

Металлизированные полипропиленовые помехоподавляющие конденсаторы МКР-Х2

1. Краткое описание

а) Технология производства

Состоят из безындуктивного элемента металлизированной полипропиленовой пленки, конец пленки соединяют с помощью напыления бессвинцового сплава с выводом (металлическая проволока, луженая медь), заливают материалом, квалифицированным в соответствии с UL94V-0.

б) Типичные области применения

Широко используется в кросс-линиях, чтобы обеспечить подавление помех по силовой сети, доступны для EMI фильтров для электропитания схем коммутации, искрогасителях, RC цепях переменного тока.

с) Особенности:

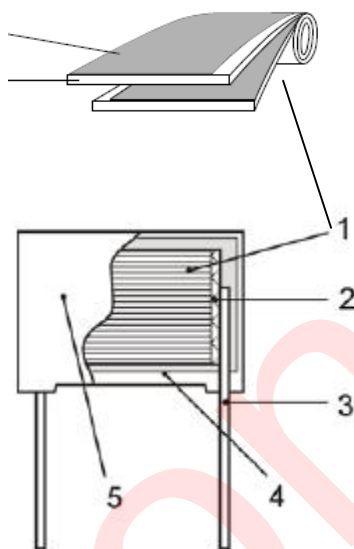
- u** Низкий DF, стабильность частоты и температуры.
- u** Самовосстановления характеристика на основе металлизированной пленки.
- u** Выдерживает кратковременные импульсы высокого импульсного напряжения в электрической сети, согласно утверждения безопасности класса X2.

Металлизированные полипропиленовые помехоподавляющие конденсаторы МКР-Х2

2. Конструкция и список компонентов

а. Конструкция

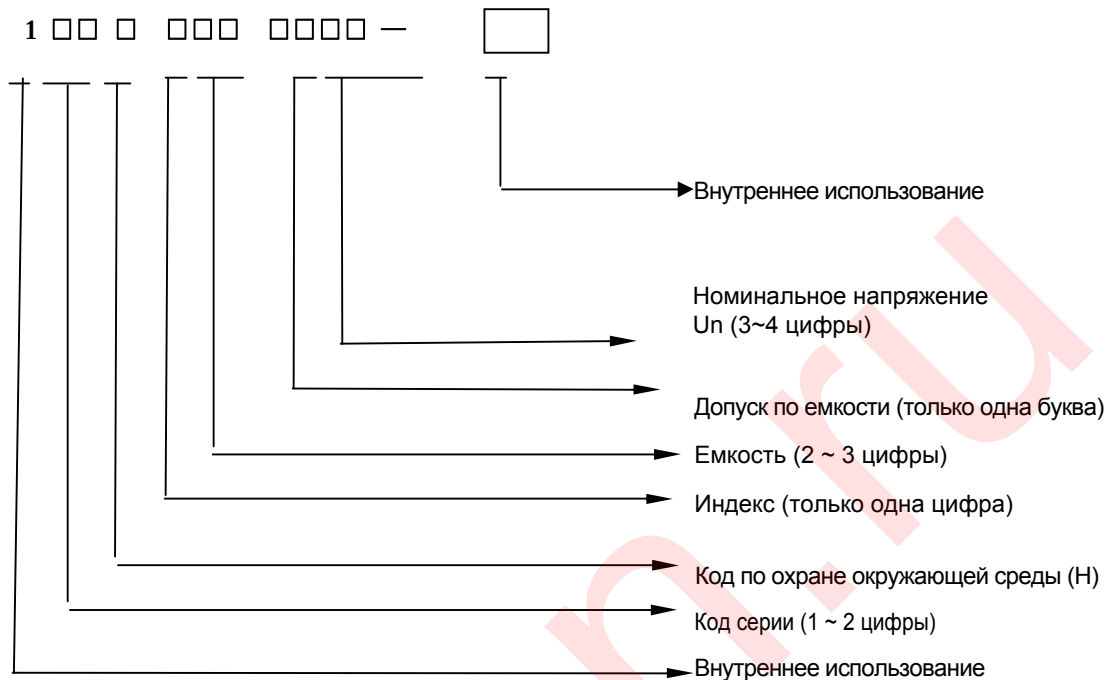
Слой
металлизированной
полипропиленовой
пленки



