

Kramer Electronics, Ltd.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Модель:

VP-2x2

*Матричный коммутатор 2x2
сигналов XGA/аудиосигналов*

Содержание

1	Введение	2
2	Подготовка к работе	3
3	Общие сведения	3
4	Ваш матричный коммутатор XGA/аудио	4
4.1	Подключение матричного коммутатора	6
5	Работа с матричным коммутатором	7
5.1	Выбор режима управления звуком	7
5.2	Блокировка передней панели	8
6	Технические характеристики	9

1 Введение

С 1981 г. деятельность компании Kramer Electronics посвящена разработке и изготовлению высококачественной аудиовидеотехники, и серия изделий Kramer с тех пор заняла надежное положение на общемировом рынке высококачественной аппаратуры и систем для проведения презентаций. За последние годы компания Kramer пересмотрела и усовершенствовала большую часть своей аппаратуры, сделав ее еще более качественной. Профессиональная серия аудиовидеотехники Kramer является одной из наиболее полных и универсальных. Она является по-настоящему передовой во всем, что касается совершенства, качества изготовления, соотношения цена/качество и новаторства.

Помимо серии высококачественных коммутаторов и матриц наподобие только что приобретенного Вами, мы можем предложить и высококачественные промышленные и вещательные усилители-распределители, пульта и контроллеры дистанционного управления, процессоры, устройства сопряжения и изделия для компьютеров.

Примите поздравления с приобретением *матричного коммутатора 2x2 сигналов XGA/аудиосигналов VP-2x2* производства компании Kramer Electronics.

Типовые области применения:

1. Профессиональные дисплейные системы, требующие настоящей матричной коммутации.
2. Выбор источника и получателя мультимедийных и презентационных сигналов.
3. Удалённый мониторинг работы компьютеров в школах и бизнесе.

Состав комплекта поставки приведен ниже.

1. Матричный коммутатор 2x2 сигналов XGA/аудиосигналов **VP-2x2**.

2. Сетевой адаптер питания (=12 В)¹.
3. Управляющее программное обеспечение от Kramer для Windows 95/98/2000/NTTM.
4. Нуль-модемный адаптер.
5. Настоящее Руководство по эксплуатации² и краткий каталог продукции Kramer на CD.

2 Подготовка к работе

Рекомендуется:

1. Аккуратно распаковать аппаратуру и сохранить оригинальную тару и упаковочные материалы на случай транспортировки в дальнейшем.
2. Ознакомиться с содержанием настоящего Руководства.

3 Общие сведения

VP-2x2 производства компании Kramer — это матричный коммутатор 2x2 сигналов VGA/SVGA/XGA/UXGA и балансных стереофонических аудиосигналов. Можно коммутировать вход на один или сразу на два выхода³.

Кроме того, **VP-2x2**:

1. Имеет полосу пропускания более 400 МГц и является прозрачным для сигналов в любых областях применения.
2. Обеспечивает режим переключения «звук-следует-за-видео», либо режим раздельной коммутации видео и аудио.
3. Кнопка «Take» позволяет сначала произвести выбор нужной конфигурации, а затем разом активировать её.
4. Кнопка «Lock» блокирует управление прибором с передней панели.
5. Управление производится с передней панели либо с помощью команд, передаваемых через интерфейс RS-232 от сенсорной панели, компьютера или управляющего контроллера.

Для получения наилучших результатов:

1. Пользуйтесь для соединений только высококачественными кабелями, это позволит избежать влияния помех, деградации качества сигнала вследствие плохого согласования и повышения уровня шумов (часто имеющим место в кабелях невысокого качества).

¹ Дополнительно можно приобрести универсальный блок питания на 6 устройств типа Kramer VA-50P, обеспечивающий сразу 6 устройств питанием =12 В.

² Последние версии Руководства можно получить по адресу в Интернете: <http://www.kramerelectronics.com/manuals.html>.

³ Вход 1 (или 2) на выходы 1 и 2 одновременно либо вход 1 (или 2) на выход 1 и вход 2 (или 2) на выход 2.

- Предотвращайте помехи от расположенного в непосредственной близости к Kramer VP-2x2 электрооборудования, которые способны сказаться на качестве сигнала. Располагайте устройство вдали от мест повышенной влажностью и пыльных, не подвергая его воздействию прямого солнечного света.

