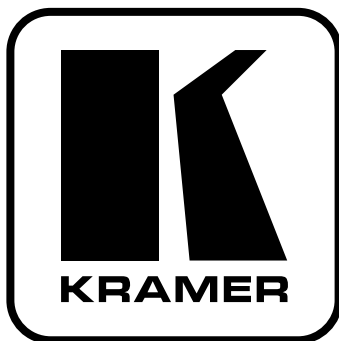


Kramer Electronics, Ltd.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Усилитель-распределитель 1:2 сигналов
двухканального интерфейса DVI**

Модель:

VM-2DVI

VM-2DVI-R



СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	4
2	НАЧАЛО РАБОТЫ	4
3	ОБЗОР	5
4	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА И ПРИЕМНИКОВ СИГНАЛА	8
5	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	9
	Ограниченная гарантия	11

1 ВВЕДЕНИЕ

Усилия основанной в 1981 году компании Kramer Electronics в деле разработки и производства высококачественного аудио- и видеооборудования сделали ассортимент ее продукции одним из самых разнообразных и полных из представленных на рынке. Компания является признанным лидером по качеству продукции, доступности цен на нее, квалификации сотрудников и внедрению инноваций в производство. У качества нет пределов, и за последние годы большая часть наших изделий была переработана и усовершенствована.

Кроме усилителей-распределителей DVI¹, компания также предлагает высококачественные матричные коммутаторы, контроллеры дистанционного управления, презентационные процессоры, преобразователи формата сигнала и изделия для использования с компьютерами.

Поздравляем вас с приобретением усилителя-распределителя 1:2 сигналов двухканального интерфейса DVI Kramer **VM-2DVI** или **VM-2DVI-R**. Пропускная способность одноканального интерфейса DVI составляет 165 мегапикселей в секунду. Для работы с более высоким разрешением следует использовать двухканальный интерфейс, и модификация **VM-2DVI** дает возможность распределения сигналов такого интерфейса. Этот прибор хорошо подходит для использования в студиях тиражирования и в составе оборудования для сцены и массовых мероприятий.

В комплект поставки входят:

- усилитель-распределитель **VM-2DVI** или **VM-2DVI-R**
- блок питания² (с выходным напряжением 12 В)
- это руководство пользователя³ и краткий каталог продукции компании Kramer (или компакт-диск).

2 НАЧАЛО РАБОТЫ

Перед началом работы рекомендуем:

- аккуратно извлечь оборудование из упаковки, сохранив коробку и упаковочный материал — в будущем они могут пригодиться для транспортировки прибора
- изучить это руководство по эксплуатации
- использовать высококачественные кабели компании Kramer, предназначенные для передачи сигналов высокого разрешения⁴.

¹ Цифровой видеointерфейс DVI (Digital Visual Interface) был создан для обеспечения передачи видеографики в цифровом виде и в основном ориентирован на передачу данных от компьютера к дисплею. Сейчас это общепринятый стандарт. Для передачи сигнала в нем используется технология TDMS.

² Отдельно можно приобрести шестиканальный источник питания 12 В, от которого можно питать до шести приборов Kramer.

³ Самую свежую версию руководства по эксплуатации можно получить с сайта компании: <http://www.kramerelectronics.com/manuals.html>.

⁴ Полный список кабелей Kramer можно найти на веб-сайте компании по адресу <http://www.kramerelectronics.com> (подраздел «Кабели и разъемы» в разделе «Продукция»).

3 ОБЗОР

VM-2DVI или **VM-2DVI-R** — высококачественный усилитель-распределитель 1:2 сигналов интерфейса DVI, который принимает сигнал на один вход и распределяет его на два идентичных выхода. К любому из них или сразу к обоим могут быть подключены приемники сигнала. **VM-2DVI(-R)** имеет независимые выходные усилители, что делает его надежным многоцелевым элементом графической видеосистемы.