б. Список компонентов

Пункт	Компоненты	Материал	Требованиям RoHS
1	Элемент	Металлизированная полипропиленовая пленка	Соответствует RoHS
2	Металла распыленный слой	Zn и Zn-оловянного сплав	Соответствует RoHS
3	Вывода	Провод из луженой меди	Соответствует RoHS
4	Заливочный компаунд	Пажаростойкая эпокс.смола(UL94V0)	Соответствует RoHS
5	Корпус	Пажаростойкий пластик PBT(UL940V)	Соответствует RoHS
5.1	Маркировка	Типографская краска	Соответствует RoHS
		Лазер	

КОД ЗАКАЗА (Парт номер)



Часть 1			Часть 2				Часть 3	Часть 4
Тип No.			Емкость		Допуск %		Напряжение	Внутреннее использование
Серия	Код	Защита окружающей среды Код: Н	Индекс	Номинальная емкость, мкФ	Объем	Код	Напряжение	01-99
Мостового типа Х1 сертификат	Х1		2	0.00□□	±5%	Ј	Используются напряжение, чтобы показать непосредственно сертификации безопасности Х2 для переменного напряжения	Используются цифры для классификации той же емкости и напряжения, но разной размерности и структуры.
Мостового типа Х2 сертификат	Х2		2	0.00□0	±10%	К		
Мостового типа Х3 сертификат	Х3		3	0.0□□	±20%	М		
Мостового типа У1 сертификат	У1		3	0.0□0				
			4	0.□□				
			4	0.□0				
			5	□ .□				
			5	□ .0				
			6	□□.0				

3. Размеры

а. Чертеж

[illegible]

Металлизированные полипропиленовые помехоподавляющие конденсаторы МКР-Х2
4. Маркировка

BM 0.1 μ F K 275V ~
 МКР - Х₂ 40/105/21/С
 250V ~
 [®] US
  10 
 IEC60384-14
 DATE CODE

Знак	Объяснение	Знак	Объяснение
	BM логотип	0.1 μ F K	Емкость & допуск
250~ 275~	Номинальное напряжение	МКР-Х ₂	Тип(серия) и класс
40/105/21	Климат категория	IEC60384-14	Стандарт
 [®] US	UL знак официального утверждения	  10	VDE-ENEC одобрение
	CQC одобрение	С	Пассивная воспламеняемость

Примечание:

ENEC знак уже заменили национальные парки Северной Европы, как показано ниже:

SEMKO, DEMKO, NEMKO, FIMKO, ESTI.

5. Соответствие стандартам

GB/T 2693-2001 (IEC60384-1:1999)

Установленный конденсатор для использования электронного оборудования. Часть 1 Общие спецификации

GB/T14472 (IEC60384-14)

Установленный конденсатор для использования электронного оборудования. Часть 14 секционная спецификация.

Установленный конденсатор для подавления электромагнитных помех и подключение к питающей сети.

GB2828

« Процедура отбора проб и план инспекции »

FWQW/ZS-JYX2-03-004 :11A0

« МКР Х2 конденсаторо соответствует стандарту »

Металлизированные полипропиленовые помехоподавляющие конденсаторы МКР-Х2
6. Техническое описание

№.	Тестируемый параметр	Эксплуатационные качества	Метод испытания (см. IEC60384-14)
1	Выдерживаемое напряжение		Ссылка 4.2.1 пункта
	Вывод-вывод	Без постоянного пробоя или искрения	1183В DC / 60 сек
	Вывод-корпус		2050В AC, 50/60Гц , 60 сек
2	Сопротивление изоляции	$C_R \leq 0.33 \text{ мкФ}$; $I_R > 15000 \text{ Мом}$	Ссылка 4.2.5 пункта Время заряда напряжением 100В в течении 60сек
		$C_R > 0.33 \text{ мкФ}$; $R_C > 5000 \text{ S}$	
3	Допуск по емкости	$\pm 5\%$; $\pm 10\%$; $\pm 20\%$	Ссылка на 4.2.2 пункт 1В, 1кГц
4	Тангенс угла диэлектрических потерь	$0.01 \text{ мкФ} \leq C_R \leq 0.1 \text{ мкФ}, \leq 0.15\% (P=10)$ $0.01 \text{ мкФ} \leq C_R \leq 0.47 \text{ мкФ}, \leq 0.1\%$ $0.47 \text{ мкФ} < C_R \leq 1.0 \text{ мкФ}, \leq 0.2\%$ $C_R > 1.0 \text{ мкФ}, \leq 0.3\%$	Ссылка на 4.2.2 пункт 1В, 1кГц
5.	Способность к лужению	По крайней мере 90% погруженного вывода должно быть покрыто новым припоем.	Ссылка на 4.5 пункт Тест Та Температура припоя: $235 \pm 5^\circ \text{C}$ Время погружения: 2 ± 0.5 сек
6	Прочность выводов	Не должно быть никаких видимых повреждений	Ссылка на 4.3 пункт Сила вытягивания: $0.5 < d \leq 0.8$, 5 или 10Н $0.8 < d \leq 1.25$, 10 или 20Н Сила изгиба: $0.5 < d \leq 0.8$, 5Н $0.8 < d \leq 1.25$, 10Н Согнутый 2 раза в каждом направлении

