

Конденсаторы пленочные фирмы «WIMA»

SMD конденсаторы для стандартного применения металлизированные для поверхностного монтажа



	SMD1812				SMD2220				SMD2824				SMD4036, SMD5045, SMD6560																			
Диэлектрик	Полистирольная пленка																															
Категория теста по IEC	55/100/21				55/100/21				55/100/21				55/100/56																			
Диапазон температур	-55°C ... +100°C				-55°C ... +100°C				-55°C ... +100°C				-55°C ... +100°C																			
Рассеивающий фактор tan δ при 1 кГц и +20°C	< 8 x 10 ⁻³				< 8 x 10 ⁻³				< 8 x 10 ⁻³				< 8 x 10 ⁻³																			
Сопротивление изоляции при +20°C*	>3,75x103 МОм				>3,75x103МОм				>3,75x103МОм				>3,75x103МОм																			
	>0,33:>1250сек				>0,33:>1250сек				>0,33:>1250сек				>0,33:>1250сек																			
Емкость	Диапазон постоянных напряжений, В																															
	63	100	250	50	63	100	250	40	63	100	250	40	63	100	250	400	630	1000														
1000 пФ	1812	1812	1812	2220		100	250	40	63	100	250	40	63	100	250	400	630	1000														
1500 пФ																																
2200 пФ																																
3300 пФ																																
4700 пФ																																
6800 пФ																																
0,01 мкФ																																
0,015 мкФ																																
0,022 мкФ																																
0,033 мкФ																																
0,047 мкФ	2824	2824																														
0,068 мкФ																																
0,1 мкФ																																
0,15 мкФ																																
0,22 мкФ																																
0,33 мкФ																																
0,47 мкФ																																
0,68 мкФ																																
1,0 мкФ																																
1,5 мкФ																																
2,2 мкФ	6560	6560																														
3,3 мкФ																																
4,7 мкФ																																
6,8 мкФ																																
Допуск емкости																	±20%, ±10%, (±5%*)				±20%, ±10%, (±5%*)				±20%, ±10%, (±5%*)				±20%, ±10%, (±5%*)			

Технические данные:

Диэлектрик: Полиэтиленовая терефталатная пленка

Электроды: Алюминий, нанесенный в вакууме

Герметизация: Пламегазющий пластиковый корпус, UL94 V-0.

Цвет: черный

Маркировка: серебристый

Диапазон температур: -55°C ... +100°C

Тестовые спецификации: в соответствии с IEC 60384-19 и EN 132200

Категория теста: 55/100/21 в соответствии с IEC

Сопротивление изоляции при +20°C

Пример заказа конденсаторов

В отличие от других изготовителей WIMA не использует специальные номера деталей. Достаточно обозначения типа вместе со значением электрической емкости, допуском и напряжением. Иногда могут быть необходимы расстояние между выводами и тип упаковки.

См. ниже некоторые примеры

Серия	Расстояние между выводами	Значения	Упаковка (дополнительно)
SMD 2220		0,1/20/100 VDC	BP 330* (BP=blister pack)
MKS 2		0,1/20/ 63 VDC	ROLL 18,5*
MKS 4	PCM 10*	1,0/10/ 63 VDC	REEL 16,5/360*
MP 3-X2	PCM 15*	0,1/20/250 VAC	

* Сравните данные каталога

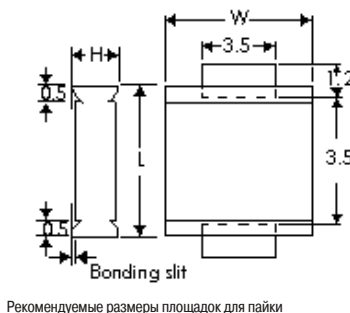
Например, чтобы заказать конденсаторы серии MKS 2 (которые выпускаются только с расстоянием между выводами 5 мм), емкостью 0,1 мкФ, 63VDC, допуском 20 %, упакованные на ленту высотой 18,5 мм в рулонах, необходимо записать следующее: MKS 2 0,1/20/63 ROLL 18,5

SMD1812

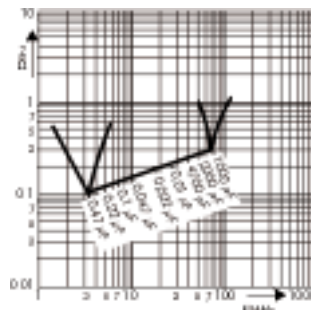
Размеры, мм

*Переменное напряжение: f = 50 Гц;
1,4 x Vrms + VDC ≤ Vr

Емкость	Напряжение, В								
	63VDC/40VAC*			100VDC/63VAC*			250VDC/160VAC*		
	L	W	H	L	W	H	L	W	H
1000пФ	4,8	3,3	2	4,8	3,3	2	4,8	3,3	3
1500 "	4,8	3,3	2	4,8	3,3	2	4,8	3,3	3
2200 "	4,8	3,3	2	4,8	3,3	2	4,8	3,3	3
3300 "	4,8	3,3	2	4,8	3,3	2	4,8	3,3	3
4700 "	4,8	3,3	2	4,8	3,3	2	4,8	3,3	3
6800 "	4,8	3,3	2	4,8	3,3	2	4,8	3,3	3
0,01мкФ	4,8	3,3	2	4,8	3,3	3	4,8	3,3	4
0,015 "	4,8	3,3	2	4,8	3,3	3	4,8	3,3	4
0,022 "	4,8	3,3	2	4,8	3,3	3	4,8	3,3	4
0,033 "	4,8	3,3	2	4,8	3,3	3			
0,047 "	4,8	3,3	2	4,8	3,3	3			
0,068 "	4,8	3,3	2	4,8	3,3	3			
0,1 мкФ	4,8	3,3	2	4,8	3,3	3			
0,15 "	4,8	3,3	3	4,8	3,3	4			
0,22 "	4,8	3,3	3	4,8	3,3	4			
0,33 "	4,8	3,3	4						
0,47 "	4,8	3,3	4						



Рекомендуемые размеры площадок для пайки



Изменение импеданса с частотой



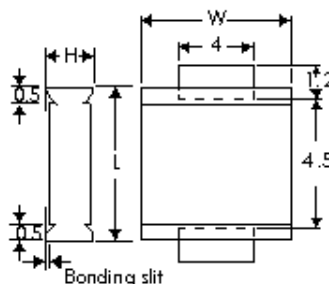
Конденсаторы пленочные фирмы «WIMA»

