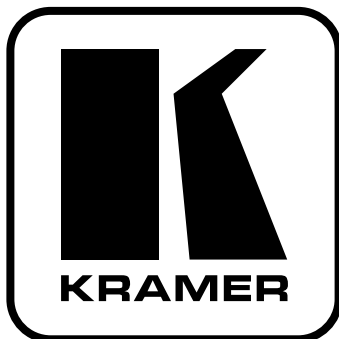


Kramer Electronics, Ltd.



**РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Универсальные устройства управления
презентационным залом**

Модели:

**RC-6, RC-8,
RC-6IR, RC-8IR**



СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	4
2	НАЧАЛО РАБОТЫ	4
3	ОБЗОР	4
4	ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗЪЕМЫ	6
4.1	RC-8IR	6
4.2	RC-8	8
4.3	RC-6IR	8
4.4	RC-6	8
5	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИОННЫМ ЗАЛОМ	8
5.1	Работа с RC-8IR	10
5.2	Пример работы с RC-8IR	12
5.3	Выполнение серий команд	12
5.4	Блокировка передней панели	13
5.5	Управление подсветкой кнопок	13
5.6	Управление через веб-интерфейс	13
6	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	14

1 ВВЕДЕНИЕ

Вас приветствует компания Kramer Electronics. Основанная в 1981 году, она предлагает профессионалам в области видео, звука и презентаций решения для огромного числа проблем, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной работе — решения, созданные в творческом поиске, уникальные, но при этом доступные по цене. У качества нет пределов, и за последние годы большая часть изделий компании была переработана и усовершенствована. Наш модельный ряд, насчитывающий более 500 приборов, сейчас подразделяется по функциональности на 8 групп¹.

Поздравляем вас с приобретением универсального устройства управления презентационным залом **RC-6**, **RC-8**, **RC-6IR** или **RC-8IR**. Эти приборы позволяют сосредоточить управление оборудованием мультимедийного класса в одном месте.

В комплект поставки входят:

- контроллер **RC-6**, **RC-8**, **RC-6IR** или **RC-8IR**
- это руководство по эксплуатации²
- программное обеспечение для конфигурирования приборов.

2 НАЧАЛО РАБОТЫ

Это руководство по эксплуатации предназначено для конечного пользователя. Инструкцию по монтажу и настройке универсальных устройств управления презентационным залом см. на сайте <http://www.kramerelectronics.com>.

Перед началом работы рекомендуем:

- изучить это руководство по эксплуатации
- использовать высококачественные кабели компании Kramer, предназначенные для передачи сигналов высокого разрешения³.

3 ОБЗОР

RC-6, **RC-6IR**, **RC-8** и **RC-8IR** — комплексные устройства дистанционного управления аудиовизуальным оборудованием и другой аппаратурой презентационного зала, выполненные в виде стенной панели одинарного размера. Объединяя управление источниками аудио-, видео-, компьютерного

¹ 1: усилители-распределители; 2: видео- и аудиоконмутаторы, матричные коммутаторы и контроллеры; 3: видео-, аудио-, VGA/XGA-процессоры; 4: преобразователи формата и процессоры синхронизации; 5: интерфейсы для передачи сигналов по витой паре; 6: принадлежности и стоечные адаптеры; 7: преобразователи развертки и масштабаторы; 8: кабели и разъемы.

² Самые свежие версии руководств по эксплуатации к приборам Kramer можно найти на веб-сайте компании <http://www.kramerelectronics.com>.

³ Полный список кабелей Kramer можно найти на веб-сайте компании по адресу <http://www.kramerelectronics.com>.

графического сигнала в одном месте, приборы позволяют построить из них централизованную систему.