Модификация **VM-2DVI**:

- работает с одноканальным или двухканальным интерфейсом DVI
- представляет собой качественное и недорогое решение для распределения сигналов TMDS, используемых в интерфейсе DVI, и на обоих выходах использует самые современные линейные усилители
- может быть использован в любой системе, где необходима передача сигналов одного DVI-источника на несколько мониторов, проекторов или иных приемников сигнала DVI.

Модификация **VM-2DVI-R** — усилитель-распределитель 1:2 сигналов DVI с перетактированием.

Этот прибор:

- работает с одноканальным интерфейсом DVI
- выполняет компенсацию потерь в кабелях и перетактирование сигнала DVI
- эффективно восстанавливает и ретранслирует сигнал DVI
- компенсирует рассинхронизацию, что позволяет последовательно включать несколько **VM-2DVI-R** без потерь качества сигнала
- **не** поддерживает систему защиты контента HDCP (High Definition Content Protection)

Обратите внимание: на разъем DVI выведен только цифровой сигнал (DVI-D).

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 в плохих кабелях);
- обеспечьте отсутствие помех от находящихся рядом электроприборов, которые могут серьезно повлиять на качество сигнала
- устанавливайте **VM-2DVI(-R)** в сухом месте без чрезмерного солнечного света и пыли.

На рис. 1 показано расположение, а в табл. 1 описано назначение органов управления и разъемов усилителя-распределителя **VM-2DVI(-R)**.

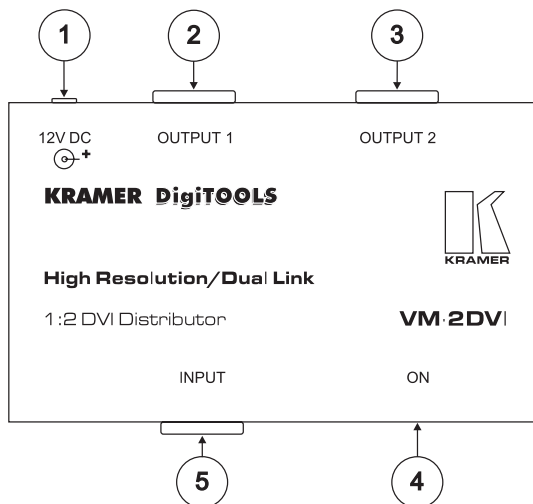


Рис. 1. Усилитель-распределитель 1:2 сигналов двухканального интерфейса DVI VM-2DVI

Таблица 1. Органы управления и разъемы VM-2DVI

№	Орган управления или разъем	Назначение
1	Разъем 12V DC	Подключение источника питания (постоянное напряжение 12 В)
2	DVI-разъем OUTPUT 1	Подключение приемника сигнала DVI 1 (одно- или двухканальный интерфейс)
3	DVI-разъем OUTPUT 2	Подключение приемника сигнала DVI 2 (одно- или двухканальный интерфейс)
4	Светодиод ON	Индикация подачи напряжения питания
5	DVI-разъем INPUT	Подключение источника сигнала DVI (одно- или двухканальный интерфейс)

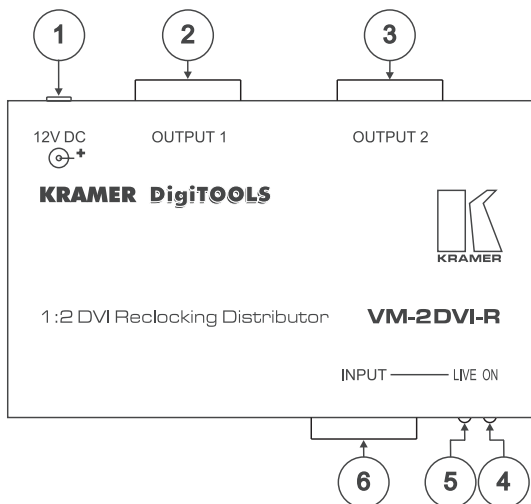


Рис. 2. Усилитель-распределитель 1:2 сигналов двухканального интерфейса DVI VM-2DVI-R