SMD2220

Размеры, мм

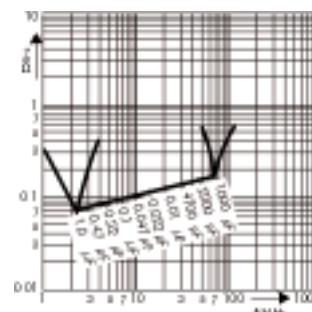
Емкость	Напряжение, В											
	50VDC/30VAC*			63VDC/40VAC*			100VDC/63VAC*			250VDC/160VAC*		
	L	W	H	L	W	H	L	W	H	L	W	H
	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3
1000nF	5,7	5	2,5				5,7	5	2,5	5,7	5	2,5
1500 "	5,7	5	2,5				5,7	5	2,5	5,7	5	2,5
2200 "	5,7	5	2,5				5,7	5	2,5	5,7	5	2,5
3300 "	5,7	5	2,5				5,7	5	2,5	5,7	5	2,5
4700 "	5,7	5	2,5				5,7	5	2,5	5,7	5	2,5
6800 "	5,7	5	2,5				5,7	5	2,5	5,7	5	2,5
0,01мкФ	5,7	5	2,5				5,7	5	2,5	5,7	5	2,5
0,015 "	5,7	5	2,5				5,7	5	2,5	5,7	5	3
0,022 "	5,7	5	2,5				5,7	5	2,5	5,7	5	4
0,033 "	5,7	5	2,5				5,7	5	2,5			
0,047 "	5,7	5	2,5				5,7	5	2,5			
0,068 "	5,7	5	2,5				5,7	5	2,5			
0,1 мкФ	5,7	5	2,5	5,7	5,1	2,5	5,7	5,1	3,5	5,7	5,1	4,5
0,1 мкФ							5,7	5	3			
0,15 "	5,7	5	2,5	5,7	5,1	2,5	5,7	5,1	3,5	5,7	5,1	4,5
0,22 "	5,7	5	3	5,7	5,1	2,5	5,7	5,1	3,5	5,7	5,1	4,5
0,33 "				5,7	5,1	3,5	5,7	5,1	4,5			
0,47 "				5,7	5,1	3,5	5,7	5,1	4,5			
0,68 "				5,7	5,1	4,5						
1,0 мкФ				5,7	5,1	4,5						

*Переменное напряжение: $f = 50 \text{ Гц}$;
 $1,4 \times V_{rms} + VDC \leq V_r$



Рекомендуемые размеры площадок для пайки

■ SMD 2220-N с меньшими размерами



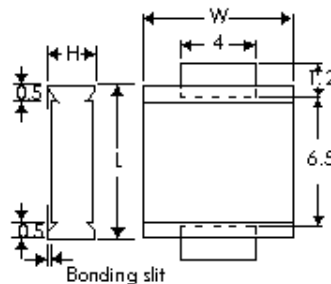
Изменение импеданса с частотой

SMD2824

Размеры, мм

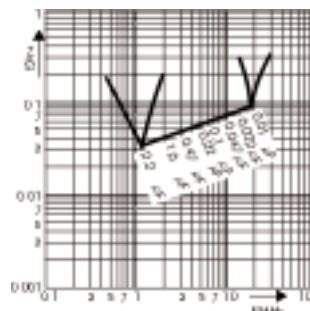
Емкость	Напряжение, В											
	40VDC/25VAC*			63VDC/40VAC*			100VDC/63VAC*			250VDC/160VAC*		
	L	W	H	L	W	H	L	W	H	L	W	H
	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3
0,01мкФ				7,3	6	2,5	7,3	6	2,5	7,3	6	2,5
0,015 "				7,3	6	2,5	7,3	6	2,5	7,3	6	2,5
0,022 "				7,3	6	2,5	7,3	6	2,5	7,3	6	2,5
0,033 "				7,3	6	2,5	7,3	6	2,5	7,3	6	3,5
0,047 "				7,3	6	2,5	7,3	6	2,5	7,3	6	4,5
0,068 "				7,3	6	2,5	7,3	6	2,5			
0,1 мкФ				7,2	6,1	2	7,2	6,1	3	7,2	6,1	4
				7,3	6	2,5	7,3	6	2,5			
0,15 "				7,2	6,1	2	7,2	6,1	3	7,2	6,1	4
				7,3	6	2,5	7,3	6	3,5	7,2	6,1	4
0,22 "				7,2	6,1	2	7,2	6,1	3			
				7,3	6	3	7,3	6	4,5	7,2	6,1	5
0,33 "				7,2	6,1	2	7,2	6,1	4			
				7,3	6	3,5						
0,47 "				7,2	6,1	2	7,2	6,1	4			
				7,3	6	3,5						
0,68 "	7,3	6	4,5	7,2	6,1	3	7,2	6,1	5			
1,0 мкФ	7,3	6	4,5	7,2	6,1	3	7,2	6,1	5			
1,5 "				7,2	6,1	4						
2,2 "				7,2	6,1	5						

*Переменное напряжение: $f = 50 \text{ Гц}$;
 $1,4 \times V_{rms} + VDC \leq V_r$



Рекомендуемые размеры площадок для пайки

■ SMD 2824-N с меньшими размерами



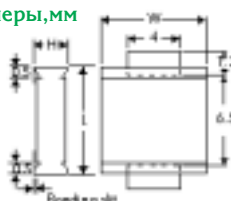
Изменение импеданса с частотой

SMD4036, SMD5045, SMD6560

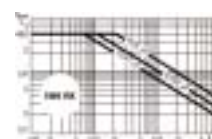
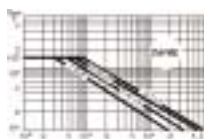
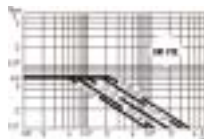
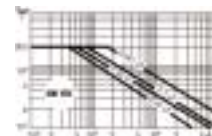
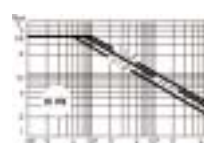
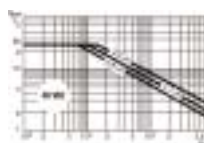
Размеры, мм

Емкость	Напряжение, В											
	40 VDC/25 VAC*			63 VDC/40 VAC*			100 VDC/63 VAC*			250 VDC/160 VAC*		
	L	W	H	L	W	H	L	W	H	L	W	H
0,01мкФ										4036		5045
0,015 "										4036		5045
0,022 "										5045		6560
0,033 "										5045		6560
0,047 "										4036		5045
0,068 "										4036		6560
0,1 мкФ										4036		5045
0,15 "										4036		5045
0,22 "										4036		5045
0,33 "										4036		5045
0,47 "										5045		6560
0,68 "										5045		6560
1,0 мкФ										4036		5045
1,5 "										4036		6560
2,2 "										4036		5045
3,3 "										4036		5045
4,7 "										5045		6560
6,8 "										6560		

Код размера	L	W	H	d	a	b	c
4036	±0,2	±0,3	±0,2	5,5	0,5	2,5	6
5045	10,2	9,1	5,5	0,7	2,5	6	11,5
6560	12,7	11,5	6,5	0,7	2,5	6	15



Допустимое переменное напряжение в зависимости от частоты при повышении внутренней температуры на 10°C (общие зависимости):



Конденсаторы пленочные фирмы «WIMA»

Серия РСМ 5

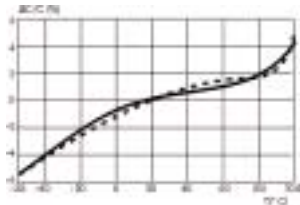


Технические данные:

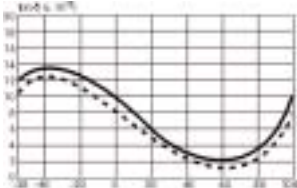
Диэлектрик: Полиэтиленовая терефталатная пленка
Электроды: Алюминий, нанесенный в вакууме
Герметизация: Пламегасящий пластиковый корпус, UL 94 V-0, с покрытием эпоксидной смолой
Цвет: *MKS 2* - красный, *MKP 2*, *FKP 2* - зеленый, *FKS 2* - голубой
Маркировка: *MKS 2* - белый/серебряный или черный; *MKP 2*, *FKS 2*, *FKP 2* - черный
Диапазон температур: -55°C ... +100°C
Тестовые спецификации: в соответствии с IEC 60384-2 и EN 130400
Категория теста: 55/100/21 в соответствии с IEC

Типовые зависимости полистирольных конденсаторов

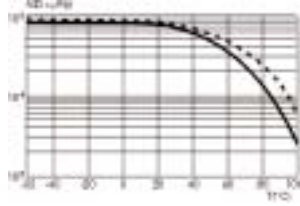
Примечание: сплошной линией показаны характеристики для металлизированного типа, пунктирной линией показаны характеристики для пленочного/фольгированного типа.