Металлизированные полипропиленовые помехоподавляющие конденсаторы МКР-Х2

№.	Тест.параметр	Эксплуатац.качества	Метод испытания(см. IEC60384-14)
7	Сопротивление теплоте пайки	Не должно быть никаких видимых повреждений, $\Delta C/C \leq \pm 5\%$	Ссылка на 4.4 пункт Тб, метод 1А Температура припоя: $260 \pm 5^\circ\text{C}$ Время погружения: 10 ± 1 сек
8	Стойкость маркировки к растворителям	Маркировка должна быть разборчивой.	Ссылка на 4.20 пункт Растворитель: изопропанол промышленного использования
9	Первонач.измерение	Емкость, Tan δ	
	Быстрое изменение температуры	Не должно быть никаких видимых повреждений	Ссылка на 4.6 пункт $\theta_A = -40^\circ\text{C}$, $\theta_B = +105^\circ\text{C}$ 5 циклов Продолжительность=30мин
	Вибрация	Не должно быть никаких видимых повреждений	Ссылка на 4.7 пункт Амплитуда 0.75мм или ускорение 0.98м/сек^2 (меньше значения) Частота вибрации: 10–500Гц, 2 часа каждом направлении, итого 6 часов
	Ударостойкость	Не должно быть никаких видимых повреждений, $\Delta C/C \leq \pm 5\%$	Ссылка на 4.8 пункт 4000 часов, ускорение 390м/сек^2 , длительность импульса 6 мсек.

Металлизированные полипропиленовые помехоподавляющие конденсаторы МКР-Х2

No.	Тестируемый параметр	Эксплуатационные качества	Метод испытания (см. IEC60384-14)
9	Окончательные измерения	Не должно быть никаких видимых повреждений, $\Delta C/C \leq \pm 5\%$	
10	Климатические категории	Первоначальное измерение	Ссылка на 4.11 пункт
		сухой жар	+105°C, 16 часов
		холод	-40°C, 2 часов
		Влажное тепло, циклическое	Тест Db, оставшихся циклов
	Окончательные измерения	Не должно быть никаких видимых повреждений, разборчивая маркировка. Изменение емкости $\Delta C/C \leq \pm 5\%$ Увеличение $\tan \delta$ $C_R \leq 1 \text{ мкФ}$: ≤ 0.008 (10 кГц) $C_R > 1 \text{ мкФ}$: ≤ 0.005 (1 кГц) Диэлектрическая прочность: не должно быть постоянного пробоя или искрения. $I_R > 50\%$ первоначальной величины	
11	Влажное тепло в установившемся состоянии	$\Delta C/C \leq \pm 5\%$ Не должно быть никаких видимых повреждений, разборчивая маркировка. Изменение емкости $\Delta C/C \leq \pm 5\%$ Увеличение $\tan \delta$:	Ссылка на 4.12 пункт Температура: $40 \pm 2^\circ\text{C}$ Влажность воздуха: $93 \pm 2\%$ относительной влажности Продолжительность: 21 день

