

K78-21

ВОДООХЛАЖДАЕМЫЕ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ

WATER COOLED POLYPROPYLENE FILM CAPACITORS

Технические условия: РАЯЦ.673635.002ТУ

Specifications: РАЯЦ.673635.002ТУ

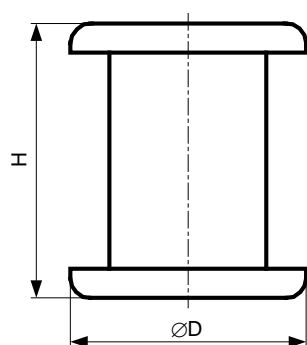
Предназначены для работы в цепях переменного тока, в частности, для компенсации реактивной мощности.

Designed to operate in AC current circuits and specifically for compensation of reactive power.

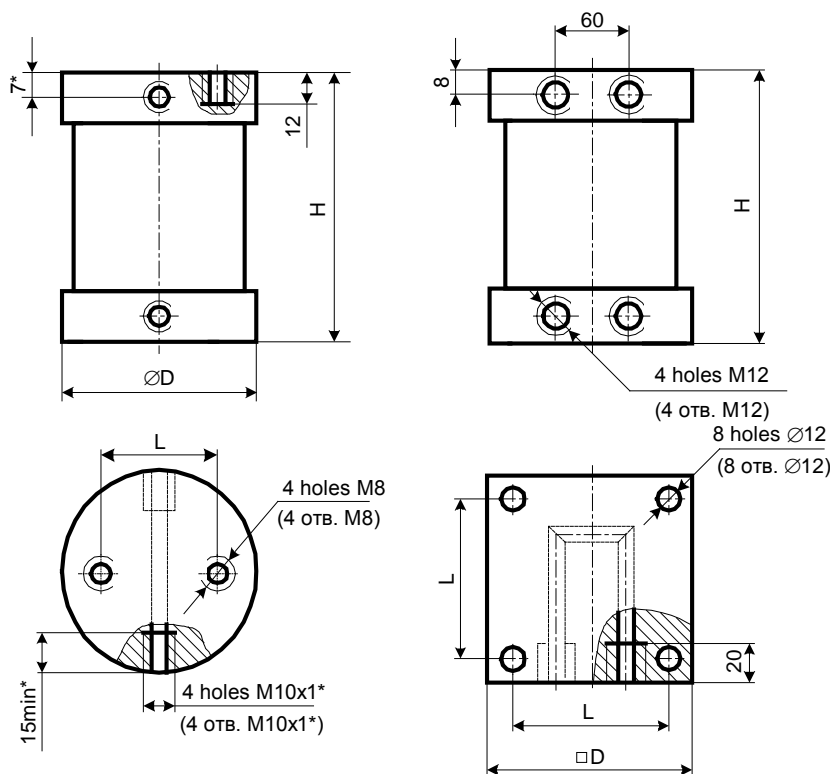
Конструкция: в цилиндрической полимерной оболочке с металлическими фланцами. Могут поставляться в сборе с охладителями (K78-21A).

Design: cylindrical housing made of polymeric materials with metallic flanges. Can be delivered with coolers (K78-21A).

K78-21



K78-21A



*Размеры определяются по согласованию с заказчиком

Исполнение 1
Design 1

Исполнение 2
Design 2

Номинальная емкость	0,1 ... 68 мкФ	Rated capacitance	0.1 ... 68 μ F
Номинальное напряжение	250...1000 Вэфф	Rated voltage	250...1000 Vrms
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 5; \pm 10; \pm 20$ %	Capacitance tolerance	$\pm 5; \pm 10; \pm 20$ %
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,0005$	Dissipation factor at $f = 1$ kHz	≤ 0.0005
Интервал рабочих температур (обеспечивается принудительным охлаждением)	+1 ... +55°C	Operating temperature range (obtained by the use of forced or water cooling)	+1 ... +55°C
Температура охлаждающей воды	≤ 20 °C		
Расход охлаждающей воды	$\geq 1,5$ л/мин		
Наработка	25000 ч	Operating time	25000 hours