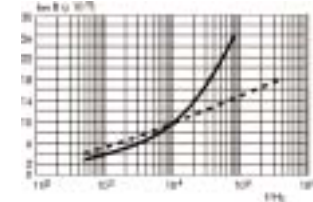
Зависимость емкости от температуры (f=1 кГц) (общая характеристика)



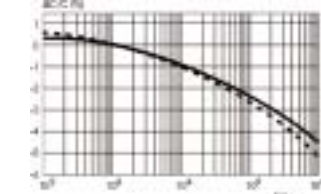
Зависимость рассеивающего фактора от температуры (f=1 кГц) (общая характеристика)



Зависимость сопротивления изоляции от температуры (общая характеристика)



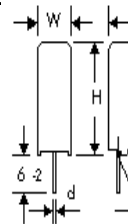
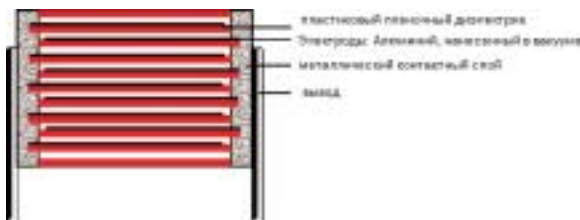
Зависимость рассеивающего фактора от частоты (общая характеристика)



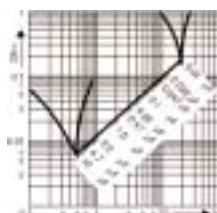
Зависимость емкости от частоты (общая характеристика)

	металлизированные										пленка/фольга									
	MKS 2					MKP 2					FKS 2					FKP 2				
Диэлектрик	Полистирольная пленка					Полипропиленовая					Полистирольная					Полипропиленовая пленка				
Категория теста в соответствии с IEC	55/100/21					55/085/56					55/100/56					55/100/56				
Диапазон температур	-55°C ... +100°C					-55°C ... +100°C					-55°C ... +100°C					-55°C ... +100°C				
Рассеивающий фактор tan δ при 1 кГц и +20°C	≤ 8 x 10 ⁻³					≤ 0,5 x 10 ⁻³					≤ 7 x 10 ⁻³					≤ 3 x 10 ⁻⁴				
Сопротивление изоляции при +20°C*	≥ 5 x 10 ³ МОм					≥ 3 x 10 ⁴ МОм					≥ 3 x 10 ⁴ МОм					≥ 5 x 10 ⁵ МОм				
Емкость	Диапазон постоянных напряжений, В																			
	16	50	63	100	250	400	100	250	400	630	100	250	400	63	100	250	400	630	800	1000
27 пФ																				
33 пФ																				
....																				
680 пФ																				
100 пФ																				
220 пФ																				
....																				
680 пФ																				
1000 пФ																				
1500 пФ																				
2200 пФ																				
3300 пФ																				
4700 пФ																				
6800 пФ																				
0,01 мкФ																				
0,015 мкФ																				
0,022 мкФ																				
0,033 мкФ																				
0,047 мкФ																				
0,068 мкФ																				
0,1 мкФ																				
0,15 мкФ																				
0,22 мкФ																				
0,33 мкФ																				
0,47 мкФ																				
0,68 мкФ																				
1,0 мкФ																				
1,5 мкФ																				
2,2 мкФ																				
3,3 мкФ																				
4,7 мкФ																				
6,8 мкФ																				
10 мкФ																				
Допуски емкости	±20%, ±10%, ±5%					±20%, ±10%, ±5%					±20%, ±10%,					±10%, ±5%, ±2,5%, ±1%				

Внутренняя структура металлизированных пленочных конденсаторов WIMA



MKS 2

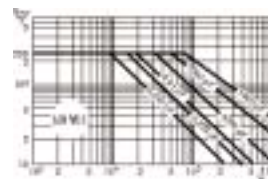
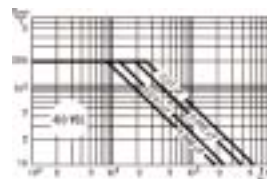
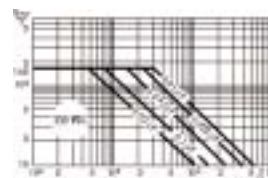
[illegible]

Изменение импеданса с частотой

MKP 2

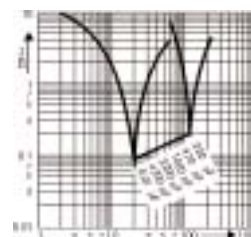
Емкость	Напряжение, В															
	100 VDC/ 63 VAC*				250 VDC/ 160 VAC*				400 VDC/ 200 VAC*				630 VDC/ 250 VAC*			
	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**
1000пФ													2,5	6,5	7,2	5
1500 "													2,5	6,5	7,2	5
2200 "													2,5	6,5	7,2	5
3300 "													3	7,5	7,2	5
4700 "													3	7,5	7,2	5
6800 "													3,5	8,5	7,2	5
0,01мкФ	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5	3,5	8,5	7,2	5	4,5	9,5	7,2	5
0,015 "	2,5	6,5	7,2	5	3	7,5	7,2	5	3,5	8,5	7,2	5	5	10	7,2	5
0,022 "	3	7,5	7,2	5	3,5	8,5	7,2	5	4,5	9,5	7,2	5	5,5	11,5	7,2	5
0,033 "	3	7,5	7,2	5	4,5	9,5	7,2	5	5,5	11,5	7,2	5	7,2	13	7,2	5
0,047 "	3,5	8,5	7,2	5	5	10	7,2	5	7,2	13	7,2	5	8,5	14	7,2	5
0,068 "	4,5	9,5	7,2	5	5,5	11,5	7,2	5	7,2	13	7,2	5				
0,1 мкФ	5	10	7,2	5	7,2	13	7,2	5								
0,15 "	7,2	13	7,2	5	7,2	13	7,2	5								
0,22 "	7,2	13	7,2	5	7,2	13	7,2	5								

Допустимое переменное напряжение в зависимости от частоты при повышении внутренней температуры на 10°С (общие зависимости):



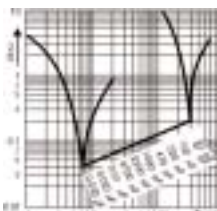
FKS 2

Емкость	Напряжение, В											
	100VDC/63VAC*				250VDC/160VAC*				400VDC/200VAC*			
	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**
220 пФ	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5
330 "	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5
470 "	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5
680 "	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5
1000пФ	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5
1500 "	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5
2200 "	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5
3300 "	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5
4700 "	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5
6800 "	2,5	6,5	7,2	5	2,5	6,5	7,2	5	3	7,5	7,2	5
0.01 мкФ	3	7,5	7,2	5	3	7,5	7,2	5	3,5	8,5	7,2	5



Изменение импеданса с частотой

FKP 2

[illegible]

Изменение импеданса с частотой



Допустимое переменное напряжение в зависимости от частоты при повышении внутренней температуры на 10°C (общие зависимости):

Конденсаторы пленочные фирмы «WIMA»

Для строгих требований металлизированные



Особенности MKS 4:

Для всех стандартных применений PCM > 7.5 мм
Широкий диапазон емкостей до 33мкФ и постоянных напряжений от 50 VDC до 2000 VDC
Низкое эквивалентное последовательное сопротивление (ESR)
Резервный конденсатор с неограниченным сроком службы даже при высокой температуре

Особенности МКР 4:

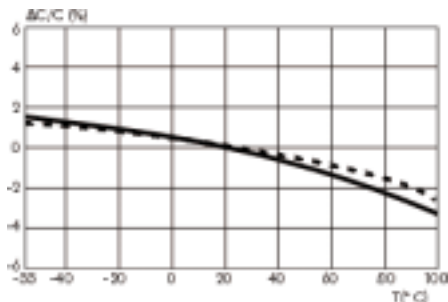
Чрезвычайно низкий рассеивающий фактор (tan δ)
Постоянный отрицательный ТКЕ
Удобны для образцовых схем из-за низкой абсорбции диэлектрика
Подходят для высокочастотных цепей
Возможны большие емкости, например, для преобразователей частоты или акустических систем

Возможна поставка на лентах и в катушках, включая размеры 15 x 26 x 31.5/PCM 27.5 мм

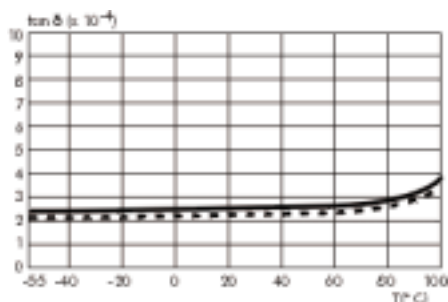
	MKS 4									МКР 4				
Диэлектрик	Полистирольная пленка									Полипропиленовая				
Категория теста в соответствии с IEC	55/100/56									55/100/56				
Диапазон температур	-55°C ..., +100°C									-55°C ..., +100°C				
Рассеивающий фактор tan δ при 1 кГц и +20°C	≤ 8 x 10 ⁻³ ; > 1мкФ: < 10x10 ⁻³									≤ 0,4x10 ⁻³ ; >0,1:< 1: < 0,5x10 ⁻³ ; >1: <1x10 ⁻³				
Сопротивление изоляции при +20°C*	≥ 1x10 ⁴ МОм; > 0,33: > 1500 сек									≥ 1 x 10 ⁵ МОм; > 0,33: > 30000 сек				
Емкость	Диапазон постоянных напряжений, В													
	50	63	100	250	400	630	1000	1500	2000	250	400	630	1000	
1000 пФ														
1500 пФ														
2200 пФ									10					
3300 пФ													7,5	
4700 пФ								10						
6800 пФ									15					
0,01 мкФ					7,5		10					7,5		
0,015 мкФ													10	
0,022 мкФ														
0,033 мкФ									15		22,5			
0,047 мкФ					7,5						7,5			15
0,068 мкФ														
0,1 мкФ														
0,15 мкФ														
0,22 мкФ														
0,33 мкФ														
0,47 мкФ														
0,68 мкФ														
1,0 мкФ														
1,5 мкФ														
2,2 мкФ														
3,3 мкФ														
4,7 мкФ														
6,8 мкФ														
10 мкФ														
15 мкФ														
22 мкФ														
33 мкФ														
Допуски емкостей	±20%, ±10%, ±5%									±20%, ±10%, ±5%				

Типовые зависимости полипропиленовых конденсаторов

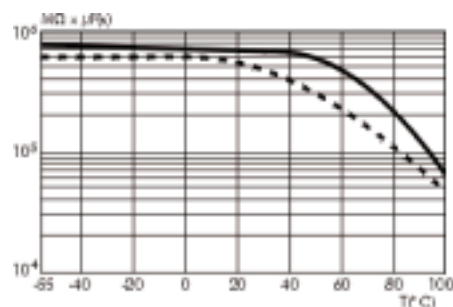
Примечание: сплошной линией показаны характеристики для металлизированного типа, пунктирной линией показаны характеристики для пленочного/фольгированного типа.



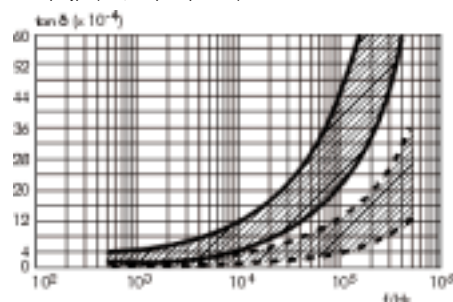
Зависимость емкости от температуры
(f=1 кГц) (общая характеристика)



Зависимость рассеивающего фактора от температуры
(f=1 кГц) (общая характеристика)



Зависимость сопротивления изоляции от температуры (общая характеристика)



Зависимость рассеивающего фактора от частоты
(общая характеристика)



Конденсаторы пленочные фирмы «WIMA»

MKS 4

Размеры, мм

Емкость	Напряжение, В																			
	50 VDC/30 VAC*				63 VDC/40 VAC*				100 VDC/63 VAC*				250 VDC/160 VAC*				400 VDC/200 VAC*			
	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**
1000нФ																	2,5	7	10	7,5**
1500 "																	2,5	7	10	7,5**
2200 "																	2,5	7	10	7,5**
3300 "																	2,5	7	10	7,5**
4700 "																	2,5	7	10	7,5**
6800 "													2,5	7	10	7,5	3	8,5	10	7,5**
0,01мкФ													2,5	7	10	7,5*	3	8,5	10	7,5**
0,015 "													4	9	13	10*	4	9	13	10*
0,022 "													2,5	7	10	7,5*	4	9	13	10*
0,033 "													4	9	13	10*	4	9	13	10*
0,047 "													2,5	7	10	7,5	5,7	13	10,3	7,5**
0,068 "													4	9	13	10*	6	13	13	10*
0,1 мкФ													4	9	13	10*	5	11	13	10
0,15 "													4	9	13	10*	5	11	13	10
0,22 "													4	9	13	10*	5	11	13	10
0,33 "													4	9	13	10*	5	11	13	10
0,47 "													4	9	13	10*	5	11	13	10
0,68 "													4	9	13	10*	5	11	13	10
1,0 мкФ													4	9	13	10*	5	11	13	10
1,5 "													4	9	13	10*	5	11	13	10
2,2 "													4	9	13	10*	5	11	13	10
3,3 "													4	9	13	10*	5	11	13	10
4,7 "													4	9	13	10*	5	11	13	10
6,8 "													4	9	13	10*	5	11	13	10
10 мкФ													4	9	13	10*	5	11	13	10
15 "													4	9	13	10*	5	11	13	10
22 "													4	9	13	10*	5	11	13	10
33 "													4	9	13	10*	5	11	13	10

*Переменное напряжение: $f = 50 \text{ Гц}$; $1,4 \times V_{rms} + V_{DC} \leq V_r$

Технические данные MKS 4:

Диэлектрик: Полиэтиленовая терефталатная пленка

Электроды: Алюминий, нанесенный в вакууме

Герметизация: Пламегасящий пластиковый корпус UL 94 V-0, с покрытием эпоксидной смолой

