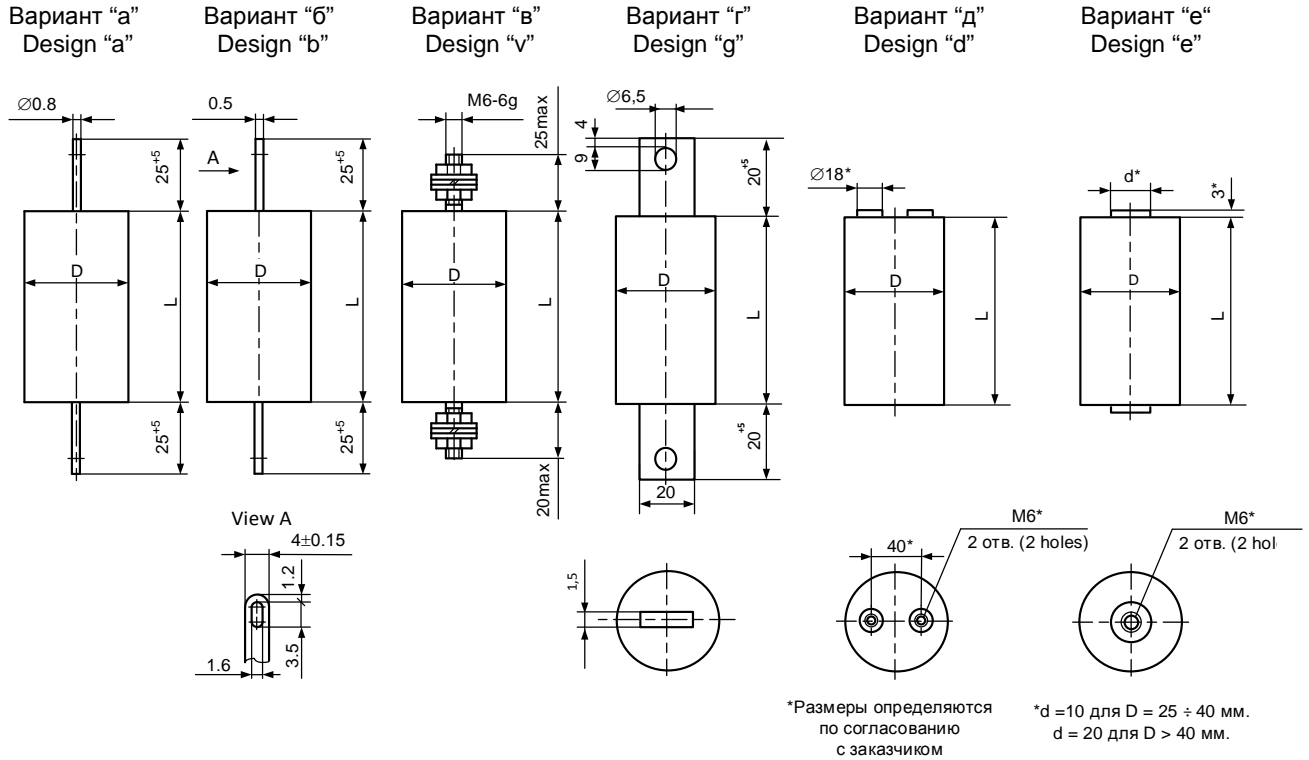


Предназначены для работы в цепях постоянного и пульсирующего токов и в импульсных режимах.

Designed to operate in DC and ripple current in pulse mode.

Конструкция: в цилиндрических корпусах из полимерных материалов.

Design: cylindrical housing made of polymeric materials.



Номинальная емкость	4.0...2000 мкФ	Rated capacitance	4.0...2000 μF
Номинальное напряжение (в интервале температур -60°C...+50°C)	315...3000 В	Rated voltage (temperature range -60°C...+50°C)	315...3000 V
Допускаемое отклонение емкости	±10%	Capacitance tolerance	±10%
Тангенс угла потерь	≤0,005	Dissipation factor	≤0.005
Постоянная времени	≥ 500 МОм.мкФ	Time constant	≥ 500 MOhm.μF
Интервал рабочих температур	-60...+70°C	Operating temperature range	-60...+70°C
Амплитуда тока разрядки	150...3000 А	Discharge current amplitude	150...3000 A
Наработка	50000 ч..	Operating time	50000 imp.
Срок сохраняемости	12 лет	Shelf life	12 years

Обозначение при заказе:

Конденсатор K78-41г - 1000В - 100мкФ ± 10%

Ordering example:

Capacitor K78-41g - 1000V - 100μF ± 10%

Ur, V	Cr, μ F	D, mm		L, mm		Design	Mass, g, max		
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy				
315	40	22	± 1.65	55	± 2.3	a, b	30		
	60	26					40		
	80	30					50		
	315	100	34	± 1.95	90	± 2.7	a, b, v, e	60	
		200						100	
		400	45	190					
		600	56	270					
		800	63	± 2.3			v, g, e	360	
		1000	71					440	
		315	2000	98			± 2.7	105	d
				90				v, g, e	
				105	d	920			
450	20	22	± 1.65	55	± 2.3	a, b	30		
	40	30					50		
	60	34					a, b, v, e	60	
	80	30	80						
	450	100	33	± 1.95	90	± 2.7	a, b, v, e	100	
		200	44					180	
	450	400	60	± 2.3	105	v, g, e	335		
		800	85				670		
	450			± 2.7	90	d	700		
		1000	92		90		v, g, e	785	
				105	d	800			
630	10	17	± 1.35	90	± 2.7	a, b	30		
	20	22	± 1.65				50		
	40	30				± 1.95	a, b, v, e	100	
	60	35	130						
	80	40	170						
	100	45	210						
	630	200	60			± 2.3	v, g, e	370	
		400	85					750	
	630					± 2.7	105	d	780
		600	105				90		1150
			105	1190					
800		120	90	1500					
				105	1540				
1000	4	16	± 1.65	90	± 2.7	a, b	30		
	6	19					40		
	8	21					45		
	10	23					55		
	12	24					60		
	1000	20	30			± 1.95	a, b, v, e	95	
		40	42					190	
	1000	60	50			± 2.3	v, g, e	260	
		80	60					380	
	1000	100	65					440	

Ur, V	Cr, µF	D, mm		L, mm		Design	Mass, g, max			
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy					
1000	200	92	±2.7	80	±2.7	v, g, e	880			
				105		d	920			
	400	127	±3.15	90		v, g, e	1700			
				105		d	1750			
1250	20	30	±1.65	170	±3.15	a, b, v, e	180			
	40	40	±1.95				320			
	60	50				±2.3	v, g, e	490		
	80	55	600							
	100	62	760							
	200	85	±2.7			1400				
	300	105				2200				
1600	8	25	±1.65	140	±3.15	a, b, e	80			
	10	28					95			
	20	40				±1.95	a, b, v, e	190		
	40	53	±2.3				v, g, e	335		
	60	62					460			
	80	70				600				
	100	78				d	640			
	2000	108	108			±2.7	150	±3.15	v, g, e	730
							140			d
							150		v, g, e	1400
140				d	1450					
150				a, b, v, e	180					
2000	92	92	±2.7	170	±3.15	a, b, v, e	350			
							100	v, g, e	710	
						80	1300			
						40	60		±2.3	1700
						20	42	±1.95		
10	30	±1.65								
3000	100	100	±2.7	245	±3.6	a, b, v, e	390			
							80	v, g, e	710	
						60	1400			
						40	70		±2.3	2100
						20	50	±1.95	2800	

Допускаемая амплитуда переменной синусоидальной составляющей напряжения определяется из соотношения

$$\pi U_m^2 C F \operatorname{tg} \delta_g + 2(\pi U_m F C)^2 R_A < 20 / R_T,$$

$$U_m \leq 0.2 \cdot U_r,$$

$$I_{rms} \leq I_0,$$

где $I_0 = 8A$ – для варианта “a”;

$I_0 = 25A$ – для варианта “b”;

$I_0 = 40A$ – для варианта “v”

$I_0 = 80A$ – для варианта “g”, “d”, “e”

$R_T, \operatorname{tg} \delta_g, R_A$ - параметры, указанные в таблице:

Permissible amplitude of AC sinusoidal component of voltage at Tamb is expressed by

$$\pi U_m^2 C F \operatorname{tg} \delta_g + 2(\pi U_m F C)^2 R_A < 20 / R_T,$$

$$U_m \leq 0.2 \cdot U_r,$$

$$I_{rms} \leq I_0,$$

where $I_0 = 8A$ – for design “a”;

$I_0 = 25A$ – for design “b”;

$I_0 = 40A$ – for design “v”;

$I_0 = 80A$ – for design “g”, “d”, “e”

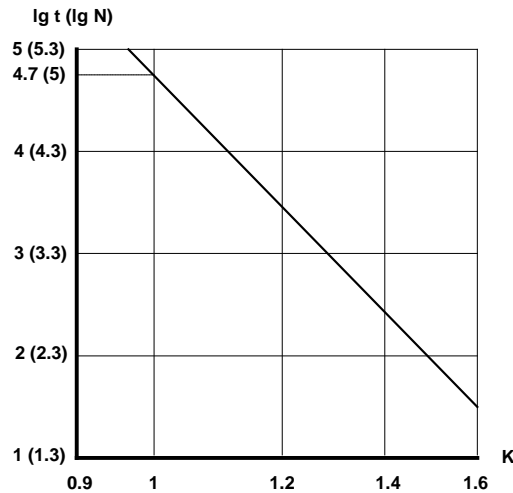
$R_T, \operatorname{tg} \delta_g, R_A$ - are parameters given in the table:

Ur, V	Cr, μF	RA*10 ³ , Ohm	RT, °C/W	tg δ_g *10 ⁴
315	40	8	24,3	3
	60	5	21,1	
	80	4	19,1	
	100	3	17,6	
	200	6	11,7	
	400	3	9,2	
	600	2	8,0	
	800	1	7,2	
	1000		6,7	
	2000		5,3	
450	20	12	25,0	
	40	6	19,7	
	60	4	17,0	
	80	10	13,0	
	100	8	12,1	
	200	4	9,5	
	400	2	7,5	
	800	1	5,9	
	1000		5,5	
	630	10	57	
20		29	16,7	
40		14	13,1	
60		10	11,3	
80		7	10,1	
100		6	9,4	
200		3	7,4	
400		1	5,8	
600			5,0	
800			4,6	
1000	4	97	21,7	
	6	64	19,1	
	8	48	17,4	
	10	39	16,1	
	12	32	15,1	
	20	19	12,6	
	40	10	9,8	
	60	6	8,5	
	80	5	7,7	
	100	4	7,1	
	200	2	5,6	
	400	1	4,4	
	1250	20	29	7,5
		40	14	6,0
60		10	5,3	
80		7	4,9	
100		6	4,6	
200		3	3,7	
300		2	3,3	
1600		8	95	10,4
	10	76	9,7	
	20	38	7,8	
	40	19	6,3	
	60	13	5,5	
	80	9	5,0	
	100	8	4,7	
	200	4	3,8	

Ur, V	Cr, μF	RA*10 ³ , Ohm	RT, °C/W	tg δg*10 ⁴
2000	10	39	7,3	3
	20	19	5,9	
	40	10	4,7	
	80	5	3,9	
	100	4	3,6	
3000	10	39	4,6	3
	20	19	3,7	
	40	10	3,1	
	60	6	2,7	
	80	5	2,5	

Зависимость наработки от коэффициента нагрузки K

Minimum operating time as a function of coefficient K



Значения наработки указаны:

- в скобках для наработки в импульсах;
- без скобок для наработки в часах.

Где $K=U/U_r$ ($K=\Delta U/U_r$)

U – рабочее – постоянное (пульсирующее) напряжение
 ΔU - размах импульсного напряжения

Minimum operating time given:

- in brackets in pulses ;
- without brackets in hours.

Where $K=U/U_r$ ($K=\Delta U/U_r$)

U – working - a DC (pulse) voltage
 ΔU - amplitude of peak-to-peak pulse voltage

Допускаемые параметры импульсного режима определяются соотношениями:

Permissible parameters of pulse mode must not exceed the values calculated from the following formulas:

$$2.4 \cdot 10^{-4} \cdot \Delta U^2 \cdot C_r \cdot F \cdot \lg \frac{1.9}{F \cdot \tau} + 1.2 \cdot \Delta U^2 \cdot C_r^2 \cdot F \cdot R_d / \tau \leq 20 / R_T,$$

$$1.1 \cdot \Delta U \cdot C_r \cdot \sqrt{\frac{F}{\tau}} \leq I_0,$$

$$\Delta U \leq 1.5 \cdot U_n$$

$$I_m \leq I_{m_{\max}}$$

где

F - частота следования импульсов, Гц;

τ - длительность импульса тока разрядки, с.

$I_0 = 8A$ – для варианта “a”;

$I_0 = 25A$ – для варианта “b”;

$I_0 = 40A$ – для варианта “v”

$I_0 = 80A$ – для варианта “g”, “d”, “e”

I_m - амплитуда импульса тока разрядки

$I_{m_{\max}}$ - максимальная допустимая амплитуда импульса тока разрядки (дана в таблице ниже).

where

F - pulse repetition rate;

τ – discharge current pulse duration, s;

$I_0 = 8A$ – for design “a”;

$I_0 = 25A$ – for design “b”;

$I_0 = 40A$ – for design “v”;

$I_0 = 80A$ – for design “g”, “d”, “e”

I_m - discharge current amplitude

$I_{m_{max}}$ - Max. discharge current amplitude that is given in the table below

Максимальная амплитуда тока разрядки, A

Max. discharge current amplitude, A

Ur, V	Cr, μF	Im, A
315	40	660
	60	960
	80	1260
	100	1540
	200	2840
	400	4990
	600	6710
	800	8060
	1000	9110
	2000	10610
450	20	450
	40	850
	60	1240
	80	890
	100	1190
	200	2100
	400	3630
	800	5850
	1000	6620
630	10	170
	20	340
	40	640
	60	930
	80	1190
	100	1450
	200	2550
	400	4120
	600	5060
	800	5480
1000	4	100
	6	150
	8	200
	10	400
	12	
	20	500
	40	880
	60	1240
	80	1560
	100	1850
	200	2940
	400	3710

U_r, V	C_r, μF	I_m, A
1250	20	640
	40	1190
	60	1690
	80	2140
	100	2550
	200	4120
	300	5060
1600	8	290
	10	350
	20	650
	40	1140
	60	1530
	80	1840
	100	2080
	200	2450
2000	10	470
	20	880
	40	1560
	80	2570
	100	2940
3000	10	680
	20	1240
	40	2120
	60	2760
	80	3220