Металлизированные полипропиленовые помехоподавляющие конденсаторы МКР-Х2

No.	Тестируемый параметр	Эксплуатационные качества	Метод испытания (см. IEC60384-14)
11	Влажное тепло в установившемся состоянии	$C_R \leq 1 \text{ мкФ: } \leq 0.008 \text{ (10 кГц)}$ $C_R > 1 \text{ мкФ: } \leq 0.005 \text{ (1 кГц)}$ Диэлектрическая прочность: не должно быть постоянного пробоя или искрения. $IR > 50\%$ первоначальной величины	
12	Импульс напряжения	Есть три или более сигналов, которые указывают, что не произошло самовосстановления пробоя или искрения, когда он контролируется монитором	Ссылка на 4.13 пункт Каждый индивидуальный конденсатор должен быть подвергнут 24 раза импульсами той же полярности (когда любые три последовательные импульса отображаются на мониторе есть сигнал, указывающий, что не произошло самовосстановления пробоя или искрения. Если это произошло то импульсы могут быть остановлены), время между импульсами должно быть не менее 10сек, а пик импульса напряжения : $C_R \leq 1 \text{ мкФ: } U_p = 2.5 \text{ кВ}$ $C_R > 1 \text{ мкФ: } U_p = 2.5 \sqrt{C_R} \text{ кВ}$

Металлизированные полипропиленовые помехоподавляющие конденсаторы МКР-Х2

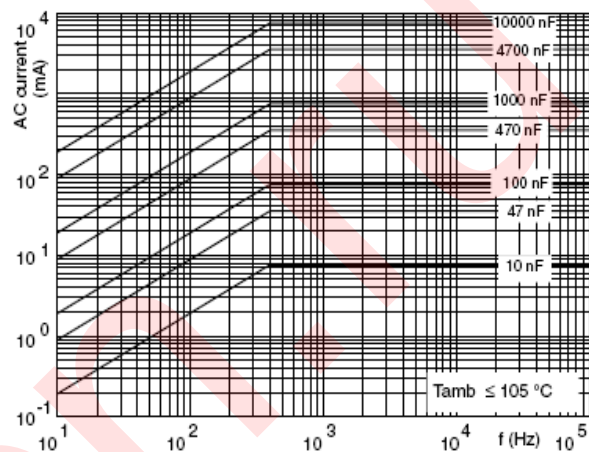
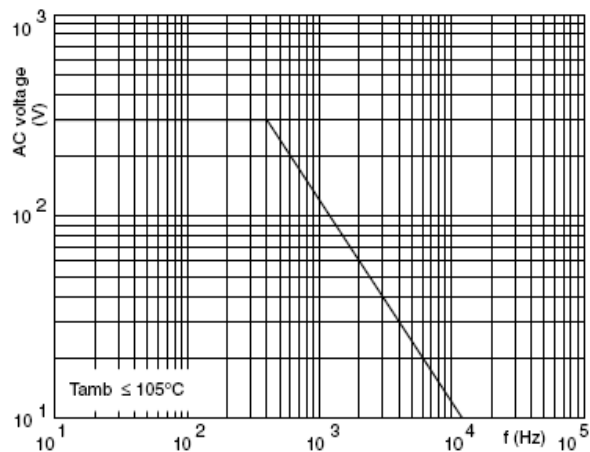
No.	Тестируемый параметр	Эксплуатационные качества	Метод испытания (см. IEC60384-14)
13	Выносливость	Не должно быть никаких видимых повреждений, разборчивая маркировка. Изменение емкости $\Delta C/C \leq 10\%$ Увеличение $\tan \delta$: $C_R \leq 1 \text{ мкФ}$: ≤ 0.008 (10кГц) $C_R > 1 \text{ мкФ}$: ≤ 0.005 (1кГц) Диэлектрическая прочность: не должно быть постоянного пробоя или искрения $I_R > 50\%$ первоначальной величины	Ссылка на 4.14 пункт Приложенное напряжение 334В ас ($1.25 \cdot U_R$) при 105°C, 1000 часов. (Напряжение должно быть подвергнуто 1000 rms на 0.1сек. каждый час во время теста.)
14	Заряд и разряд	Изменение емкости $\Delta C/C \leq 10\%$ Увеличение $\tan \delta$: $C_R \leq 1 \text{ мкФ}$: ≤ 0.008 (10кГц) $C_R > 1 \text{ мкФ}$: ≤ 0.005 (1кГц) Диэлектрическая прочность: не должно быть постоянного пробоя или искрения $I_R > 50\%$ первоначального значения	Ссылка на 4.15 пункт dv/dt: макс 100В/мксек Время: 10,000 Продолжительность заряда: 0.5 сек Длительность разряда: 0.5sec Зарядное напряжение: 550В DC Резистор заряда: $220/C_R$ (ом) или ограниченный ток должен быть ниже 1А (выбрать наибольшее) Сопротивление разрядного резистора: $R = \frac{550}{C_R \times dU/dt} - \frac{5.50}{C_R} (\Omega)$