Цвет: красный

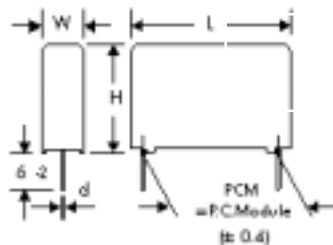
Маркировка: черная

Диапазон температур: $-55^\circ \text{C} \dots +100^\circ \text{C}$

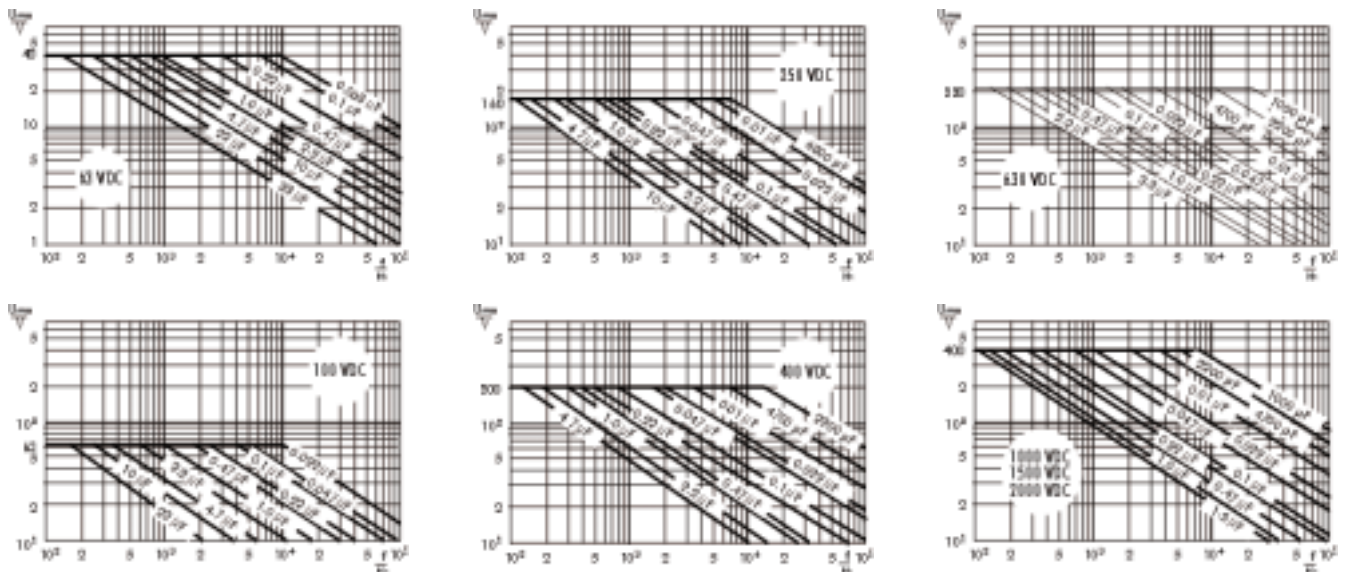
Тестовые спецификации: в соответствии с IEC 60384-2 и EN 130400

Категория теста: 55/100/56 в соответствии с IEC

Ø d	PCM	W
0,5	7,5	< 3
0,7	7,5	> 4
0,7	10	
0,8	15...22,5	
0,8	27,5	< 15
1	27,5	> 15
1	37,5	



Диапазон MKS 3 полностью включен в диапазон MKS 4

Допустимое переменное напряжение в зависимости от частоты при повышении внутренней температуры на 10°C (общие зависимости):

Конденсаторы пленочные фирмы «WIMA»

МКР 4

Размеры, мм

Емкость	Напряжение, В															
	250 VDC/160 VAC*				400 VDC/220 VAC*				630 VDC/280 VAC*				1000 VDC/400 VAC*			
	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**
1000нФ									2,5	7	10	7,5	2,5	7	10	7,5
1500 "									2,5	7	10	7,5	2,5	7	10	7,5
2200 "									2,5	7	10	7,5	3	8,5	10	7,5
3300 "					2,5	7	10	7,5	3	8,5	10	7,5	4	9	10	7,5
4700 "					2,5	7	10	7,5	3	8,5	10	7,5	4,5	9,5	10,3	7,5*
													4	9	13	10*
6800 "					2,5	7	10	7,5	3	8,5	10	7,5	5	10,5	10,5	7,5*
													4	9	13	10*
0,01 мкФ					2,5	7	10	7,5	3	8,5	10	7,5*	5,7	12,5	10,3	7,5*
									4	9	13	10*	5	11	13	10*
0,015 "	2,5	7	10	7,5	3	8,5	10	7,5	4	9	10	7,5*	5	11	13	10
									4	9	13	10*				
0,022 "	2,5	7	10	7,5	4	9	10	7,5	4,5	9,5	10,3	7,5*	5	11	18	15
									4	9	13	10*				
0,033 "	3	8,5	10	7,5	4,5	9,5	10,3	7,5*	5	10,5	10,3	7,5*	6	12,5	18	15
					4	9	13	10*	4	9,5	13	10*				
0,047 "	4	9	10	7,5*	5	10,5	10,3	7,5*	5,7	12,5	10,3	7,5*	7	14	18	15
	4	9	13	10*	4	9,5	13	10*	5	11	13	10*				
0,068 "	4	9	10	7,5*	5,7	12,5	10,3	7,5*	6	12,5	18	15	8	15	18	15
	4	9	13	10*	5	11	13	10*								
0,1 мкФ	4,5	9,5	10,3	7,5*	5	11	18	15	7	14	18	15	7	16,5	26,5	22,5
	4	9,5	13	10*												
0,15 "	5	10,5	10,3	7,5*	6	12,5	18	15	8	15	18	15	8,5	18,5	26,5	22,5
	5	11	13	10												
0,22 "	5	11	18	15	7	14	18	15	7	16,5	26,5	22,5	11	21	26,5	22,5
0,33 "	6	12,5	18	15	8	15	18	15	8,5	18,5	26,5	22,5	11	21	31,5	27,5
0,47 "	7	14	18	15	7	16,5	26,5	22,5	10,5	19	26,5	22,5	13	24	31,5	27,5
0,68 "	6	15	26,5	22,5	8,5	18,5	26,5	22,5	11	21	31,5	27,5	17	29	31,5	27,5
1,0 мкФ	8,5	18,5	26,5	22,5	11	21	26,5	22,5	13	24	31,5	27,5	17	29	41,5	37,5
1,5 "	10,5	19	26,5	22,5	11	21	31,5	27,5	17	29	31,5	27,5	20	39,5	41,5	37,5
2,2 "	11	21	26,5	22,5	15	26	31,5	27,5	17	29	41,5	37,5	24	45,5	41,5	37,5
3,3 "	13	24	31,5	27,5	17	29	31,5	27,5	19	32	41,5	37,5				
4,7 "	15	26	31,5	27,5	19	32	41,5	37,5	20	39,5	41,5	37,5				
6,8 "	15	26	41,5	37,5	20	39,5	41,5	37,5								
10 мкФ	19	32	41,5	37,5												

*Переменное напряжение: f = 50 Гц; 1,4 x Vrms + VDC ≤ Vr

Технические данные МКР 4:

Диэлектрик: Полипропиленовая пленка

Электроды: Алюминий, нанесенный в вакууме

Герметизация: Пламегасящий пластиковый корпус,

UL 94 V-0, с покрытием эпоксидной смолой

Цвет: красный.

