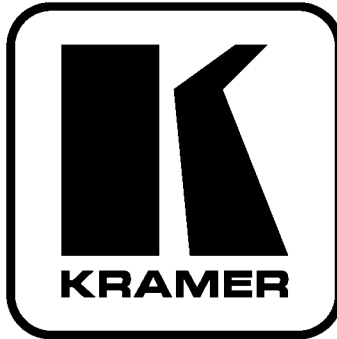


Kramer Electronics, Ltd.



**РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Усилитель-распределитель 1:2 сигналов XGA
и аудиосигналов**

Модель:

VP-200NA



СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	4
2	НАЧАЛО РАБОТЫ	4
2.1	Краткое руководство по запуску	5
3	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ	6
4	ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗЪЕМЫ VP-200NA	7
4.1	Органы управления и разъемы VP-200NA на верхней панели	7
4.2	Органы управления и разъемы VP-200NA на задней панели	8
5	РАБОТА С УСИЛИТЕЛЕМ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕМ VP-200NA	9
5.1	Подключение ноутбука к усилителю-распределителю VP-200NA	9
5.2	Подключение компьютера к усилителю-распределителю VP-200NA	10
6	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	12

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 модернизирована и усовершенствована. Более 500 различных моделей представлены в восьми чётко разделённых функциональных группах¹.

Благодарим вас за выбор продукции компании Kramer. Прибор Kramer TOOLS **VP-200NA** предназначен для:

- Применений с выводом изображения на несколько мониторов; презентационных систем (например, проекторов), нуждающихся в локальных мониторах и крупноэкранных дисплеях.
- Систем для проката и демонстраций.
- Школ, культовых сооружений, внутрикорпоративного использования.

В комплект поставки входят:

- **VP-200NA**, усилитель-распределитель 1:2 сигналов XGA и звука.
- Блок питания с выходным напряжением 12 В.
- Настоящее руководство по эксплуатации².

2 НАЧАЛО РАБОТЫ

Рекомендуем Вам:

- тщательно распаковать оборудование, сохранить оригинальную коробку и упаковочные материалы для возможных перевозок в будущем
- ознакомиться с содержимым данного Руководства
- использовать высококачественные кабели Kramer³.

¹ 1: Усилители-распределители; 2: Видео и аудио коммутаторы, матричные коммутаторы и контроллеры; 3: Видео, аудио, VGA/XGA процессоры; 4: Интерфейсы и процессоры синхронизации; 5: Интерфейсы на основе витой пары; 6: Принадлежности и переходники для стоечного монтажа; 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>

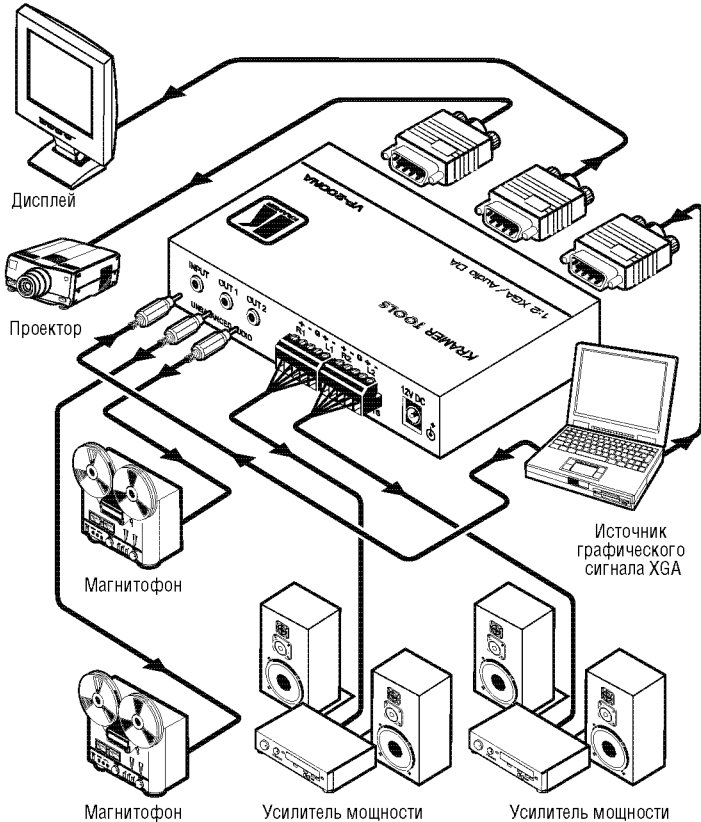
³ Полный перечень кабелей находится на веб-сайте <http://www.kramerelectronics.com>

2.1 Краткое руководство по запуску

В схеме быстрого запуска отражены основные шаги настройки и эксплуатации.

