

K75-92

КОНДЕНСАТОРЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ С МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫМИ ОБКЛАДКАМИ

PAPER – METALLIZER IMPREGNATED FILM CAPACITORS

Технические условия: РАЯЦ.673641.019ТУ

Specifications: РАЯЦ.673641.019ТУ

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

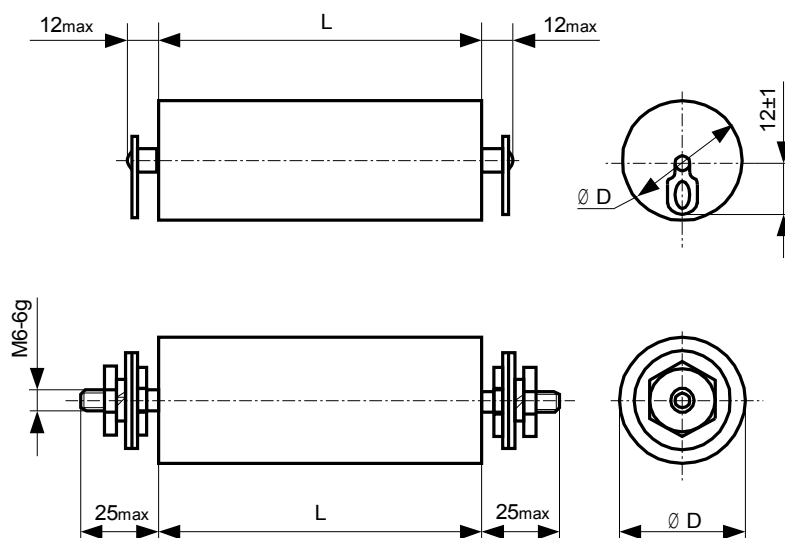
Designed to operate in DC and ripple current circuits and in pulse mode.

Могут применяться взамен K75-63.

Can be used instead of K75-63.

Конструкция: в цилиндрических корпусах из полимерных материалов с разнонаправленными выводами.

Design: cylindrical housing made of polymeric materials. Axial terminals.



Вариант "а"
Design "a"

Вариант "b"
Design "b"

Номинальная емкость	0,22...40 мкФ
Номинальное напряжение	2,5...12 кВ
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 10; \pm 20\%$
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,01$
Сопротивление изоляции для $C_r \leq 0,22$ мкФ	≥ 2000 МОм
Постоянная времени для $C_r > 0,22$ мкФ	≥ 500 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+70°C
Наработка	50000 ч
Срок сохраняемости	10 лет

Rated capacitance	0.22...40 μ F
Rated voltage	2.5...12 kV
Capacitance tolerance	$\pm 10; \pm 20\%$
Dissipation factor at $f=1$ kHz	≤ 0.01
Insulation resistance at $C_r \leq 0.22$ μ F	≥ 2000 MOhm
Time constant at $C_r > 0.22$ μ F	≥ 500 MOhm. μ F
Operating temperature range	-60...+70°C
Operating time	50000 hours
Shelf life	10 years

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-92-4кВ-1мкФ $\pm 10\%$

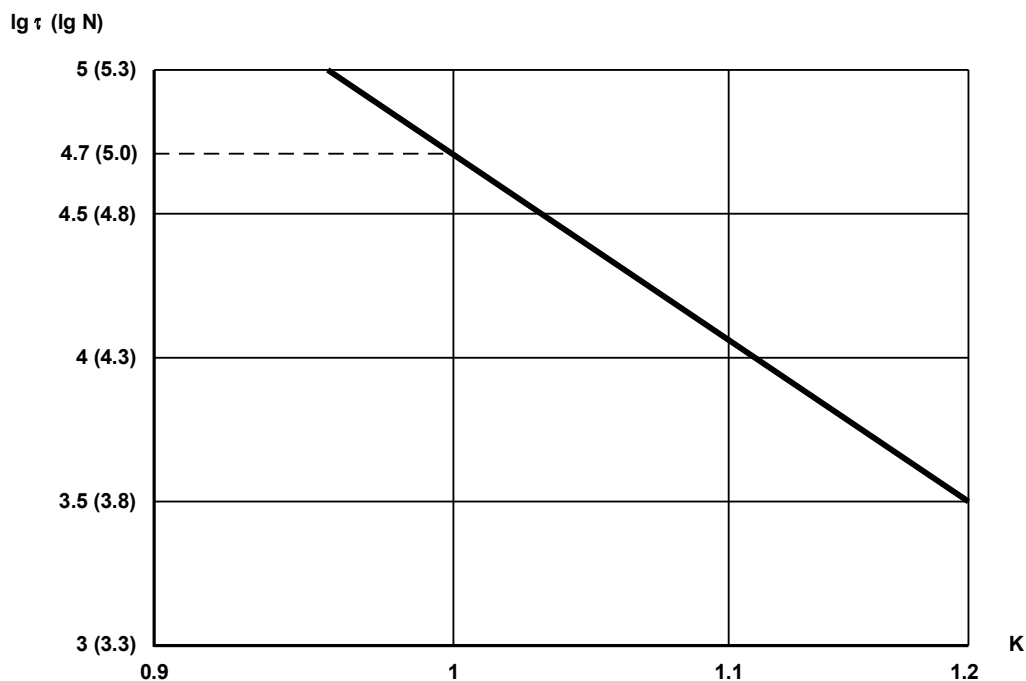
Ordering example:

Capacitor K75-92-4kV-1 μ F $\pm 10\%$

Ur, kV	Cr, µF	D, mm		L, mm		Design	Mass, g max	
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy			
2.5	1	20	±1.65	90	±2.7	a	50	
	2,2	30	±1.95			a, b	100	
	4,7	40					170	
	10	57					340	
	20	78	±2.3	620				
	40	87	±2.7	140	±3.15		1200	
4	0,22	18	±1.65	90	±2.7	a	40	
	0,47	24					65	
	1,0	33	±1.95				a, b	120
	2,2	47				230		
	4,7	50		140	±3.15	400		
	10	70				770		
	20	98	1500					
	8	0,22	24	±1.65		170	±3.15	a
0,47		33	220					
1,0		45	±1.95	a, b	390			
2,2		65			800			
4,7		68			1400			
10		98			±2.7	2900		
12		0,22	28		±1.95	270	±4.05	a
	0,47	38	450					
	1,0	55	±2.3	a, b	910			
	2,2	78	1900					
	4,7	110	±2.7		4000			

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

Допускаемая амплитуда переменной синусоидальной составляющей напряжения определяется из соотношений

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

где 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

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

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

Ur, kV	Cr, μF	RA*10 ³ , Ohm	RT, °C/W	tg δ_g *10 ⁴	Design
2.5	1	36,4	20,3	3	a
	2,2	14,6	14,3		a, b
	4,7	8,0	11,3		
	10	3,8	8,4		
	20	2,0	6,6		
	40	2,7	4,4		
4	0.22	82,3	22,3		a
	0.47	41,8	17,3		a, b
	1	20,9	13,2		
	2,2	10,0	9,9		
	4,7	13,2	6,5		
	10	6,6	5,1		
	20	3,4	4,1		
8	0,22	78,9	9,7		a
	0,47	39,4	7,5		a, b
	1	20,6	6,0		
	2,2	9,7	4,6		
	4,7	13,6	3,0		
	10	6,5	2,4		
	20	3,4	1,6		
12	0,22	89,1	5,6		a
	0,47	46,5	4,4		a, b
	1	21,7	3,4		
	2,2	10,7	2,8		
	4,7	4,9	2,2		

Допускаемые параметры импульсного режима определяются соотношениями:

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

$$2.4 \cdot 10^{-4} \cdot \Delta U^2 \cdot C_r \cdot F \cdot \lg \frac{1.8}{F \cdot \tau} + 1.2 \cdot \Delta U^2 \cdot C_r^2 \cdot F \cdot R_A / \tau \leq 20 / R_T,$$

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

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

где

F - частота следования импульсов, Гц;

τ - длительность импульса тока разрядки, с.

$I_0 = 25A$ - для варианта "а";

$I_0 = 40A$ - для варианта "б"

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;

$I_0 = 25A$ – for design “a”;

$I_0 = 40A$ – for design “b”;

I_m - discharge current amplitude

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

Максимальная амплитуда тока разрядки, А

Max. discharge current amplitude, A

Ur, kV	Cr, μF	I_m, A
2.5	1	80
	2,2	200
	4,7	400
	10	800
	20	1500
	40	1700
4	0.22	40
	0.47	70
	1	150
	2,2	300
	4,7	350
	10	700
	20	1400
8	0,22	70
	0,47	140
	1	300
	2,2	600
	4,7	700
	10	1400
12	0,22	100
	0,47	200
	1	400
	2,2	850
	4,7	1900