4 Ваш матричный коммутатор XGA/аудио

На рис. 1 и в табл. 1 и 2 показаны органы управления устройства и описано их назначение.

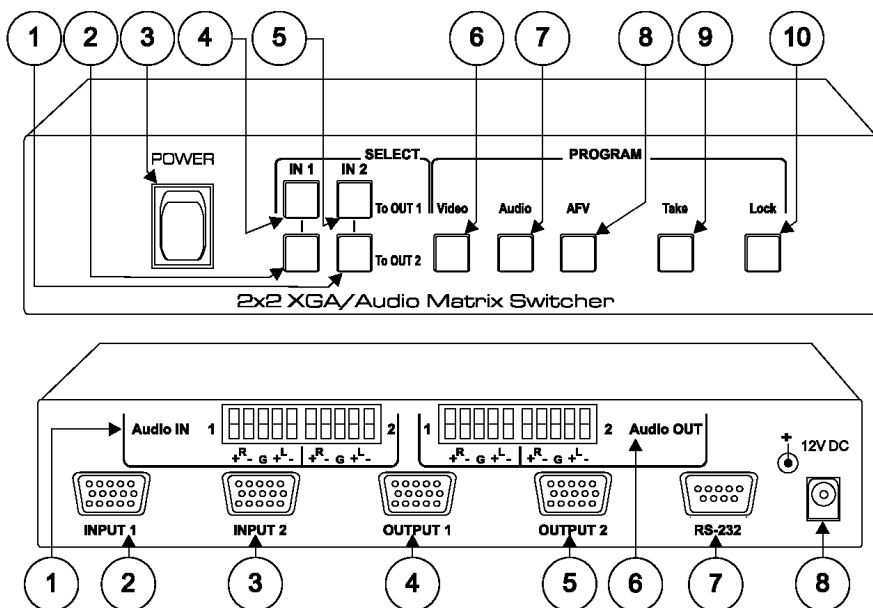


Рис. 1. Матричный коммутатор 2x2 сигналов XGA/аудиосигналов VP-2x2

Таблица 1. Назначение элементов на передней панели VP-2x2

№	Элемент	Назначение
1	Кнопка SELECT IN 2 To OUT 2 ¹	Подключает вход 2 на выход 2
2	Кнопка SELECT IN 1 To OUT 2 ¹	Подключает вход 1 на выход 2
3	Выключатель POWER ¹	Выключатель с подсветкой для включения питания устройства

¹ При нажатии кнопка подсвечивается.

4	Кнопка SELECT IN 1 To OUT 1 ¹	Подключает вход 1 на выход 1
5	Кнопка SELECT IN 2 To OUT 1 ¹	Подключает вход 2 на выход 1
6	Кнопка Video ¹	После нажатия дальнейшие действия производятся с видео
7	Кнопка Audio ¹	После нажатия дальнейшие действия производятся с аудио
8	Кнопка AFV ¹	После нажатия дальнейшие действия производятся одновременно с видео и аудио («звук-следует-за-видео»)
9	Кнопка Take ¹	Используется для подтверждения сделанных установок и выполнения коммутации ²
10	Кнопка Lock ¹	Блокирует работу кнопок на передней панели

Таблица 2. Назначение элементов на задней панели VP-2x2

№	Элемент	Назначение
1	Блок клемм Audio IN	Для подключения 2-х балансных аудиовходов
2	Разъём Video INPUT 1 (тип HD 15F)	Для подключения источника видеосигнала 1
3	Разъём Video INPUT 2 (тип HD 15F)	Для подключения источника видеосигнала 2
4	Разъём Video OUTPUT 1 (тип HD 15F)	Для подключения приёмника видеосигнала 1
5	Разъём Video OUTPUT 2 (тип HD 15F)	Для подключения приёмника видеосигнала 2
6	Блок клемм Audio OUT	Для подключения 2-х балансных аудиовыходов
7	Разъём RS-232	Разъём типа DB 9F для подключения компьютера или контроллера управления
8	12V DC	Разъём для подключения блока питания на +12 В постоянного тока

¹ При нажатии кнопка подсвечивается.

² Для перехода в режим подтверждения CONFIRM нажмите кнопку Take (она будет подсвечена). После этого можно ввести нужные действия и подтвердить их данной кнопкой. В режиме немедленного управления (AT ONCE) действия производятся сразу же после нажатия соответствующих кнопок (кнопка Take не подсвечена).