Универсальные устройства управления презентационным залом Kramer **RC-6**, **RC-6IR**, **RC-8** и **RC-8IR** имеют:

- порт Ethernet для конфигурирования и управления (например, коммутаторами и усилителями)
- программируемые кнопки с задней подсветкой (шесть у **RC-6** и **RC-6IR**, восемь у **RC-8** и **RC-8IR**), которым может быть назначена любая поддерживаемая команда
- два двунаправленных порта RS-232 для управления устройствами отображения (например, проекторами) и коммутаторами, и один порт RS-485
- два релейных выхода для управления вспомогательной аппаратурой презентационного зала (например, лампами освещения, электродвигателями закрывания штор, опускания экрана и т.п.)
- до четырех (2x2) инфракрасных излучателей для дистанционного управления (только **RC-8IR** и **RC-6IR**)
- систему обучения командам, передаваемым через инфракрасный интерфейс, обеспечивающую возможность использования любых пультов дистанционного управления (только модели **RC-8IR** и **RC-6IR**)
- возможность назначения каждой кнопке последовательности, содержащей до 15 команд
- возможность обновления микропрограммы.
- Чтобы получить наилучшие результаты:
- используйте только высококачественные кабели. Это позволит защититься от помех, избежать потерь сигнала из-за плохого согласования и не допустить повышения уровня шума (что часто случается кабелях недостаточного качества)
- обеспечьте отсутствие помех от находящегося рядом электрооборудования, которые могут серьезно повлиять на качество сигнала
- эксплуатируйте приборы в сухом месте без чрезмерного солнечного света и пыли.

Внимание! Внутри прибора нет элементов, требующих обслуживания оператором!

Внимание! Используйте только сетевой источник питания компании Kramer Electronics, входящий в комплект поставки прибора.

Внимание! Перед установкой, демонтажом или обслуживанием прибора отключите питание и выньте сетевой источник питания из розетки электросети!

4 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗЪЕМЫ

Здесь рассматривается расположение и назначение органов управления и разъемов универсальных устройств управления презентационным залом: **RC-8IR** (раздел 4.1), **RC-8** (раздел 4.2), **RC-6IR** (раздел 4.3) и **RC-6** (раздел 4.4).

4.1 RC-8IR

Расположение органов управления, разъемов и конструктивных элементов, расположенных на передней и правой боковой панелях **RC-8IR**, показано на рис. 1, их назначение описано в табл. 1.

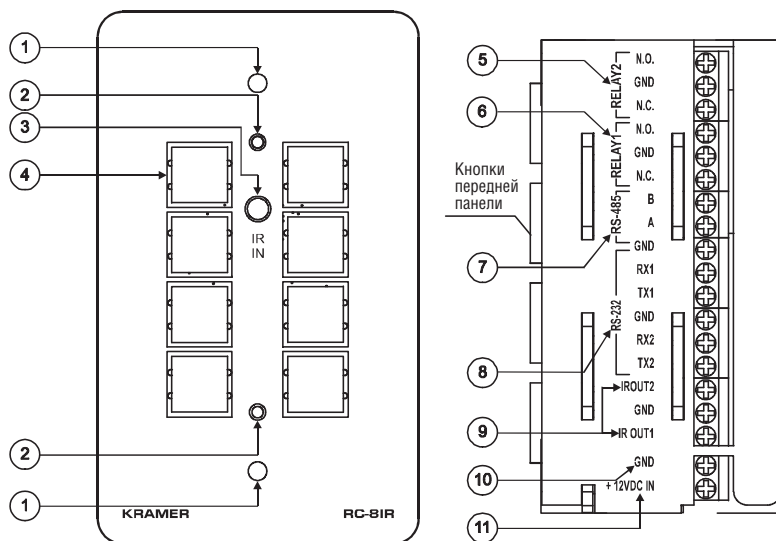


Рис. 1. RC-8IR (передняя и правая боковая панели)

Таблица 1. Назначение органов управления, разъемов и конструктивных элементов RC-8IR

№	Орган управления, разъем или конструктивный элемент	Назначение
1	Монтажные отверстия (2 шт.)	Фиксация контроллера на месте установки
2	Отверстия для крепления лицевой панели	Крепление лицевой панели к контроллеру ¹
3	Инфракрасный приемник IR IN	Прием команд пультов дистанционного управления

¹ Эти винты не следует удалять во время установки или после нее.

№	Орган управления, разъем или конструктивный элемент	Назначение
4	Программируемые кнопки	Управление аудиовизуальным оборудованием и вспомогательной аппаратурой презентационного зала
5	Клеммный блок RELAY2	Релейные выходы для подключения ламп освещения, электромоторов привода экрана и штор и т.п. (см. пример на рис. 3)
6	Клеммный блок RELAY1	
7	Клеммный блок RS-485	Подключение к порту RS-485 коммутатора или компьютера
8	Клеммные блоки RS-232	Подключение аудиовизуального оборудования, компьютера или контроллера с последовательным интерфейсом
9	Контакт IR OUT1	Подключение инфракрасных излучателей
	Контакт GND	
	Контакт IR OUT2	
10	Контакт GND	Подключение источника питания
11	Контакт + 12VDC IN	

Органы управления, расположенные на задней панели **RC-8IR**, показаны на рис. 2, их назначение описано в табл. 2.