Металлизированные полипропиленовые помехоподавляющие конденсаторы МКР-Х2

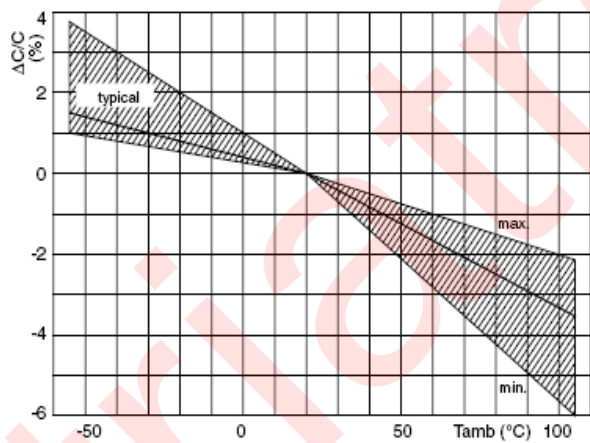
№.	Тестируемый параметр	Эксплуатационные качества	Метод испытания (см. IEC60384-14)
14	Заряд и разряд		Не более 1А, (какое бы значение сопротивления больше) DV/DT(В/мксек): 100В/мксек макс
15	Пассивная воспламеняемость	Время пылающего каждого конденсатора не должны выходить за рамки 30 сек после прекращения воздействия на него открытого пламени. Падение каждого конденсатора, вызванного пламенем не должно сопровождаться отстрелом частей конденсатора.	Ссылка на 4.17 пункт Тест на открытое пламя Категория воспламеняемости: Время зависит от объема конденсатора: $250 < V(\text{мм}^3) \leq 500$ $s=20$ сек $500 < V(\text{мм}^3) \leq 1750$ $s=30$ сек $V(\text{мм}^3) > 1750$ $s=60$ сек
16	Активная воспламеняемость	Марля вокруг конденсатора не должна гореть пламенем.	Образцы должны быть завернуты по отдельности, по крайней мере 1 слой, но не более 2 слоев, плотной не обработанной марли. Каждый образец должен быть подвергнут 20 зарядам, интервал между зарядами будет 5 сек. $U_i = 2.5 \text{ кВ} \pm 7\%$

7. Графики характеристик

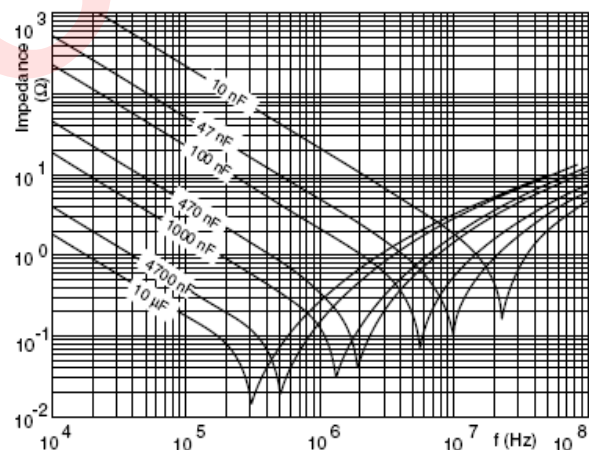
MAXIMUM RMS VOLTAGE AND AC CURRENT (SINEWAVE) AS A FUNCTION OF FREQUENCY



CAPACITANCE



IMPEDANCE



Металлизированные полипропиленовые помехоподавляющие конденсаторы МКР-Х2

8. Упаковка

Упаковка с маленькой или большой коробкой может быть в зависимости от количества покупки.

8.1 Требование к отгрузке

Упаковочные коробки с конденсаторами, все виды отгрузки, разрешаются, но попадание дождя или снега и механических повреждений следует избегать.