

K75-88

КОНДЕНСАТОРЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ С МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫМИ ОБКЛАДКАМИ METALLIZED FILM IMPREGNATED CAPACITORS

Технические условия: РАЯЦ.673641.015ТУ

Specifications: РАЯЦ.673641.015ТУ

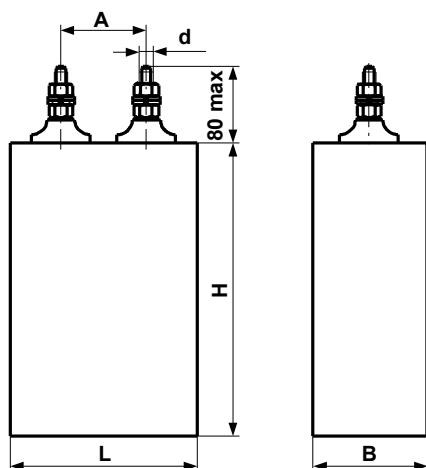
Предназначены для работы в цепях постоянного и пульсирующего токов и в импульсных режимах.

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

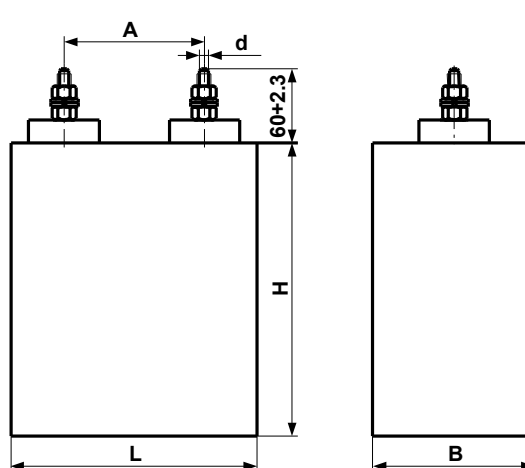
Конструкция: герметизированные, в металлических корпусах двух вариантов "а" и "б".

Design: metallic sealed housing of "a" and "b" design.

Вариант "а"
Design "a"



Вариант "б"
Design "b"



Номинальная емкость	18...5600 мкФ
Номинальное напряжение	4 ... 24 кВ
Допускаемое отклонение емкости	±10%
Тангенс угла потерь при f=50Гц	≤0,0035
Постоянная времени	≥ 500 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+55°C
Частота следования импульсов в непрерывном режиме.	0,01 - 1Гц
Амплитуда тока разрядки	2,5 - 120 кА
Характер разряда	апериодический или колебательный затухающий разряд с реверсом не более 10%
Климатическое исполнение	У2 (по ГОСТ 15150-69)

Rated capacitance	18...5600 μF
Rated voltage	4 ... 24 kV
Capacitance tolerance	±10%
Dissipation factor at f=50 Hz	≤0.0035
Time constant	≥ 500 MOhm.μF
Operating temperature range	-60...+55°C
Pulse repetition frequency in continuous mode	0.01 - 1Hz
Discharge current amplitude	2.5 – 120 kA
Type of discharge	Aperiodic or oscillatory, reverse U≤10%Ur
Climatic categories	RH 98%, 35°C, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-88 - 4кВ - 510мкФ ± 10%