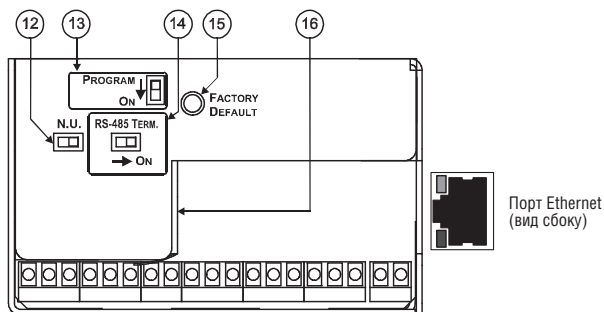


Рис. 2. RC-8IR (задняя панель)

Таблица 2. Назначение органов управления и разъемов, расположенных на задней панели RC-8IR

№	Орган управления или разъем	Назначение
12	Переключатель N. U.	Не используется
13	Переключатель PROGRAM	В положении ON включение режима загрузки микропрограммы, в положении OFF нормальная работа прибора
14	Переключатель RS-485 TERM.	Подключение (в положении ON) терминатора к линии RS-485
15	Кнопка FACTORY DEFAULT	Сброс настроек к заводским установкам (включая функции, назначенные кнопкам, и настройки сетевого интерфейса ¹)
16	Порт Ethernet	Подключение к компьютеру или локальной сети

¹ Устанавливается IP-адрес 192.168.1.39.

4.2 RC-8

RC-8 отличается от **RC-8IR** только отсутствием ИК-приемника и клеммного блока для подключения ИК-передатчиков (поз. 3 и 9 в табл. 1).

4.3 RC-6IR

RC-6IR отличается от **RC-8IR** только меньшим числом программируемых кнопок (шесть вместо восьми).

4.4 RC-6

RC-6 отличается от **RC-8** только меньшим числом программируемых кнопок (шесть вместо восьми).

5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИОННЫМ ЗАЛОМ

Все приведенные ниже данные относятся ко всем приборам **RC-6**, **RC-6IR**, **RC-8** и **RC-8IR**, если не указано иное. Предполагается, что устройство установлено и настроено (аттестованным Kramer специалистом или компанией). Процесс установки, не рассматриваемый в настоящем руководстве¹, состоит из следующих шагов:

- маркировка кнопок в соответствии с конкретной конфигурацией системы²
- монтаж устройства
- подключение источников и приемника сигнала
- настройка с компьютера или ИК-пульта.

Универсальные устройства управления презентационным залом очень просты в использовании (см. пример на рис. 3 и в табл. 3).

¹ См. отдельное руководство на <http://www.kramerelectronics.com>.

² Рекомендуется пометить кнопки до установки устройства, поскольку для этого необходимо снимать лицевую панель.