Шаг 1. Подключить входы и выходы — см. раздел 5

Вы можете подключить через VP-200NA выходы сигналов XGA и звука с ноутбука к 2 получателям видеосигнала (например, дисплей и проектор) и 4 получателям звука (например, 2 магнитофона и 2 усилителя мощности):



Шаг 2. Подключить электроснабжение

При необходимости:

- Отрегулировать компенсацию АЧХ для сигнала XGA и уровень сигнала звука
- Установить переключатели Hs и Vs в положение Hi-Z (уровни TTL)
- Установить переключатель ID BIT в положение ON



3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Прибор Kramer **VP-200NA** является высококачественным усилителем-распределителем 1:2 сигнала VGA/SVGA/XGA/UXGA, а также балансного и небалансного стереофонического звукового сигнала.

Возможности прибора **VP-200NA** следующие:

- Принимает входной сигнал XGA, обеспечивая необходимую буферизацию, и распределяет его на 2 идентичных выхода на 15-контактных разъемах с высоким разрешением.
- Принимает входной небалансный стереофонический аудиосигнал и распределяет его на два одинаковых выхода на 3,5-мм разъемах «мини-джек» и на 2 балансных звуковых выхода, реализованных на клеммных разъемах.
- Полоса пропускания видеосигнала более 400 МГц, что обеспечивает нормальную работу на самых высоких разрешениях.
- Принимает аналоговые или цифровые синхроимпульсы¹ и оснащен переключателем ID Bit², а также отдельными регуляторами уровня выходного аудиосигнала и компенсации АЧХ для сигнала XGA.
- Рекомендации по достижению наилучших результатов:
- Во избежание помех, ухудшения качества сигнала из-за несогласованности и для снижения уровня шумов (часто связанных с кабелями низкого качества) следует использовать только высококачественные соединительные кабели.
- Следует избегать помех от расположенных рядом электрических приборов, могущих серьезно повлиять на качество сигнала.
- Усилитель-распределитель VP-200NA необходимо устанавливать в местах с невысокой влажностью и беречь от попадания 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 (например, модель AD2512C, номер по каталогу 2535-000251).

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

¹ Два регулятора на нижней панели. Запомните, что оба регулятора Hs (строчная синхронизация) и Vs (кадровая синхронизация) должны быть установлены одинаково

² Переключатель на нижней панели. Некоторые ноутбуки отказываются выводить сигнал VGA на внешний монитор. Путем установки переключателя ID BIT в положение ON можно заставить ноутбук выводить сигнал на внешний VGA монитор

4 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗЪЕМЫ VP-200NA

В разделах 4.1 и 4.2 описаны органы управления и разъемы, расположенные на верхней и нижней панелях прибора **VP-200NA** соответственно.

4.1 Органы управления и разъемы VP-200NA на верхней панели

Размещение и назначение органов управления и разъемов, расположенных на верхней и нижней панели прибора **VP-200NA**, показано на рис. 1 и описано в табл. 1:

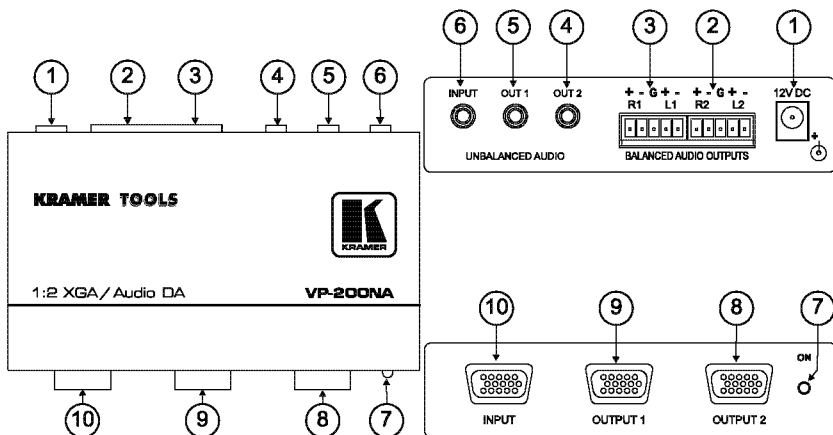


Рис. 1. Органы управления и разъемы на верхней и нижней панелях **VP-200NA**.