Таблица 2. Органы управления и разъемы VM-2DVI-R

№	Орган управления или разъем	Назначение
1	12V DC	Подключение источника питания (постоянное напряжение 12 В)
2	DVI-разъем OUTPUT 1	Подключение приемника сигнала DVI
3	DVI-разъем OUTPUT 2	Подключение приемника сигнала DVI
4	Красный светодиод ON	Индикация подачи напряжения питания
5	Зеленый светодиод LIVE	Индикация наличия входного сигнала
6	DVI-разъем INPUT	Подключение источника сигнала DVI

4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА И ПРИЕМНИКОВ СИГНАЛА

Подключение источника и приемников сигнала выполняется в следующей последовательности:

1. Отключите питание усилителя-распределителя и всех подключаемых к нему устройств.
2. Подключите источник сигнала DVI (например, компьютер), к разъему *INPUT*
3. Подключите приемники сигнала (например, монитор и проектор) к выходным разъемам *OUTPUT*. Если приемник только один, подключите его к выходу *OUTPUT 1*.
4. Подключите выход источника питания к разъему питания, а источник питания к электросети.
5. Включите питание всех подключенных к усилителю-распределителю устройств.

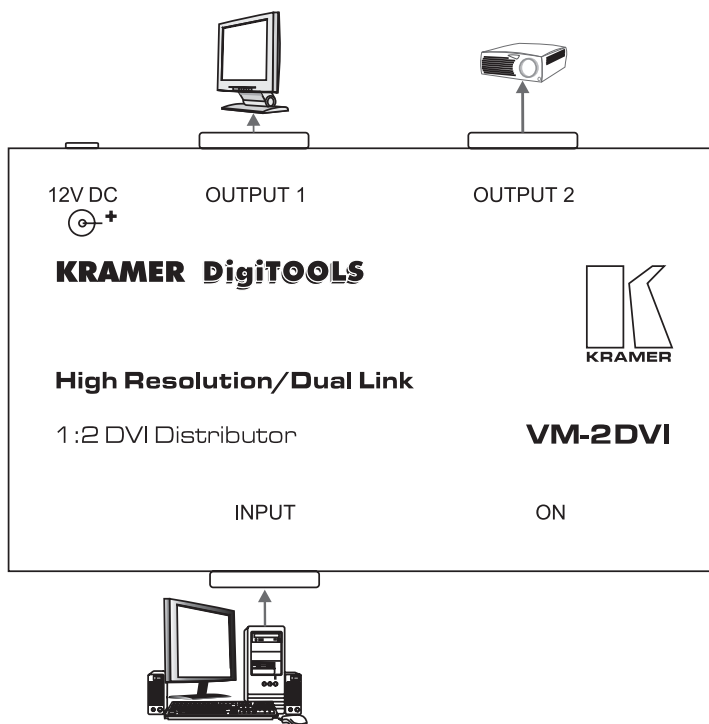


Рис.3. Подключение усилителя-распределителя DVI VM-2DVI(-R)

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице 3 представлены технические характеристики усилителя-распределителя **VM-2DVI** и **VM-2DVI-R**.

Таблица 3. Технические характеристики¹ VM-2DVI

Вход	Один вход сигнала DVI с размахом 1,2 В, 24-контактная розетка DVI-I Molex, сигнал DDC с размахом 5 В (ТТЛ), только цифровой сигнал (DVI-D)
Выходы	Два выхода сигнала DVI с размахом 1,2 В, 24-контактная розетка DVI-I Molex, сигнал DDC с размахом 5 В (ТТЛ), только цифровой сигнал (DVI-D)
Полоса пропускания (-3 дБ)	Более 3,3 ГГц (для VM-2DVI), более 1,65 ГГц (для VM-2DVI-R)
Источник питания	=12 В, 390 мА
Габаритные размеры	12 см x 7,5 см x 2,5 см (Ш, Г, В)
Масса	Около 0,3 кг
Принадлежности	Сетевой блок питания

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 трех 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