4.1 Подключение матричного коммутатора

Для подключения **VP-2x2** подстыкуйте к его задней панели¹:

1. Кабели для видеовходов и видеовыходов
2. Кабели для аудиовходов и аудиовыходов (см. раздел 4.1.1)
3. Сетевой адаптер питания
4. С помощью нуль-модемного адаптера, при использовании управляющего программного обеспечения Kramer — компьютер или иной контроллер (если требуется управление через RS-232, см. 4.1.2)

4.1.1 Подключение балансных аудиовходов/выходов

На рис. 2 показан принцип подключения балансных стереофонических аудиовходов/выходов²:

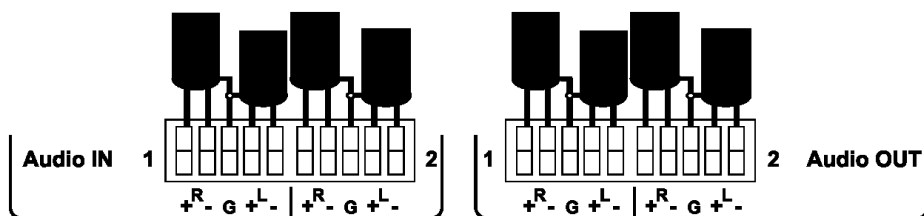


Рис. 2. Подключение балансных стереофонических аудиовходов (AUDIO IN)/аудиовыходов (AUDIO OUT)

4.1.2 Подключение компьютера

Для подключения к **VP-2x2** компьютера рекомендуется использовать прилагаемый к устройству нуль-модемный адаптер:

1. Подключите к порту «RS-232» (разъём DB9) на задней панели VP-2x2 нуль-модемный адаптер, затем соедините этот адаптер 9-проводным кабелем³ с распайкой «один-к-одному» с портом RS-232 на компьютере.

Для подключения компьютера без использования нуль-модемного адаптера:

1. Соедините порт «RS-232» (разъём DB9) на задней панели VP-2x2 с портом RS-232 на компьютере кабелем с распайкой, показанной на рисунке 3 (приведены варианты для 9 и 25-контактного разъёма на компьютере):

¹ Перед подключением к VP-2x2 отключите питание всех подсоединяемых устройств. После выполнения соединений сначала включите питание VP-2x2, а затем — других устройств.

² При использовании экранированного кабеля к клемме G подключается экран.

³ Для интерфейса RS-232 можно использовать кабель длиной до 15 метров.

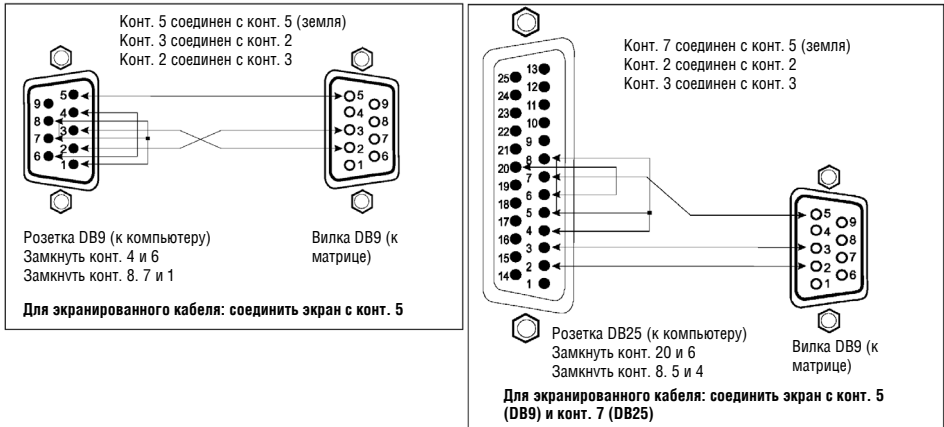


Рис. 3. Подключение к компьютеру без нуль-модемного адаптера

5 Работа с матричным коммутатором

Управлять матричным коммутатором можно:

1. С помощью кнопок на передней панели.
2. Командами через порт RS-232, передаваемыми от панели управления, компьютера¹ или иного контроллера с последовательным интерфейсом.

5.1 Выбор режима управления звуком

Коммутация балансных стереофонических аудиосигналов может производиться в двух режимах:

1. «Звук-следует-за-видео» (Audio follow video, AVF), при этом все операции одновременно производятся как с видео, так и с аудиоканалами, либо
2. Раздельная коммутация, при которой видео и аудиоканалы коммутируются независимо.