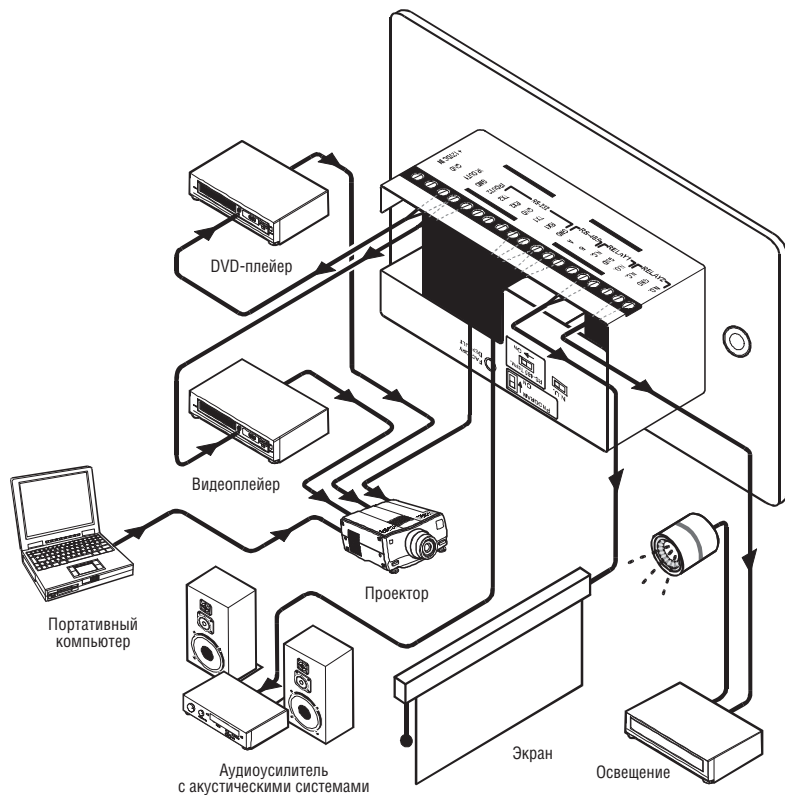


Рис. 3. Пример использования RC-8IR

Таблица 3. Схема подключений для примера на рис. 3

Разъем	Объект управления
RELAY2	Освещение
RELAY1	Экран
RS-485	Усилитель аудиосигнала с акустическими системами
RS-232 (TX1, RX1)	Проектор ¹
IR OUT1	DVD-плеер ²
IR OUT2	Видеомагнитофон
Ethernet	Сам контроллер RC-8IR от компьютера
Портативный компьютер подключен к проектору	

¹ Второй порт RS-232 можно использовать для управления другим аудиовизуальным устройством.

² К каждому разъему IR OUT можно подключить кабель с двумя ИК-излучателями, с помощью которого можно управлять двумя различными приборами, например, DVD-плеером и документ-камерой (не показана на рис. 3). Возможно и раздельное управление двумя одинаковыми приборами через разъемы IR OUT1 и IR OUT2.

На рис. 4 показан контроллер **RC-8IR**, встроенный в кафедру лекционной аудитории. Он управляет проектором, экраном, аудиоусилителем, освещением, видеомэгафоном и DVD-плеером. Ноутбук докладчика устанавливается на кафедру рядом с контроллером.

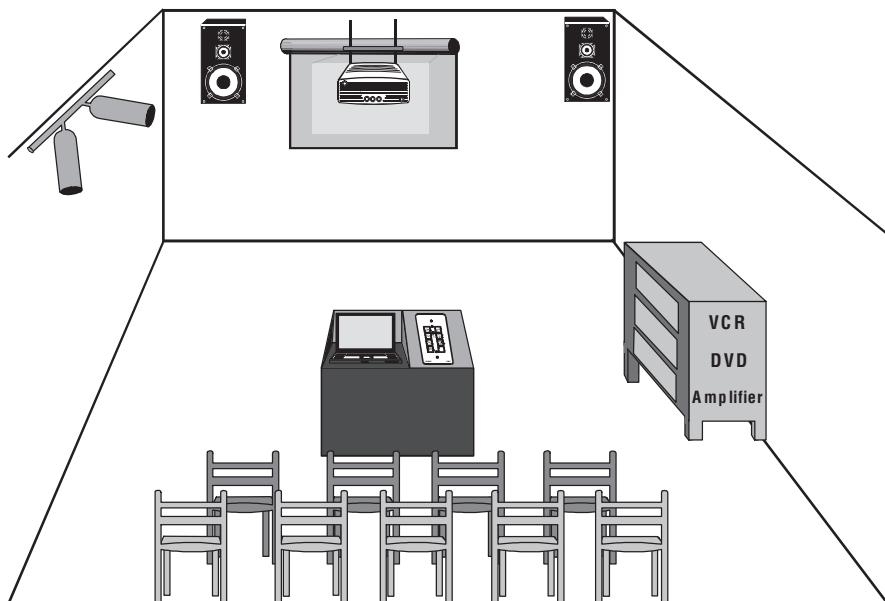


Рис. 4. Пример установки RC-8IR в лекционной аудитории

5.1 Работа с RC-8IR

В примере, показанном на рис. 5, кнопки **RC-8IR** промаркированы и запрограммированы для выполнения конкретных функций (таблица 4). Каждой кнопке можно назначить последовательность, в которую входит до 15 команд.