Таблица 1. Органы управления и разъемы на верхней и нижней панелях **VP-200NA**.

№	Элемент		Назначение
1	12V DC		Подключение источника питания (постоянное напряжение 12 В)
2	Клеммные блоки Balanced Audio Outputs	Клеммный блок 2	Подключение второго получателя балансного стереофонического звукового сигнала
3		Клеммный блок 1	Подключение первого получателя балансного стереофонического звукового сигнала
4	Разъемы Unbalanced Audio	Аудиоразъем OUT 2	Подключение второго получателя небалансного стереофонического звукового сигнала
5		Аудиоразъем OUT 1	Подключение первого получателя небалансного стереофонического звукового сигнала
6		Аудиоразъем INPUT	Подключение источника аудиосигнала
7	Светодиод ON		Светится при включенном питании

№	Элемент	Назначение
8	OUTPUT 2 Разъем HD15F	Подключение второго получателя сигнала компьютерной графики формата XGA
9	OUTPUT 1 Разъем HD15F	Подключение первого получателя сигнала компьютерной графики формата XGA
10	INPUT Разъем HD15F	Подключение источника сигнала компьютерной графики формата XGA

4.2 Органы управления и разъемы VP-200NA на задней панели

На рис. 2 показаны, а в таблице 2 описаны переключатели на задней панели VP-200NA:

Рис. 2. Органы управления на задней панели VP-200NA

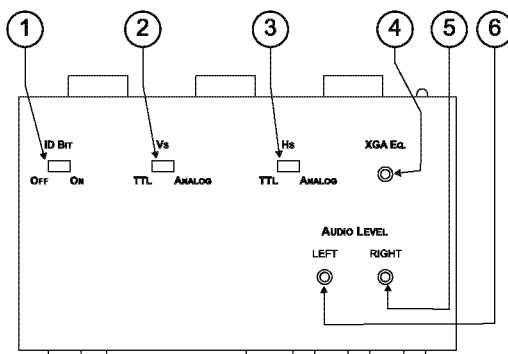


Таблица 2. Органы управления на задней панели VP-200NA.

№	Элемент	Назначение
1	Переключатель ID BIT	В правом положении установлен в значение ON ¹ ; в левом — OFF
2	Переключатель Vs (кадровая синхронизация)	Установить оба переключателя ² в положение Hi-Z (уровни TTL ³), если источник является, например, графической картой компьютера. Установить оба переключателя в положение 75 Ом (ANALOG), если источник выполнен на аналоговых компонентах, например, источник RGBHV с синхронизацией по коаксиальному кабелю
3	Переключатель Hs (строчная синхронизация)	
4	Регулятор XGA Eq.	Регулировка ⁴ величины компенсации АЧХ сигнала XGA
5	Регулятор AUDIO LEVEL RIGHT	Регулировка уровня выходного сигнала правого канала
6	Регулятор AUDIO LEVEL LEFT	Регулировка ⁴ уровня выходного сигнала левого канала

¹ Разрешает ноутбуку выводить сигнал VGA на внешний монитор.

² Оба переключателя Hs и Vs должны быть установлены одинаково (если они будут установлены по-разному, никакого вреда источнику графики это не причинит)

³ «Транзисторно-транзисторная логика» является семейством цифровой электронной логики с определенными параметрами логических уровней. При соблюдении этого стандарта нет необходимости в схеме преобразования

⁴ Вставьте отвертку в маленькое отверстие и осторожно вращайте для настройки уровня

5 РАБОТА С УСИЛИТЕЛЕМ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕМ VP-200NA

Вы можете использовать **VP-200NA** для распределения сигнала XGA от ноутбука (см. раздел 5.1) или ПК (см. раздел 5.2).

