

НІСАР – МНОГОСЛОЙНЫЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ ЧИП КОНДЕНСАТОРЫ БОЛЬШОЙ ЕМКОСТИ



Керамические MLCC конденсаторы Murata с емкостью более 1 мкФ получили название High-Cap – конденсаторы большой емкости. Конденсаторы являются заменой с улучшением ряда характеристик для танталовых и алюминиевых электролитических конденсаторов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип ТКЕ: X7R, X6S, X7S, X5R
Емкость:от 1 мкФ и выше
Напряжение: 4, 6,3, 10, 16, 25 и 50 В

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Сглаживание и стабилизация выходного напряжения
- Подавление шумов
- Выделение паразитных сигналов и направление их в обходной канал
- Фильтрация сигнала в байпасных цепях
- Отсечение постоянной составляющей в разделительных цепях

Рекомендуемые замены для байпасных цепей

Для байпасных цепей шумоподавления эквивалентной заменой танталовым будут керамические конденсаторы меньшей емкости (от 1/2 до 1/10 емкости Та).	Танталовые конденсаторы	Керамические конденсаторы
	1 мкФ	от 0.1 до 0.47 мкФ
2.2 мкФ	от 0.22 до 1 мкФ	
4.7 мкФ	от 0.47 до 2.2 мкФ	
10 мкФ	от 1 до 4.7 мкФ	
22 мкФ	от 2.2 до 10 мкФ	
47 мкФ	от 4.7 до 22 мкФ	
100 мкФ	от 10 до 47 мкФ	

Серия	Габаритные размеры, мм				
	L	W	T	e	g
GRM155	1.0±0.05	0.5+0.05	0.5±0.05	0.15...0.35	0.3
GRM188	1.6±0.1	0.8±0.1	0.8±0.1	0.2...0.5	0.5
GRM219	2.0±0.1	1.25±0.1	0.85±0.1	0.2...0.7	0.7
GRM21B			1.25±0.1		
GRM319	3.2±0.15	1.6±0.15	0.85±0.1	0.3 to 0.8	1.5
GRM31M			1.15±0.1		
GRM31C	3.2±0.2	1.6±0.2	1.6±0.2	0.3	1.0
GRM32C	3.2±0.3	2.5±0.2	2.0±0.2		
GRM32D			2.5±0.2		
GRM32E	3.2±0.3	2.5±0.2	1.15±0.1	0.3	1.0
GRM32M			1.35±0.15		
GRM32N	4.5±0.4	3.2±0.3	2.5±0.2	0.3	2.0
GRM43S			2.8±0.2		
GRM55E	5.7±0.4	5.0±0.4	2.5±0.2	0.3	2.0
GRM55R			1.8±0.2		

Сравнение параметров разных типов конденсаторов

Оценки приводятся по шкале: 5 – отлично 4 – хорошо 3 – посредственно 2 – плохо					
Критерии		Многослойные керамические конденсаторы	Танталовые конденсаторы	Алюминиевые электролитические конденсаторы	
Высокочастотные приложения	Стабильность емкости при изменении частоты	5	3	2	
	Улучшение фильтрующих свойств с ростом частоты (уменьшение импеданса)	5	3	2	
Надежность	Устойчивость к пробоем напряжения	5	3	3	
	Продолжительность срока службы	5	3	3	
	Стабильность при разогреве от тока пульсации	5	3	2	
Другие параметры	Шумоподавление	5	3	2	
	Независимость от полюсов включ. (неполярн.)	5	2	2	
	Миниатюризация	5	4	3	
	Стабильность емкости при скачках температуры	X7R	Y5V	3	4
		4	3		
Стабильность емкости при скачках напряжения	X7R	Y5V	4	4	
	3	3			

КЕРАМИЧЕСКИЕ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ К15-5



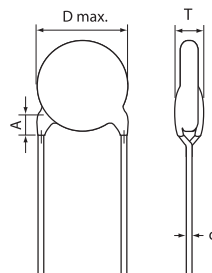
Применяются для работы в электрических цепях постоянного, переменного синусоидального, пульсирующего токов и в импульсном режиме. Конструктивно выполнены изолированными. Конденсаторы К15-5 выпускаются с тремя типами диэлектриков: H20, H50 и H70.

Тип ТКЕ	Размеры, мм				Пределы номин. емкостей, пФ	Номинальное напряж., кВ
	D макс.	T макс.	A	d		
H20	9 - 14	6	7.5 - 10	0.8±0.15	220 - 2200	1.6
	23 - 28	6	12.5 - 15	1±0.1	3300 - 4700	1.6
	35	6	20±1	1±0.1	6800	1.6
	10 - 16	7	7.5 - 10	0.8±0.15	150 - 680	3
	20 - 29	7	10 - 15	0.8±0.15	1000 - 3300	3
	36	7	20±1	1±0.1	4700	3
	11.5	9	7.5±0.5	0.8±0.15	180	5
	24	9	12.5±1	1±0.1	2200	5
	10 - 16	9	7.5 - 10	0.8±0.15	68 - 470	6.3
	20 - 24	9	10 - 12	1±0.1	680 - 1000	6.3
H50	11 - 15	6	7.5±1	0.8±0.15	470 - 1000	1.6
	11.5 - 13.5	7	7.5±0.5	0.8±0.15	180 - 470	4
	10 - 13.5	9	7.5±0.5	0.8±0.15	68 - 220	6.3
H70	9 - 15.5	6	7.5 - 10	0.8±0.15	470 - 2200	1.6
	19 - 28	6	10 - 15	0.8±0.15	4700 - 10000	1.6
	10 - 16	7	7.5 - 10	0.8±0.15	330 - 1500	3
	20 - 40	7	10 - 25	0.8±0.15	3300 - 15000	3
	16 - 20	9	12.5±0.5	0.8±0.15	1500 - 2200	5
	11.5 - 16	9	7.5 - 10	0.8±0.15	470 - 1000	6.3
	24 - 36	9	12.5 - 20	1±0.1	2200 - 4700	6.3

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ

K15-5 **H70** **180 пФ** **3 кВ**
1 2 3 4

1. Тип
Керам. высоковольтные конденсаторы
2. Тип ТКЕ
H20, H50, H70
3. Номинальная емкость, пФ
4. Рабочее напряжение, кВ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диап. номин. емкостей: 68 – 15000 пФ
Точность: ±10%, ±20%, +80-20%
Тангенс угла потерь:
для H20 и H70 0.035
для H50 0.002
Сопрот. изоля. между вывод.: 10000 МОм
Изменение емкости:
для H20 и H70 ±20%
для H50 ±5%
Диап. рабочих температур: -40...+85°C