Таблица 4. Последовательности команд, назначенные кнопкам

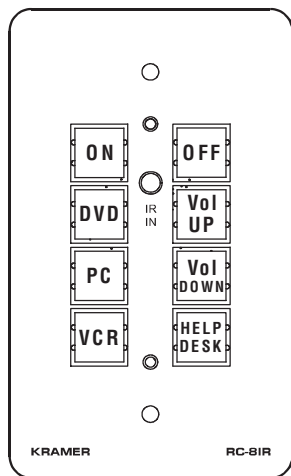


Рис. 5. Вариант маркирования и программирования кнопок RC-8IR


Маркировка	Последовательность команд
ON	включение питания проектора включение питания аудиоусилителя включение DVD-плеера включение видеоплейера опускание проекционного экрана включение громкоговорителей задержка 1 мин. для разогрева проектора выключение освещения выбор компьютерного входа на проекторе
OFF	включение освещения выключение питания проектора выключение питания аудиоусилителя остановка DVD-плеера выключение питания DVD-плеера остановка видеоплейера выключение видеоплейера подъем проекционного экрана отключение громкоговорителей
DVD	остановка видеоплейера выбор DVD-входа на проекторе старт воспроизведения DVD
VCR	остановка DVD-плеера выбор видеовхода на проекторе старт воспроизведения видеокассеты
PC	остановка DVD-плеера остановка видеоплейера выбор компьютерного входа на проекторе
Vol UP	увеличение громкости аудиоусилителя
Vol DOWN	уменьшение громкости аудиоусилителя
HELP DESK	вызов службы технической поддержки

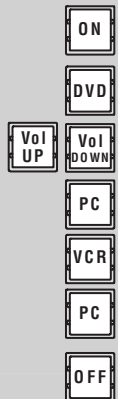
5.2 Пример работы с RC-8IR

Пример работы с **RC-8IR** показан на рис. 6.

Пример работы

Докладчик устанавливает ноутбук на кафедру и подключает его к входу компьютерного графического сигнала.
Лекция состоит из короткого введения, слайд-шоу, воспроизводимого с ноутбука, программы на DVD, еще одной серии слайдов, видеофильма и нескольких слайдов в завершение. Закончив введение, докладчик нажимает кнопки RC-8IR в такой последовательности:





Включение проектора, DVD-плеера, видеоплеера и аудиосутилятора, разворачивание экрана, отключение освещения. Запуск слайд-шоу.

Выбор на проекторе DVD-входа и включение воспроизведения на DVD-плеере

Регулировка громкости в ходе лекции

Выбор на проекторе входа компьютерного графического сигнала и запуск второй части слайд-шоу

Выбор на проекторе входа видеомангитофона и включение воспроизведения видеокассеты

Выбор входа компьютерного графического сигнала на проекторе и начало показа последней части слайд-шоу

Включение освещения, выключение проектора, DVD-плеера, видеоплеера, аудиосутилятора. Подъем экрана, отключение громкоговори-телей

Рис. 6. Пример работы с RC-8IR

Кнопкам **RC-8IR** назначаются операции в соответствии с конкретными задачами использования в презентационной системе. У каждой кнопки имеется идентификационный номер (см. рис. 7, у моделей **RC-6**, **RC-6IR** нет кнопок 3 и 4).

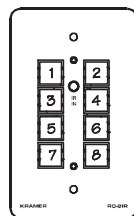


Рис. 7. Номера, присвоенные кнопкам

5.3 Выполнение серий команд

При нажатии любой кнопки выполняется запрограммированная для нее последовательность команд. В зависимости от заданных задержек, выполнение последовательности может происходить практически мгновенно или занимать заметное время. При выполнении последовательности кнопка мигает с частотой два раза в секунду.

Если при выполнении последовательности происходит сбой (например, при возникновении проблемы в DVD-плеере), то оно прекращается, а

подсветка кнопки начинает быстро (с частотой 6 раз в секунду) мигать.

Для разрешения проблемы следует обратиться в службу технической поддержки — в рассматриваемом примере для этого необходимо нажать кнопку HELP DESK.

Для прерывания выполнения последовательности команд нажмите соответствующую ей кнопку и удерживайте ее в течение пяти секунд. Выполнение последовательности будет прекращено. Можно продолжить работу, нажав любую из кнопок, в том числе и ту, которая удерживалась для прекращения операции. Устройство начнет выполнение последовательности команд с начала.