5.1.1 Установка режима «звук-следует-за-видео»

1. Нажмите кнопку AVF.
2. Если текущая настройка коммутации аудио и видеоканалов совпадают, кнопка AVF подсветится. Звук будет переключаться одновременно с видеосигналом.

¹ Инструкции по работе с управляющим программным обеспечением для Windows 95/98/2000/NTTM приведены в отдельном руководстве *Kramer Control Software* (на диске CD-ROM, в формате pdf).

3. Если настройки коммутации аудио и видеоканалов различны, кнопка Audio будет мигать, указывая, что для работы в режиме AVF требуется изменение настройки. Для подтверждения такого изменения нажмите кнопку Take (коммутация аудио приводится в соответствие видео).

5.1.2 Установка режима раздельной коммутации

1. Нажмите либо кнопку Audio (для управления только звуком) либо кнопку Video (для управления коммутацией видеосигнала).
2. Если подсвечивается кнопка Audio, все операции будут приводить к коммутации аудиосигналов.
3. Если подсвечивается кнопка Video, все операции будут приводить к коммутации видеосигналов.

5.2 Блокировка передней панели

Во избежание случайного изменения настроек с передней панели можно заблокировать её работу.

Для блокирования **VP-2x2**:

1. Нажмите кнопку LOCK и удерживайте её не менее 2 секунд.

Кнопка LOCK будет подсвечена, а органы управления на передней панели — заблокированы. При нажатии кнопка будет лишь мигать кнопка LOCK. В режиме блокировки передней панели управление устройством может осуществляться через управляющее программное обеспечение (через RS-232).

Для снятия блокировки **VP-2x2**:

1. Нажмите подсвеченную кнопку LOCK и удерживайте её не менее 2 секунд.

Блокировка будет снята, а кнопка LOCK погаснет.

6 Технические характеристики

В табл. 3 приведены технические характеристики **VP-2x2**:

Табл. 3. Технические характеристики матричного коммутатора 2x2 сигналов XGA/аудиосигналов VP-2x2

Входы:	2 VGA/UXGA, разъемы HD15F 2 аудио стерео симметричных, отсоединяемые клеммные модульные разъемы
Выходы:	2 VGA/UXGA, разъемы HD15F 2 аудио стерео симметричных, отсоединяемые клеммные модульные разъемы.
Максимальный выходной сигнал:	Видео: 1,7 В; аудио: 7,2 В
Полоса пропускания сигнала:	Видео: 400 МГц на уровне -3 дБ; аудио: 100 кГц на уровне -3 дБ
Перекрестные помехи:	Видео: -43 дБ на 5 МГц; аудио: -77 дБ на 1 кГц
Тип входа:	Открытый
Отношение сигнал/шум:	Видео: 78,3 дБ; аудио: 95 дБ, невзвешенное
Регулировки:	Кнопки на передней панели, интерфейс RS-232
Дифференциальное усиление:	0,05%
Дифференциальная фаза:	0,05°
К-фактор:	Менее 0,05%
Коэффициент гармоник:	Менее 0,049%
2-я гармоника:	Менее 0,003%
Габариты:	22 x 18 x 4,5 см
Аксессуары:	Блок питания
Источник питания:	=12 В, 150 мА
Опции:	Адаптер RK-80 для установки в стандартную 19" стойку
Масса:	1,1 кг

7 Коды управления через интерфейс RS-232

В таблице A1 приведены шестнадцатеричные коды управления коммутатором VP-2x2. Подробнее см. описание протокола обмена Protocol 2000 на web-сайте www.kramerelectronics.com — Technical Support — Communication Protocols and Hex Tables for RS-232 operated switchers, matrix switchers and other equipment).

Табл. A1

	OUT1	OUT2
OUT1	01	01
	81	81
	81	82
	81	81
OUT2	01	01
	82	82
	81	82
	81	81

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 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.

Самая свежая информация о нашей продукции и перечень организаций, осуществляющих её продажу, приведён на наших web-сайтах www.kramerelectronics.com и www.kramer.ru. Последние версии руководств по эксплуатации можно получить по адресу www.kramerelectronics.com/manuals.html. Мы рады Вашим вопросам, замечаниям и отзывам