Обозначение при заказе:
Конденсатор K78-21 - 250 В - 1,0мкФ $\pm 10\%$

Ordering example:
Capacitor K78-21 - 250 V - 1.0 μ F $\pm 10\%$

Ur, Vrms	Cr, µF	Реактивная мощность Reactive power Qr, kVAR	Размеры, масса Dimensions, mass											
			K78-21 (без охладителей) (without coolers)			K78-21A (с охладителями) (with coolers)								
			D, mm	H, mm	Масса, g max	Исполнение Design	D, mm	H, mm	L, mm	Mass, g max				
250	0.22	85	32±1.95	32±1.95	40	1	36±1.95	63±2.3	21±1.65	160				
	0.33	110	42±1.95		70		45±1.95			240				
	0.47	125	45±1.95		80		50±1.95			280				
	0.68	150	52±2.3		100		56±2.3			350				
	1	175	58±2.3		120		63±2.3			520				
	2.2	250	88±2.7		280		90±2.7			1100				
	3.3	130	58±2.3	82±2.7	310		63±2.3	120±2.7	30±1.65	920				
	3.9	155			420		71±2.3			1000				
	4.7	175			67±2.3		90±2.7			1500				
	6.8	230			85±2.7		100±2.7			1700				
	10	275			95±2.7		840			100±2.7	1700			
	22	650			140±3.15		1800			2	150±3.15	122±3.15	4400	
350	0.22	27				1	32±1.95	63±2.3	21±1.65	140				
	0.33	40					36±1.95			160				
	0.47	55					45±1.95			240				
	0.68	75					56±2.3			350				
	1	110					80±2.3			30±1.65	830			
	2.2	225					71±2.3				1000			
	3.9	205					80±2.3	80±2.3	1300					
	4.7	240								2	110±2.7	100±2.7	122±3.15	2600
	10	330									120±2.7			3700
	22	255									150±3.15			4400
	33	585									160±3.15			5300
	47	760												
68	630													
500	0.1	35				1	32±1.95	63±2.3	21±1.65	140				
	0.22	70					45±1.95			240				
	0.33	100					63±2.3			520				
	0.68	190					71±2.3			700				
	1	260					80±2.3			30±1.65	1000			
	2.2	300					100±2.7				1100			
	3.3	420					80±2.3	1200						
	3.9	280								2	90±2.7	100±2.7	122±3.15	1300
	4.7	330									100±2.7			1400
	6.8	450									120±2.7			2600
	10	740									150±3.15			4400
	22	900									160±3.15			5300
33	725													
47	810													
800	0.1	55				1	32±1.95	100±2.7	21±1.65	620				
	0.22	105					45±1.95			700				
	0.33	150					50±1.95			720				
	0.47	205					56±2.3			770				
	1	385					80±2.3			1200				
	2.2	710					110±2.7			1700				
	3.3	610							2	120±2.7	120±2.7	122±3.15	2000	
	4.7	1000								150±3.15			2900	
	6.8	1400								160±3.15			4400	
	10	1090											5300	
1000	0.1	85				1	36±1.95	100±2.7	21±1.65	640				
	0.22	175					50±1.95			720				
	0.33	240					56±2.3			770				
	0.47	320					63±2.3			30±1.65	830			
	1	585					90±2.7				1300			
	2.2	665					100±2.7				1700			
	3.3	1280							2	120±2.7	120±2.7	122±3.15	2900	
	4.7	1620								150±3.15			4400	
	6.8	1240								160±3.15			5300	

Допустимые значения напряжения в зависимости от частоты определяются соотношением:
Permissible Urms is expressed by

$$2\pi U^2 f C (3 \cdot 10^{-4} R_t + 2\pi f C R_e R_t + 2f C K_p) < A,$$

где A = 12 для Ur = 250В, A = 38 для остальных номиналов.

where A = 12 for Ur = 250V, A = 38 for Ur > 250V

Ur, V	Cr, μF	Re, 10 ⁻⁴	Rt	Kp, 10 ⁻⁴
250	0.22	0	0.402	0
	0.33		0.305	
	0.47		0.255	
	0.68		0.214	
	1		0.180	
	2.2		0.117	
	3.3		0.250	
	3.9		0.236	
	4.7		0.204	
	6.8		0.154	
	10		0.127	
22	0.047			
350	0.22	8.95	0.385	177.00
	0.33	5.96	0.323	82.14
	0.47	4.18	0.253	41.66
	0.68	2.89	0.238	20.33
	1	1.97	0.187	9.55
	2.2	0.89	0.125	2.01
	3.9	1.39	0.144	2.15
	4.7	1.15	0.127	1.48
	10	0.62	0.090	0.43
	22	0.81	0.048	0.27
	33	0.54	0.036	0.12
47	0.73	0.037	0.11	
68	1.33	0.042	0.15	
500	0.1	11.80	0.416	234.91
	0.22	5.36	0.267	52.41
	0.33	3.57	0.247	23.82
	0.68	1.73	0.167	5.74
	1	1.18	0.143	2.68
	2.2	1.47	0.130	1.86
	3.3	0.98	0.102	0.83
	3.9	2.65	0.140	2.16
	4.7	2.20	0.123	1.49
	6.8	1.52	0.106	0.71
	10	1.03	0.050	0.33
22	0.97	0.040	0.15	
33	1.67	0.045	0.18	
47	1.47	0.043	0.16	
800	0.1	23.50	0.514	187.06
	0.22	10.68	0.314	41.40
	0.33	7.12	0.258	18.77
	0.47	5.00	0.217	9.37
	1	2.35	0.140	2.10
	2.2	1.07	0.095	0.44
	3.3	1.71	0.100	0.54
	4.7	1.20	0.052	0.27
	6.8	0.83	0.039	0.13
	10	1.64	0.046	0.19
1000	0.1	16.59	0.421	96.68
	0.22	7.54	0.262	21.00
	0.33	5.03	0.217	9.47
	0.47	3.53	0.183	4.71
	1	1.66	0.120	1.05
	2.2	1.82	0.109	0.60
	3.3	1.21	0.043	0.27
	4.7	0.85	0.039	0.13
6.8	1.71	0.046	0.21	