5.4 Блокировка передней панели

Переднюю панель контроллера можно заблокировать для защиты от случайного нажатия на кнопки.

Для блокировки нажмите одновременно кнопки 7 и 8 (рис. 7) и удерживайте их в течение двух секунд. Подсветка всех кнопок кратко вспыхнет, после чего они будут заблокированы. Если нажать на заблокированную кнопку, то ее подсветка вспыхнет дважды.

Для разблокирования кнопок еще раз нажмите одновременно на кнопки 7 и 8. Подсветка всех кнопок кратковременно вспыхнет, блокировка будет снята. После этого кнопки можно использовать как обычно.

5.5 Управление подсветкой кнопок

Для удобства работы в затемненном помещении можно включить подсветку кнопок. Для включения подсветки одновременно нажмите кнопки 5 и 6 (рис. 7). Повторное нажатие отключает подсветку.

5.6 Управление через веб-интерфейс

RC-8IR имеет встроенный веб-сервер, позволяющий управлять прибором дистанционно через локальную сеть.

Для управления **RC-8IR** через встроенный веб-сервер:

1. Наберите IP-адрес¹ прибора (или любой адрес, заданный системным интегратором) в адресной строке браузера. На экране компьютера будет отображена виртуальная панель управления **RC-8IR** (рис. 8).
2. Выполняйте необходимые действия, щелкая мышью по соответствующим виртуальным кнопкам.

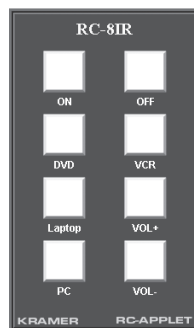


Рис. 8. Виртуальная передняя панель, отображаемая встроенным веб-сервером RC-8IR

¹ По умолчанию установлен IP-адрес 192.168.1.39, он может быть изменен при настройке.

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице 5 представлены технические характеристики¹ универсальных устройств управления презентационным залом **RC-6**, **RC-8**, **RC-6iR** и **RC-8iR**.

Таблица 5. Технические характеристики универсальных устройств управления презентационным залом

Порты:	RS-232 (2 порта): клеммные блоки; RS-485 (1 порт): клеммный блок; Ethernet (1 порт): разъем RJ-45
Выходы:	Релейные выходы (2): клеммные блоки (коммутация 36 В переменного или постоянного напряжения, 2 А, не более 60 Вт, неиндуктивная нагрузка) Выходы для подключения ИК-излучателей (2 вых.): клеммные блоки (только RC-6iR и RC-8iR)
Питание:	≈12 В, 155 мА
Габаритные размеры (Ш, Г, В):	11,4 см x 4,3 см x 6,9 см (Ш, Г, В)
Масса:	0,3 кг
В комплекте:	Источник питания
Опции:	Кабель для подключения ИК-излучателя, кабель для подключения двух ИК-излучателей, удлинители для ИК-излучателей

¹ Технические характеристики могут быть изменены без уведомления.

Ограниченная гарантия

Kramer Electronics (далее — Kramer) гарантирует качество изготовления данного изделия и отсутствие дефектов в использованных материалах на оговорённых далее условиях.

Срок гарантии

Гарантия распространяется на детали и качество изготовления в течение семи лет со дня первичной покупки изделия.

Кто обеспечивается гарантией

Гарантией обеспечивается только первичный покупатель изделия.

На что гарантия распространяется, а на что — нет

Исключая перечисленные ниже пункты, гарантия покрывает случаи дефектности материалов или некачественного изготовления данного изделия. Гарантия не распространяется на:

1. Любые изделия, не распространяемые Kramer или приобретённые не у авторизованного дилера Kramer. Если Вы не уверены, является ли торгующая организация уполномоченным представителем Kramer, свяжитесь, пожалуйста, с одним из наших агентов, перечисленных в списке на web-сайте www.kramerelectronics.com.
2. Любые изделия, серийный номер на которых испорчен, изменён или удалён.
3. Повреждения, износ или неработоспособность, являющиеся следствием:
 - i) Аварии, применения не по назначению, неправильного обращения, небрежного обращения, пожара, наводнения, молнии или иных природных явлений.
 - ii) Изменения конструкции или невыполнения требований инструкции, прилагаемой к изделию.
 - iii) Ремонта или попытки ремонта кем-либо, кроме уполномоченных представителей Kramer.
 - iv) Любой транспортировки изделия (претензии следует предъявлять службе доставки).
 - v) Перемещения или установки изделия.
 - vi) Любого иного случая, не относящегося к дефектам изделия.
 - vii) Неправильного использования упаковки, корпуса изделия, применения кабелей и дополнительных принадлежностей совместно с изделием.