Маркировка: черная

Диапазон температур: -55°С ... +100°С

Тестовые спецификации: в соответствии с IEC 60384-16 и EN 131200

Категория теста: 55/100/56 в соответствии с IEC

Сопротивление изоляции при +20°С:

C ≤ 0,33 мкФ: ≥ 1 x 10⁹ МОм (среднее значение: 5 x 10⁹ МОм)

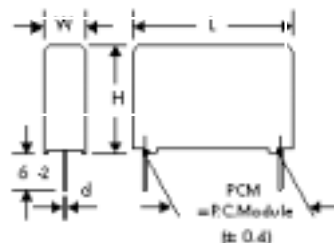
C > 0,33 мкФ: ≥ 30000 сек (МОм x мкФ) (среднее значение: 100000 сек)

в соответствии с IEC 60384-16 и EN 131200

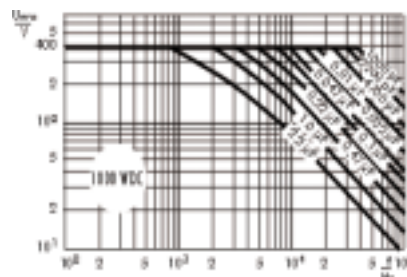
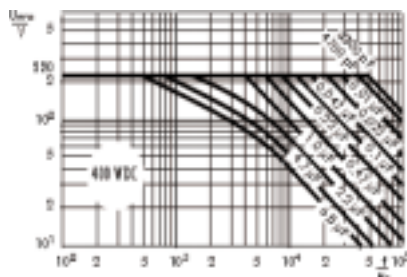
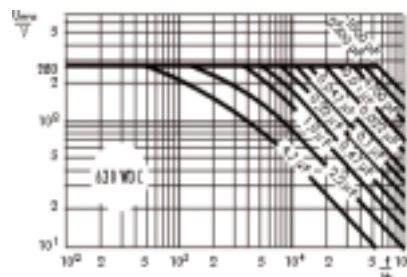
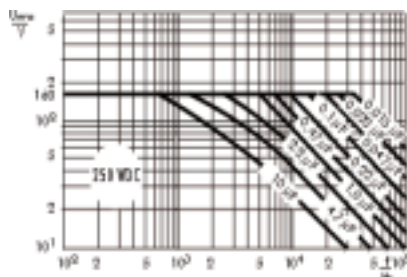
Напряжение измерения: 100 В/1 мин

Диапазон МКР 3 полностью включен в диапазон МКР 4

Ø d	PCM	W
0,5	7,5	< 3
0,7	7,5	> 4
0,7	10	
0,8	15...22,5	
0,8	27,5	< 15
1	27,5	> 15
1	37,5	



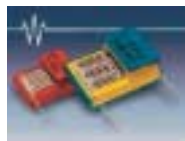
Допустимое переменное напряжение в зависимости от частоты при повышении внутренней температуры на 10°С (общие зависимости):





Конденсаторы пленочные фирмы "WIMA"

Для высоких номинальных токов



	металлические фольгированные электроды, соединенными последовательно								пленочные электроды с двойной металлизацией							
	FKP 1								МКР 10							
Диэлектрик	Полипропиленовая пленка								Полипропиленовая пленка							
Категория теста в соответствии с IEC	55/100/56								55/100/56							
Диапазон температур	-55°C ... +100°C								-55°C ... +100°C							
Рассеивающий фактор tan δ при 1 кГц и +20°C	≤ 3 × 10 ⁻⁴								≤ 3 × 10 ⁻⁴							
Сопротивление изоляции при +20°C*	> 1х 10 ⁵ МОм > 0,1;> 30000 сек								> 1х 10 ⁵ МОм > 0,33;> 30000 сек							
	Диапазоны постоянных напряжений, В															
Емкость	400	630	1000	1250	1600	2000	4000	6000	160	250	400	630	1000	1600	2000	
100 пФ																
220 пФ						15										
...					15											
680 пФ																
1000 пФ							22,5	22,5								
1500 пФ															10	
2200 пФ				15								7,5	10	10		
3300 пФ					22,5											
4700 пФ			15												15	
6800 пФ		15					27,5	27,5			7,5					
0,01 мкФ												10				
0,015 мкФ	15			22,5		27,5	37,5	37,5		7,5	10		15	15		
0,022 мкФ			22,5		27,5								15		22,5	
0,033 мкФ		22,5			27,5		37,5							22,5		
0,047 мкФ				27,5					10	10		15				
0,068 мкФ	22,5		27,5		37,5						15		22,5			
0,1 мкФ		27,5		37,5								22,5		27,5		
0,15 мкФ	27,5	37,5							15	15		22,5		27,5		
0,22 мкФ											22,5					
0,33 мкФ												27,5				
0,47 мкФ									22,5	22,5		27,5		37,5		
0,68 мкФ											27,5		37,5			
1,0 мкФ																
1,5 мкФ																
2,2 мкФ									27,5	27,5		37,5				
3,3 мкФ											37,5					
4,7 мкФ																
6,8 мкФ									37,5	37,5						
10 мкФ																
Допуски емкостей	±20%, ±10%, ±5%. (Другие допуски*)								±20%, ±10%, ±5%							

Технические данные MKP 10:

Диэлектрик: Полипропиленовая пленка

Электроды: Двусторонняя металлизированная пластиковая пленка

Герметизация: Пламегасящий пластиковый корпус, UL 94 V-0, с покрытием эпоксидной смолой

Цвет: красный

Маркировка: черная

Диапазон температур: -55°C ... +100°C

Категория теста: 55/100/56 в соответствии с IEC

Сопrotивление изоляции при +20° C:

 $C \leq 0,33$ мкФ: $\geq 1 \times 10^5$ МОм (среднее значение: 5×10^5 МОм) $C > 0,33$ мкФ: $\geq 30\,000$ сек (МОм x мкФ) (сред. значение: 100 000 сек)

Напряжение измерения: 100 В/1 мин. в соответствии с

IEC 60384-16 и EN 131200

Скорость нарастания импульса В/мкс

Емкость	Макс. рабочее напряжение, В (пост)					
	160	250	400	630	1000	1600/2000
1000...2200 пФ	-	-	-	1000	1800	3000
3300...6800 пФ	-	-	600	950	1300	1500
0,01...0,022 мкФ	-	400	420	950	950	1000
0,033...0,068 мкФ	200	150	200	600	700	700
0,1...0,22 мкФ	110	130	130	350	430	430
0,33...0,68 мкФ	70	85	100	250	300	300
1,0...2,2 мкФ	55	65	75	150	200	250
3,3...4,7 мкФ	40	65	75	150	-	-
6,8...10 мкФ	30	35	-	-	-	-



Конденсаторы пленочные фирмы "WIMA"