5.1 Подключение ноутбука к усилителю-распределителю VP-200NA

На рис. 3 показан пример использования **VP-200NA** для распределения сигналов XGA и звука от ноутбука для двух получателей видео и аудио-сигнала:

1. Подключить источник XGA (например, графическую карту ноутбука) к входу INPUT на разъем HD15F, а источник звука ко входу INPUT небалансного звука на аудиоразъем «мини-джек».
2. Подключить к выходам OUTPUT на разъемах HD15F до двух получателей¹ сигнала XGA следующим образом:
 - К выходу OUTPUT 1 подключить монитор
 - К выходу OUTPUT 2 подключить проектор
3. К выходам OUTPUT небалансного звука на аудиоразъемах подключить до двух получателей¹ небалансного звукового сигнала, а именно:
 - К выходу OUT 1 подключить магнитофон 1
 - К выходу OUT 2 подключить магнитофон 2
4. К выходам OUTPUT балансного звука на клеммных блоках подключить до двух получателей балансного звукового сигнала¹, а именно:
 - К первому клеммному блоку подключить усилитель мощности 1
 - Ко второму клеммному блоку подключить усилитель мощности 2
5. На нижней стороне прибора **VP-200NA**:
 - Установить оба переключателя переключателя Hs и Vs в положение Hi-Z (уровни TTL)
 - Переместить переключатель ID Bit влево в положение ON
6. Подключить выход источника питания к разъему питания 12V DC, а источник питания вставить в розетку электросети.
7. При необходимости отрегулировать² уровни звукового сигнала правого и левого каналов (не показано на рис. 3³).

¹ Когда нужен только один выход, используйте любой из них, а второй оставьте неподключенным

² Вставьте отвертку в маленькое отверстие и осторожно вращайте для настройки выходного уровня

³ См. пример на рис. 2

5.2 Подключение компьютера к усилителю-распределителю VP-200NA

На рис.4 показан пример использования **VP-200NA** для распределения сигналов XGA и звука от компьютера для двух получателей видео и аудио-сигнала:

1. Подключить источник XGA (например, графическую карту компьютера) к входу INPUT на разъем HD15F, а источник звука ко входу INPUT небалансного звука на аудиоразъем «мини-джек».
2. Подключить к выходам OUTPUT на разъемах HD15F до двух получателей¹ сигнала XGA следующим образом:
 - К выходу OUTPUT 1 подключить аналоговый монитор 1
 - К выходу OUTPUT 2 подключить аналоговый монитор 2
3. К выходам OUTPUT небалансного звука на аудиоразъемах подключить до двух получателей небалансного звукового сигнала, а именно:
 - К выходу OUT 1 подключить магнитофон 1
 - К выходу OUT 2 подключить магнитофон 2
4. К выходам OUTPUT балансного звука на клеммных блоках подключить до двух получателей¹ балансного звукового сигнала, а именно:
 - К первому клеммному блоку подключить усилитель мощности 1
 - Ко второму клеммному блоку подключить усилитель мощности 2
5. На нижней стороне прибора **VP-200NA** установить оба переключателя Hs и Vs в положение 75 Ом (ANALOG) либо Hi-Z (уровни TTL) (может потребоваться подбор положения в зависимости от конкретной ситуации).
6. Подключить выход источника питания к разъему питания 12V DC, а источник питания вставить в розетку электросети.
7. При необходимости отрегулировать² уровни звукового сигнала правого и левого каналов (не показано на рис. 4³).

¹ Когда нужен только один выход, используйте любой из них, а второй оставьте неподключенным

² Вставьте отвертку в маленькое отверстие и осторожно вращайте для настройки выходного уровня