Что мы оплачиваем и что не оплачиваем

Мы оплачиваем работы и материалы, затрачиваемые на изделие, покрываемое гарантией. Не оплачиваются:

1. Расходы, сопутствующие перемещению или установке изделия.
2. Стоимость первоначального технического обслуживания (настройки), включая регулировки, осуществляемые пользователем или программирование. Данная стоимость определяется дилером Kramer, у которого было приобретено оборудование.
3. Затраты на перевозку.

Как получить гарантийное обслуживание

1. Чтобы получить обслуживание изделия, Вы должны доставить устройство (или отправить его, транспортные расходы оплачены) в любой сервисный центр Kramer.
 2. При необходимости гарантийного обслуживания следует представить помеченный датой покупки товарный чек (или копию) и приложить его к изделию при отправке. Также, пожалуйста, вышлите любой почтой сведения о Вашем имени, названии организации, адресе и описание проблемы.
 3. Координаты ближайшего уполномоченного сервисного центра Kramer можно узнать у авторизованного дилера.
-

Ограничение подразумеваемых гарантий

Все подразумеваемые гарантийные обязательства, включая гарантии торговой ценности и ответственности для применения в определённой области, ограничиваются продолжительностью действия данной гарантии.

Исключение повреждений

Обязательства Kramer по отношению к любым дефектным изделиям ограничиваются ремонтом или заменой изделия, по нашему усмотрению. Kramer не несет ответственность за:

1. Повреждения иного имущества, вызванные дефектами данного изделия, ущерб, полученный вследствие неудобства изделия в работе, ущерб при невозможности использования изделия, потери времени, коммерческие потери; или
2. Любой другой ущерб, случайный, преднамеренный или иного рода. В некоторых странах могут не действовать ограничения на срок действия подразумеваемой гарантии и/или не допускается исключать или ограничивать гарантию при возникновении случайного или преднамеренного ущерба; таким образом, вышеприведенные ограничения и исключения могут на Вас не распространяться.

Данная гарантия предоставляет вам особые законные права, и Вы также можете воспользоваться другими правами, состав которых зависит от места Вашего проживания.

Примечание: Все изделия, возвращаемые Kramer для обслуживания, должны получить первоначальное подтверждение, каковое может быть получено у Вашего дилера.

Данное оборудование прошло проверку на соответствие требованиям:

- EN-50081: «Электромагнитная совместимость (EMC); основной стандарт по излучениям. Часть 1: Жилые, коммерческие условия и лёгкая промышленность».
- EN-50082: «Электромагнитная совместимость (EMC); основной стандарт по защите. Часть 1: Жилые, коммерческие условия и лёгкая промышленность».
- CFR-47 Правила и инструкции FCC: Часть 15 – «Радиочастотные устройства: Подраздел В — Непредумышленное излучение».

Осторожно!

- Обслуживание аппаратуры может производить только уполномоченный Kramer технический персонал. Любой пользователь, вносящий изменения или дополнения в конструкцию устройства без ведома изготовителя, теряет разрешение на использование данного оборудования.
- Пользуйтесь источником питания постоянного тока, входящим в комплект поставки.
- Применяйте, пожалуйста, рекомендованные типы соединительных кабелей для подключения устройства к другому оборудованию.

Перечень организаций, осуществляющих продажу нашей продукции, приведён на нашем web-сайте www.kramerelectronics.com или www.kramer.ru.

С данных сайтов можно также отправить письмо в правление компании.

Мы рады Вашим вопросам, замечаниям и отзывам.

Kramer Electronics, Ltd.

3 Am VeOlamo Street. Jerusalem 95463, Israel Tel: (+972-2)-654-4000
Fax: (+972-2)-653-5369, E-mail: info@kramerel.com, info@kramer.ru