

# Массивы конденсаторов СА064Х223, СА064Х330, СА064Х331, СА064Х332, СА064Х391

## Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [kmc@nt-rt.ru](mailto:kmc@nt-rt.ru) || сайт: <https://kemet.nt-rt.ru/>

# Массивы конденсаторов CA064X223K1RAC7800, CA064X223K1RACAUTO, CA064X223K5RAC7800, CA064X223K5RACAUTO, CA064X223M5RACTU, CA064X330J5GAC7800

## Детальное описание каждой модели

### Группа ультрастабильных ВЧ-моделей (Диэлектрик C0G / NP0)

Модели на этом диэлектрике имеют околонулевой дрейф параметров от температуры ( ) и предназначены для высокоскоростных шин данных, радиочастотных цепей и чувствительных аналоговых узлов.

- **CA064X330J5GAC7800**

- **Ёмкость / Напряжение:** 33 пФ / 50 В DC.
- **Допуск (Точность):** Повышенная точность  $\pm 5\%$  (код «J»).
- **Спецификация:** Коммерческий класс, стандартная упаковка на 7" катушке (код 7800).
- **Описание:** Высокоточный чип-массив малой ёмкости для ВЧ-цепей, тактовых генераторов и защиты высокоскоростных интерфейсов от наводок без искажения фронтов импульсов. Официально снят с производства.

### Группа моделей общего назначения (Диэлектрик X7R, Ёмкость 22 нФ)

Данные модели обладают значительно большей плотностью ёмкости — **22 000 пФ (22 нФ)**. Они предназначены для эффективного подавления высокочастотных шумов, развязки (Bypass) и общей фильтрации цепей локального питания.

- **CA064X223K1RAC7800**

- **Напряжение / Допуск:** Высоковольтное исполнение **100 В** (код «1») / Точность  $\pm 10\%$  (код «K»).
- **Спецификация:** Коммерческий класс, упаковка 7" катушка.
- **Описание:** Промышленная модификация с повышенным запасом электрической прочности, рассчитанная на работу в цепях с высокими импульсными бросками напряжений. Официально снята с производства.

- **CA064X223K1RACAUTO**

- **Напряжение / Допуск:** Высоковольтное исполнение **100 В** (код «1») / Точность **±10%** (код «К»).
- **Спецификация:** **Автомобильный класс (AEC-Q200)**.
- **Описание:** Сочетание строгого автомобильного контроля качества, высокого рабочего напряжения (100 В) и гибких выводов FT-CAP делает этот чип-массив сверхустойчивым к вибрациям, тряске и температурным ударам. Идеален для автомобильных блоков управления и ответственного промышленного оборудования. **Активно производится.**

- **CA064X223K5RAC7800**

- **Напряжение / Допуск:** Универсальное рабочее напряжение **50 В** (код «5») / Точность **±10%** (код «К»).
- **Спецификация:** Коммерческий класс, упаковка 7" катушка.
- **Описание:** Универсальная коммерческая базовая модель для стандартных 12 В и 24 В цепей питания. До прекращения выпуска серии была основной рабочей лошадкой в своем номинале. Официально снята с производства. Полностью заменяется версией *K5RACAUTO*.

- **CA064X223K5RACAUTO**

- **Напряжение / Допуск:** Универсальное рабочее напряжение **50 В** (код «5») / Точность **±10%** (код «К»).
- **Спецификация:** **Автомобильный класс (AEC-Q200)**.
- **Описание:** Высоконадежный аналог предыдущей модели. Оптимизирован для жестких условий эксплуатации, где стандартные коммерческие конденсаторы могут растрескаться от изгиба платы или температурного расширения. **Активно производится.**

- **CA064X223M5RACTU**

- **Напряжение / Допуск:** Универсальное рабочее напряжение **50 В** (код «5») / Широкий допуск **±20%** (код «М»).
- **Спецификация:** Коммерческий класс, упаковка в стандартную катушку (суффикс TU).
- **Описание:** Использовался для сглаживания шумов и развязки в цепях питания до 50 В, где точное отклонение номинала ёмкости не критично для стабильности работы схемы. Официально снят с производства.

## Таблица сравнительных характеристик

Название модели	Диэлектрик	Номинальная ёмкость	Рабочее напряжение	Допуск (Точность)	Сертификация / Класс применения
CA064X223K1RAC7800	X7R	22 нФ (0.022 мкФ)	100 В	±10% (К)	Коммерческий (Лента 7")
CA064X223K1RACAUTO	X7R	22 нФ (0.022 мкФ)	100 В	±10% (К)	Автомобильный (АЕС-Q200)
CA064X223K5RAC7800	X7R	22 нФ (0.022 мкФ)	50 В	±10% (К)	Коммерческий (Лента 7")
CA064X223K5RACAUTO	X7R	22 нФ (0.022 мкФ)	50 В	±10% (К)	Автомобильный (АЕС-Q200)
CA064X223M5RACTU	X7R	22 нФ (0.022 мкФ)	50 В	±20% (М)	Коммерческий (Станд. катушка)
CA064X330J5GAC7800	C0G (NP0)	33 пФ	50 В	±5% (J)	Коммерческий (Лента 7")

## Ключевые выводы из сравнения моделей

### 1. Разделение по типу диэлектрика и назначению:

1. Модель **CA064X330J5GAC7800** резко выделяется на фоне остальных. Она имеет сверхмалую ёмкость **33 пФ** и ультростабильный диэлектрик **C0G (Класс I)** с высокой точностью **±5%**. Её назначение — прецизионная защита ВЧ-сигналов, тактовых генераторов и радиочастотных линий без риска искажения формы импульсов.
2. Все модели с кодом **223** базируются на диэлектрике **X7R (Класс II)** и имеют в 600 раз большую ёмкость (**22 нФ**). Они разработаны для сглаживания пульсаций, развязки (Bypass) и эффективного подавления высокочастотных шумов в шинах питания.

