	0.75	1.00	1.35	1.55	1.90																										
100 < C ≤ 1,000	0.83	1.00	1.23	1.32	1.45																										
1,000 up above	0.90	1.00	1.10	1.12	1.12																										

Diagram of Dimensions



Lead Spacing and Diameter

	Unit: mm						
φD	5	6.3	8	10	12.5	16	18
P	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5
φd	0.5		0.6		0.8		
α	L < 20: 1.5, L ≥ 20: 2.0						
β	0.5						



Dimension: $\phi D \times L$ (mm)
Ripple Current: mA/rms at 120 Hz, 105°C

Dimension & Permissible Ripple Current

μF	V. DC Contents	6.3V (0J)		10V (1A)		16V (1C)		25V (1E)		35V (1V)		50V (1H)		63V (1J)		100V (2A)	
		$\phi D \times L$	mA	$\phi D \times L$	mA	$\phi D \times L$	mA	$\phi D \times L$	mA	$\phi D \times L$	mA	$\phi D \times L$	mA	$\phi D \times L$	mA	$\phi D \times L$	mA
2.2	2R2											5×11	20			5×11	23
3.3	3R3											5×11	25			5×11	29
4.7	4R7							5×11	26	5×11	28	5×11	30	5×11	32	5×11	34
10	100					5×11	35	5×11	38	5×11	41	5×11	46	5×11	50	6.3×11	56
22	220			5×11	49	5×11	54	5×11	57	5×11	61	5×11	68	6.3×11	82	8×11.5	96
33	330	5×11	54	5×11	60	5×11	64	5×11	69	5×11	75	6.3×11	90	6.3×11	100	10×12.5	140
47	470	5×11	65	5×11	70	5×11	99	5×11	82	6.3×11	100	6.3×11	110	8×11.5	135	10×16	180
100	101	5×11	95	5×11	105	6.3×11	125	6.3×11	135	8×11.5	170	8×11.5	180	10×12.5	225	12.5×20	320
220	221	6.3×11	160	6.3×11	175	8×11.5	215	8×11.5	230	10×12.5	300	10×16	345	10×20	400	16×25	570
330	331	6.3×11	195	8×11.5	245	8×11.5	260	10×12.5	335	10×16	400	10×20	460	12.5×20	540	16×25	700
470	471	8×11.5	270	8×11.5	290	10×12.5	370	10×16	440	10×20	520	12.5×20	610	12.5×25	700	16×31.5	880
1,000	102	10×12.5	460	10×16	550	10×20	640	12.5×20	770	12.5×25	920	16×25	1,080	16×31.5	1,210		
2,200	222	12.5×20	810	12.5×20	860	12.5×25	1,000	16×25	1,170	16×31.5	1,340	18×35.5	1,530				
3,300	332	12.5×20	960	12.5×25	1,100	16×25	1,300	16×31.5	1,460	18×35.5	1,650						
4,700	472	16×25	1,330	16×25	1,400	16×31.5	1,600	18×35.5	1,780	18×40	1,900						

Part Numbering System

RA series	470 μF	$\pm 20\%$	6.3V	Bulk Package	Gas Type	8 $\phi \times 11.5L$	Pb-free and PET sleeve
RA-	471	M	0J	BK	-	0811	
Series	Capacitance	Capacitance Tolerance	Rated Voltage	Lead Configuration & Package	Rubber Type	Case Size	Lead Wire and Sleeve type

Note: For more details, please refer to "Part Numbering System (Radial Type)" on page 10.



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.