³ См. пример на рис. 2

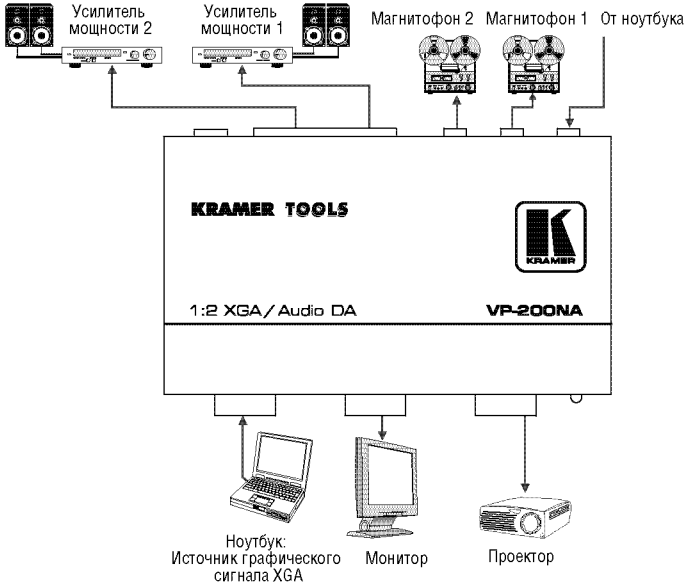


Рис. 3. Подключение ноутбука к усилителю-распределителю VP-200NA

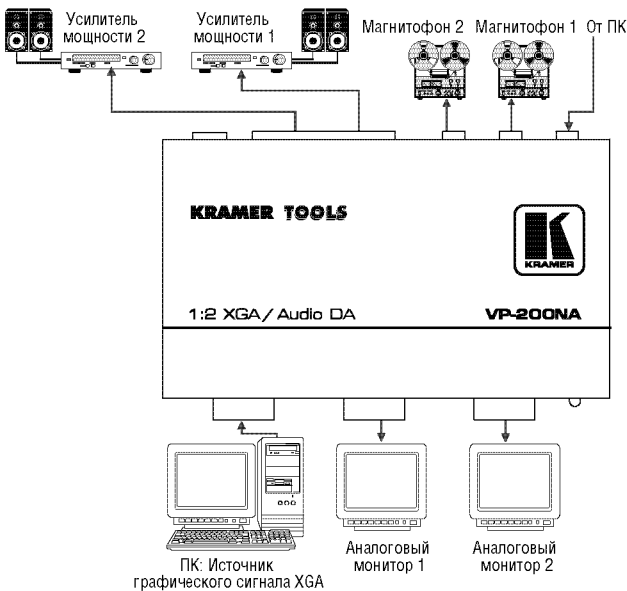


Рис. 4. Подключение компьютера к усилителю-распределителю VP-200NA

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Табл. 3 содержит технические характеристики:

Таблица 3. Технические характеристики¹ усилителя распределителя VP-200NA

Входы	Видео: 1 вх. аналоговых сигналов красного, зеленого, синего цветов — 0,7 В (размах) / 75 Ом, строчной и кадровой синхронизации, уровни TTL, на разъеме HD15F Аудио: 1 вх. небалансного стереофонического звукового сигнала на аудиоразъеме «мини-джек»	
Выходы	Видео: 2 вых. аналоговых сигналов красного, зеленого, синего цветов — 0,7 В (размах) / 75 Ом, строчной и кадровой синхронизации, уровни TTL, на разъемах HD15F Аудио: 2 вых. небалансного стереофонического звукового сигнала на аудиоразъемах; 2 вых. балансного звукового сигнала на клеммных модульных разъемах	
Максимальный размах выходного сигнала	Видео: 2,0 В	Аудио: 7,4 В
Полоса пропускания (на уровне -3 дБ)	Видео: 400 МГц	Аудио: >100 кГц
Дифференциальное усиление	0,03%	
Дифференциальная фаза	0,03°	
К-фактор	Менее 0,05%	
Отношение сигнал/шум	Видео: 73,2 дБ	Аудио: 80,32 дБ (невзвешенное)
Регулировки	На нижней панели: Два переключателя ANALOG/TTL для Hs (строчная синхронизация) и Vs (кадровая синхронизация); переключатель ID Bit; регуляторы уровня звука: от -64,4 дБ до +6 дБ	
Связь	Видео: по постоянному току	Аудио: по переменному току на входе; по постоянному току на выходе
Коэффициент нелинейных искажений аудио-тракта + шум	0,015%	
Коэффициент второй гармоники (канал звука)	0,002%	
Источник питания	=12 В, 110 мА	
Габаритные размеры	12 см x 7,1 см x 2,3 см (Ш, Г, В)	
Масса	Примерно 0,3 кг	
Принадлежности	Источник питания, монтажные крепления	

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 описании 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 соответствия 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