FKP 1

Размеры, мм

Емкость	Напряжение, В																							
	400 VDC/250 VAC*				630 VDC/400 VAC*				1000 VDC/600 VAC*				1250 VDC/600 VAC*				1600 VDC/650 VAC*				2000 VDC/700 VAC*			
	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**
100 пФ																	5	11	18	15	5	11	18	15
150 "																	5	11	18	15	5	11	18	15
220 "																	5	11	18	15	5	11	18	15
330 "																	5	11	18	15	6	12,5	18	15
470 "																	5	11	18	15	6	12,5	18	15
680 "																	5	11	18	15	6	12,5	18	15
1000 пФ													5	11	18	15	6	12,5	18	15*	7	14	18	15*
													5	14	26,5	22,5*	5	14	26,5	22,5*	5	14	26,5	22,5*
1500 "													5	11	18	15	7	14	18	15*	6	15	26,5	22,5
													5	14	26,5	22,5*	5	14	26,5	22,5*	7	16,5	26,5	22,5
2200 "													5	11	18	15	8	15	18	15*	7	16,5	26,5	22,5
													5	14	26,5	22,5*	5	14	26,5	22,5*	8,5	18,5	26,5	22,5
3300 "													5	11	18	15	6	15	26,5	22,5	7	16,5	26,5	22,5
													6	15	26,5	22,5*	7	16,5	26,5	22,5	10,5	20,5	26,5	22,5
4700 "					5	11	18	15	6	12,5	18	15	7	14	18	15	7	16,5	26,5	22,5	8,5	18,5	26,5	22,5
					6	12,5	18	15	7	14	18	15	8	15	18	15*	8,5	18,5	26,5	22,5	10,5	20,5	26,5	22,5
6800 "					6	12,5	18	15	7	14	18	15	5	14	26,5	22,5*	5	14	26,5	22,5*	10,5	20,5	26,5	22,5
													5	14	26,5	22,5*	5	14	26,5	22,5*	10,5	20,5	26,5	22,5
0,01 мкФ	5	11	18	15	7	14	18	15*	8	15	18	15*	7	16,5	26,5	22,5	10,5	20,5	26,5	22,5	11	21	31,5	27,5
					5	14	26,5	22,5*	6	15	26,5	22,5*	5	14	26,5	22,5*	5	14	26,5	22,5*	13	24	31,5	27,5
0,015 "	6	12,5	18	15	8	15	18	15*	6	15	26,5	22,5	8,5	18,5	26,5	22,5	11	21	31,5	27,5	13	24	31,5	27,5
					6	15	26,5	22,5*	6	15	26,5	22,5*	6	15	26,5	22,5*	6	15	26,5	22,5*	13	24	31,5	27,5
0,022 "	7	14	18	15*	7	16,5	26,5	22,5	8,5	18,5	26,5	22,5	10,5	20,5	26,5	22,5	11	21	31,5	27,5	15	26	31,5	27,5*
	5	14	26,5	22,5*	5	14	26,5	22,5*	5	14	26,5	22,5*	5	14	26,5	22,5*	5	14	26,5	22,5*	13	24	31,5	27,5*
0,033 "	8	15	18	15*	8,5	18,5	26,5	22,5	10,5	20,5	26,5	22,5*	11	21	31,5	27,5*	13	24	31,5	27,5*	13	24	31,5	27,5
	6	15	26,5	22,5*	6	15	26,5	22,5*	6	15	26,5	22,5*	6	15	26,5	22,5*	6	15	26,5	22,5*	13	24	31,5	27,5
0,047 "	7	16,5	26,5	22,5	10,5	20,5	26,5	22,5*	11	21	31,5	27,5	13	24	31,5	27,5*	13	24	31,5	27,5*	17	29	41,5	37,5
	9	19	31,5	27,5*	9	19	31,5	27,5*	9	19	31,5	27,5*	9	19	31,5	27,5*	9	19	31,5	27,5*	17	29	41,5	37,5
0,068 "	8,5	18,5	26,5	22,5	11	21	31,5	27,5*	13	24	31,5	27,5*	11	22	41,5	37,5*	15	26	41,5	37,5	17	29	41,5	37,5
	9	19	31,5	27,5*	9	19	31,5	27,5*	9	19	31,5	27,5*	9	19	31,5	27,5*	9	19	31,5	27,5*	17	29	41,5	37,5
0,1 мкФ	10,5	20,5	26,5	22,5*	13	24	31,5	27,5*	13	24	31,5	27,5*	15	26	41,5	37,5	17	29	41,5	37,5	17	29	41,5	37,5
	9	19	31,5	27,5*	9	19	31,5	27,5*	9	19	31,5	27,5*	9	19	31,5	27,5*	9	19	31,5	27,5*	17	29	41,5	37,5
0,15 "	11	21	31,5	27,5	13	24	31,5	27,5	15	26	41,5	37,5	17	29	41,5	37,5	17	29	41,5	37,5	17	29	41,5	37,5
0,22 "	13	24	31,5	27,5	15	26	41,5	37,5	19	32	41,5	37,5	19	32	41,5	37,5	19	32	41,5	37,5	19	32	41,5	37,5

Новый размер корпуса

Технические данные FKP 1:

Диэлектрик: Полипропиленовая пленка

Электроды: Алюминиевая фольга и двухсторонняя металлизированная пластиковая пленка

Изоляция: Пламегасящий пластиковый корпус, UL 94 V-0, с покрытием эпоксидной смолой

Цвет: голубой

Маркировка: черная

Диапазон температур: -55°C ... +100°C

Категория теста: 55/100/56 в соответствии с IEC

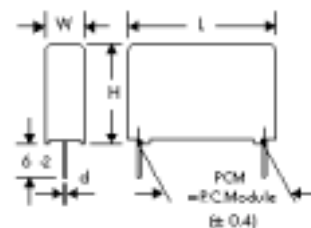
Сопротивление изоляции при +20° C:

 $C \leq 0,1 \text{ мкФ}: \geq 1 \times 10^9 \text{ МОм}$ (среднее значение: $5 \times 10^9 \text{ МОм}$) $C > 0,1 \text{ мкФ}: \geq 30000 \text{ сек}$ ($\text{МОм} \times \text{мкФ}$) (среднее значение: 100000 сек)

Напряжение измерения: 100 В/1 мин

Скорость нарастания импульса В/мкс

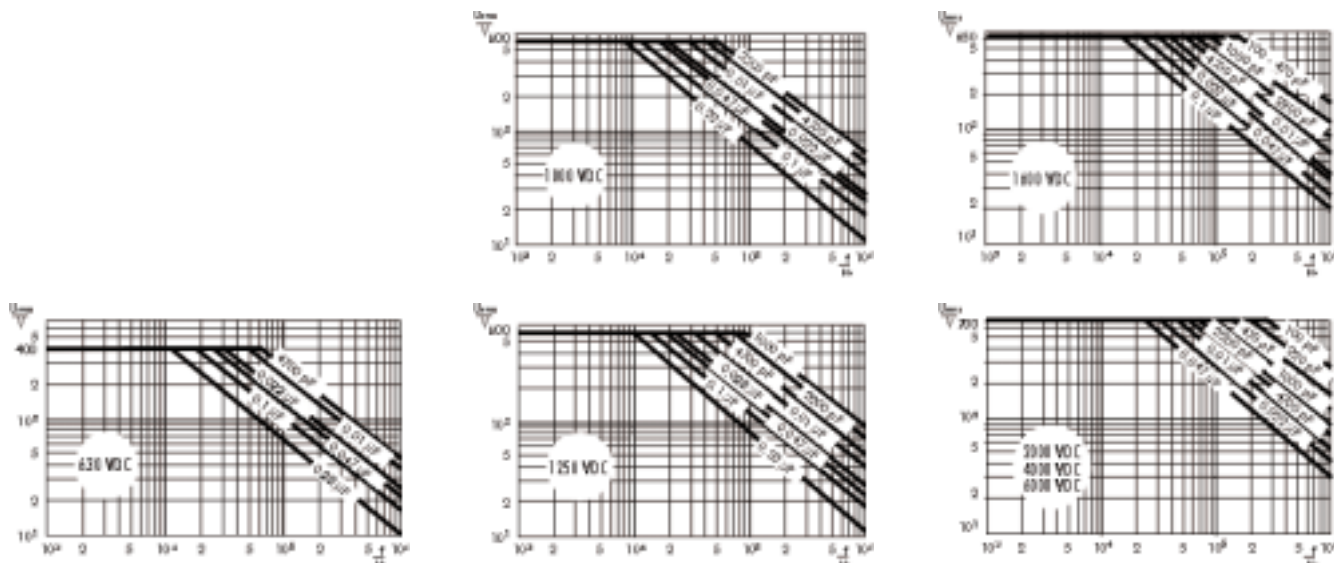
Емкость	максимальное рабочее напряжение						
	400	630	1000	1250	1600	2000	6000
100...220 пФ	-	-	-	-	18000	18000	-
330...680 пФ	-	-	-	-	15000	16000	16000
1000...2200 пФ	-	-	-	13200	11000	15000	15000
3300...6800 пФ	-	5500	10000	11200	9000	13000	13000
0,01 ... 0,022 мкФ	2700	3300	5500	7700	6000	8500	8500
0,033...0,068 мкФ	1900	2200	4200	4900	3900	5000	5000
0,1 ... 0,22 мкФ	1200	1500	2200	3100	3500	-	-