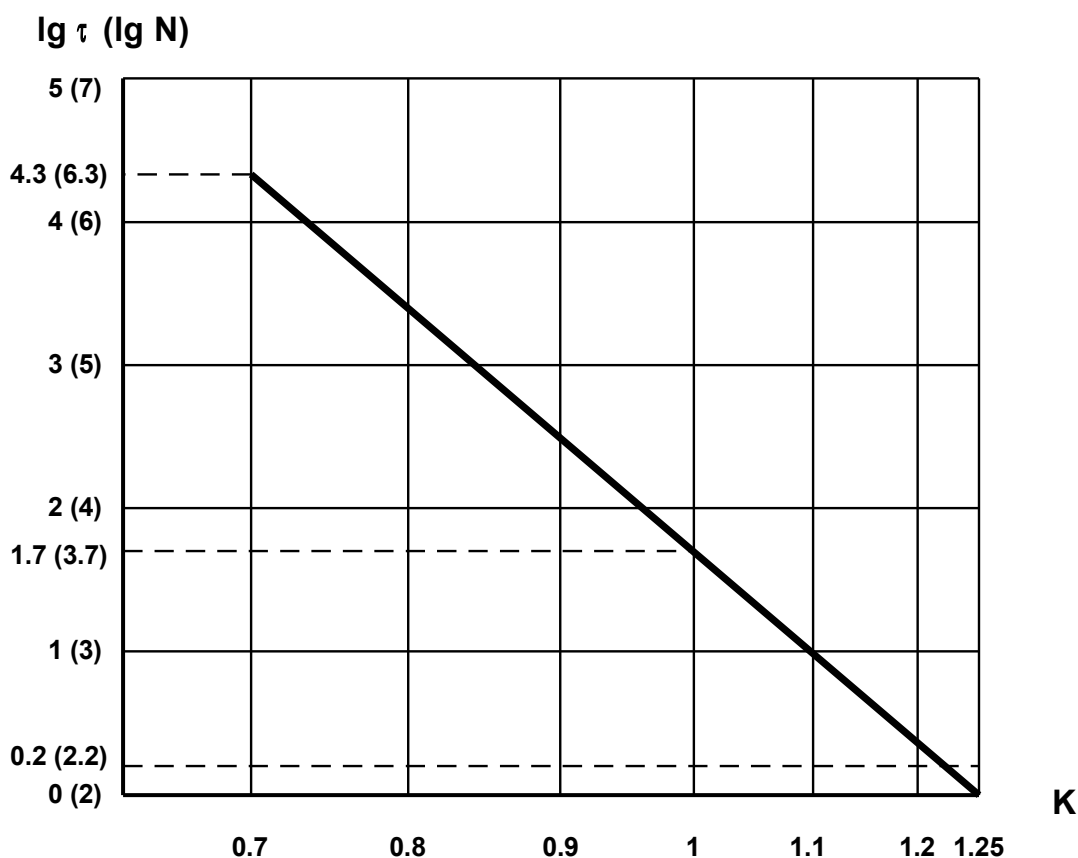
Ordering example:

Capacitor K75-88 – 4kV – 510μF ± 10%

Ur, kV	Cr, μF	Dimensions, mm						d, mm	A, mm	Design	Mass, kg max		
		L	Limit discrepancy	B	Limit discrepancy	H	Limit discrepancy						
4	510	170	±2.0	140	±2.0	380	±2.85	M16	75	a	15		
	1200	280	±2.6	170		490			150		30		
	2700	420	±3.15	340	±2.85	690	±3.15	M20	200	b	60		
	5600										145		
8	160	170	±2.0	140	±2.0	490	±2.85	M12	75	a	20		
	330	280	±2.6	170		M16		150	45				
	680	420	±3.15	340	±2.85		690	±3.15	200	b	80		
	1300										145		
12	75	170	±2.0	140	±2.0	490	±2.85	M12	75	a	20		
	160	420	±3.15	170		380		M16	200		b	45	
	330				340		±2.85			690		±3.15	145
	620												
24	18	170	±2.0	140	±2.0	490	±2.85	M12	75	a	20		
	36	280	±2.6	170					150		45		
	75	420	±3.15	340	±2.85	690	±3.15	M16	200	b	80		
	150										145		

Зависимость наработки от напряжения

Minimum operating time as a function of voltage



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

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

$$I_{rms} \leq I_0, \quad U_m < U_r / 2,$$

где R_T , $\operatorname{tg} \delta_g$, R_A - параметры, указанные в таблице:
 I_{rms} - действующее значение тока;

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

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

$$I_{rms} \leq I_0, \quad U_m < U_r / 2,$$

where R_T , $\operatorname{tg} \delta_g$, R_A - are parameters given in the table:
 I_{rms} - active value current

Ur, kV	Cr, μF	RA*10 ³ , Ohm	RT, °C/W	tg δg*10 ⁴	Design
4	510	0,7	1,26	30	a
	1200	0,9	0,70		
	2700	0,6	0,48		b
	5600	1,2	0,56		
8	160	1,3	0,98		a
	330	1,2	0,70		
	680	0,7	1,00		b
	1300	0,9	0,56		
12	75	1,7	0,98		a
	160	1,6	0,61		
	330	1,4	0,35		b
	620	1,1	0,56		
24	18	2,0	0,98		a
	36	1,6	0,70		
	75	1,9	1,00		b
	150	3,1	0,56		

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.

$I_0 = 150A$;

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;

$I_0 = 150A$;

I_m - discharge current amplitude;

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

Максимальная амплитуда тока разрядки, кА

Max. discharge current amplitude, kA

U, kV	C, μ F	I _m , kA
4	510	10,5
	1200	28
	2700	60
	5600	120
8	160	7
	330	14
	680	30
	1300	60
12	75	5
	160	10,5
	330	20
	620	40
24	18	2,5
	36	5
	75	10
	150	20