### 2. Зависимость от рабочего напряжения (X7R):

1. Модели с кодом **5 (50 В)** являются универсальным решением для стандартных низковольтных шин питания 5 В, 12 В и 24 В потребительской электроники.
2. Модели с кодом **1 (100 В)** обладают утолщенной внутренней изоляцией, что даёт повышенную электрическую прочность против резких скачков напряжений. Они

оптимизированы под бортовую автомобильную электронику и промышленное автоматизированное оборудование.

### 3. Коммерческий класс против Автомобильного (AUTO):

1. Модели с суффиксом **AUTO** ( CA064X223K1RACAUTO и CA064X223K5RACAUTO ) сертифицированы по строгому международному стандарту **AEC-Q200**. Они устойчивы к длительным циклическим термонагрузкам в диапазоне от  $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$  и жестким вибрациям. В комбинации с гибкими выводами Flex Termination они обладают максимальным уровнем живучести. На данный момент они являются **единственными активными позициями**, доступными для заказа.
2. Все коммерческие модификации ( 7800 и TU ) полностью сняты КЕМЕТ с производства и доступны только в виде складских остатков. По электрическим параметрам, геометрии и наличию слоя FT-CAP модели AUTO полностью заменяют соответствующие снятые коммерческие аналоги.

## Массивы конденсаторов CA064X331J5GACTU, CA064X332K2RAC7800, CA064X332K2RACAUTO, CA064X332K5RACTU, CA064X391J5GACTU

### Детальное описание каждой модели

#### Группа ультростабильных ВЧ-моделей (Диэлектрик C0G / NP0)

Модели на этом диэлектрике имеют околонулевой дрейф параметров от температуры ( ) и повышенную точность  $\pm 5\%$  (код «J»). Они предназначены для высокоскоростных шин данных, радиочастотных цепей и чувствительных аналоговых узлов.

#### • CA064X331J5GACTU

- **Ёмкость / Напряжение:** 330 пФ / 50 В DC.
- **Спецификация:** Коммерческий класс, упаковка в стандартную катушку (суффикс TU).
- **Описание:** Высокоточный чип-массив для подавления электромагнитных помех (EMI) на сигнальных линиях без заваливания фронтов быстрых сигналов. Защищен полимерным слоем от растрескивания при монтаже. Официально снят с производства.

#### • CA064X391J5GACTU

- **Ёмкость / Напряжение:** 390 пФ / 50 В DC.
- **Спецификация:** Коммерческий класс, упаковка в стандартную катушку (суффикс TU).
- **Описание:** Близкий аналог предыдущей модели с чуть большей плотностью ёмкости. Предназначался для фильтрации входных/выходных портов в коммерческой электронике. Официально снят с производства.

## Группа моделей общего назначения (Диэлектрик X7R, Ёмкость 3.3 нФ)

Данные модели обладают стабильным диэлектриком Класса II (изменение емкости в пределах  $\pm 15\%$  от  $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) и номиналом **3300 пФ (3.3 нФ)**. Они предназначены для эффективного подавления высокочастотных шумов, развязки (Bypass) и общей фильтрации сигнальных линий.

- **CA064X332K2RAC7800**

- **Напряжение / Допуск:** Высоковольтное исполнение **200 В** (код «2») / Точность  **$\pm 10\%$**  (код «К»).
- **Спецификация:** Коммерческий класс, стандартная упаковка на 7" катушке (код 7800).
- **Описание:** Коммерческая версия с высокой изоляционной прочностью, рассчитанная на работу в цепях с высокими импульсными бросками напряжений. Официально снята с производства. Полностью заменяется версией *AUTO*.

- **CA064X332K2RACAUTO**

- **Напряжение / Допуск:** Высоковольтное исполнение **200 В** (код «2») / Точность  **$\pm 10\%$**  (код «К»).
- **Спецификация:** **Автомобильный класс (AEC-Q200)**.
- **Описание:** Самая надёжная модель в данном списке. Благодаря сочетанию строгого автомобильного контроля качества, высокого рабочего напряжения (200 В) и гибких выводов FT-CAP, этот чип-массив сверхустойчивым к вибрациям, тряске и температурным ударам под капотом авто или в жестком промышленном оборудовании. **Активно производится.**

- **CA064X332K5RACTU**

- **Напряжение / Допуск:** Универсальное рабочее напряжение **50 В** (код «5») / Точность  **$\pm 10\%$**  (код «К»).
- **Спецификация:** Коммерческий класс, упаковка в стандартную катушку (суффикс TU).
- **Описание:** Универсальная коммерческая базовая модель для стандартных 12 В и 24 В цепей питания общего назначения. До прекращения выпуска серии была основной рабочей лошадкой в своем номинале. Официально снята с производства.

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [kmc@nt-rt.ru](mailto:kmc@nt-rt.ru) || сайт: <https://kemet.nt-rt.ru/>