d = 0,8 Ш для PCM 15...27,5

d = 1,0 Ш для PCM 37,5

Допустимое переменное напряжение в зависимости от частоты при повышении внутренней температуры на 10°C (общие зависимости):



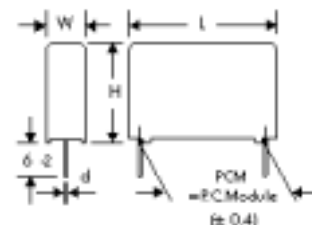


Конденсаторы пленочные фирмы "WIMA"

МКР 10

Размеры, мм

Емкость	Напряжение, В																											
	160VDC/100VAC*				250VDC/180VAC*				400VDC/250VAC*				630VDC/400VAC*				1000VDC/600VAC*				1600VDC/650VAC*				2000VDC/700VAC*			
	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**
1000пФ													4	9	10	7,5**	4	9	13	10	4	9	13	10	4	9	13	10
1500 "													4	9	10	7,5**	4	9	13	10	4	9	13	10	4	9,5	13	10
2200 "													4	9	10	7,5**	4	9	13	10	4	9	13	10	5	11	13	10
3300 "													4	9	10	7,5**	4	9	13	10	4	9,5	13	10	5	11	18	15
4700 "													4	9	10	7,5**	4	9,5	13	10	5	11	13	10	5	11	18	15
6800 "									4	9	10	7,5	4	9	13	10	5	11	13	10	6	12,5	13	10	6	12,5	18	15
0,01мкФ									4	9	10	7,5	4	9	13	10	5	11	13	10	5	11	18	15	7	14	18	15
0,015 "					4	9	10	7,5	4	9	13	10	5	11	13	10	5	11	18	15	6	12,5	18	15	8	15	18	15
0,022 "					4	9	10	7,5	4	9,5	13	10	6	12,5	13	10	6	12,5	18	15	7	14	18	15	7	16,5	26,5	22,5
0,033 "	4	9	13	10	4	9,5	13	10	5	11	13	10	5	11	18	15	7	14	18	15	7	16,5	26,5	22,5	8,5	18,5	26,5	22,5
0,047 "	4	9,5	13	10	5	11	13	10	5	11	18	15	6	12,5	18	15	8	15	18	15	8,5	18,5	26,5	22,5	10,5	19	26,5	22,5
0,068 "	5	11	13	10	6	12,5	13	10	6	12,5	18	15	7	14	18	15	7	16,5	26,5	22,5	10,5	19	26,5	22,5	11	21	26,5	22,5
0,1 мкФ	6	12,5	13	10	5	11	18	15	7	14	18	15	7	16,5	26,5	22,5	8,5	18,5	26,5	22,5	11	21	26,5	22,5	13	24	31,5	27,5
0,15 "	6	12,5	18	15	6	12,5	18	15	8	15	18	15	8,5	18,5	26,5	22,5	11	21	26,5	22,5	13	24	31,5	27,5	15	26	31,5	27,5
0,22 "	7	14	18	15	7	14	18	15	7	16,5	26,5	22,5	10,5	19	26,5	22,5	11	21	31,5	27,5	15	26	31,5	27,5	17	34,5	31,5	27,5
0,33 "	8	15	18	15	8	15	18	15	8,5	18,5	26,5	22,5	11	21	26,5	22,5	15	26	31,5	27,5	17	34,5	31,5	27,5	19	32	41,5	37,5
0,47 "	7	16,5	26,5	22,5	7	16,5	26,5	22,5	10,5	19	26,5	22,5	11	21	31,5	27,5	17	29	31,5	27,5	19	32	41,5	37,5	20	39,5	41,5	37,5
0,68 "	8,5	18,5	26,5	22,5	8,5	18,5	26,5	22,5	11	21	31,5	27,5	15	26	31,5	27,5	17	29	41,5	37,5	20	39,5	41,5	37,5	24	45,5	41,5	37,5
1,0 мкФ	10,5	19	26,5	22,5	11	21	26,5	22,5	13	24	31,5	27,5	17	29	31,5	27,5	20	39,5	41,5	37,5	24	45,5	41,5	37,5				
1,5 "	11	21	31,5	27,5	13	24	31,5	27,5	17	29	31,5	27,5	19	32	41,5	37,5	24	45,5	41,5	37,5								
2,2 "	13	24	31,5	27,5	15	26	31,5	27,5	17	29	41,5	37,5	20	39,5	41,5	37,5												
3,3 "	17	29	31,5	27,5	17	34,5	31,5	27,5	20	39,5	41,5	37,5	24	45,5	41,5	37,5												
4,7 "	17	29	41,5	37,5	19	32	41,5	37,5	24	45,5	41,5	37,5																
6,8 "	20	39,5	41,5	37,5	20	39,5	41,5	37,5																				
10 мкФ	24	45,5	41,5	37,5																								



Технические данные FKP 1:

Диэлектрик: Полипропиленовая пленка

Электроды: Алюминиевая фольга и двухсторонняя металлизированная пластиковая пленка

Изоляция: Пламегасящий пластиковый корпус, UL 94 V-0, с покрытием эпоксидной смолой

Цвет: голубой

Маркировка: черная

Диапазон температур: -55°C ... +100°C

Категория теста: 55/100/56 в соответствии с IEC

Сопротивление изоляции при +20°C:

C ≤ 0,1 мкФ: ≥ 1 × 10⁵ МОм (среднее значение: 5 × 10⁵ МОм)

C > 0,1 мкФ: ≥ 30000 сек (МОм × мкФ) (среднее значение: 100000 сек)

Напряжение измерения: 100 В/1 мин

Скорость нарастания импульса В/мкс

Емкость	максимальное рабочее напряжение							
	400	630	1000	1250	1600	2000	4000	6000
100...220пФ	-	-	-	-	18000	18000	-	-
330...680пФ	-	-	-	-	15000	16000	16000	16000
1000...2200пФ	-	-	-	13200	11000	15000	15000	15000
3300...6800пФ	-	5500	10000	11200	9000	13000	13000	13000
0,01...0,022мкФ	2700	3300	5500	7700	6000	8500	8500	8500
0,033...0,068мкФ	1900	2200	4200	4900	3900	5000	5000	5000
0,1...0,22мкФ	1200	1500	2200	3100	3500	-	-	-

Ø d	PCM	W
0,7	7,5	
0,7	10	
0,8	15...22,5	<15
0,8	27,5	>15
1	27,5	
1	37,5	

Допустимое переменное напряжение в зависимости от частоты при повышении внутренней температуры на 10°C (общие зависимости):

