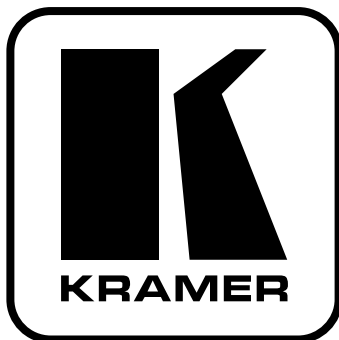


Kramer Electronics, Ltd.



**РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Коммутатор DVI 4x1

Модель:

VS-41DVI-R



СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	4
2	НАЧАЛО РАБОТЫ	4
3	ОБЗОР	5
4	РАБОТА С КОММУТАТОРОМ VS-41DVI-R	7
4.1	Использование кнопки EDID	8
4.1.1	Изменение EDID	8
4.1.2	Восстановление EDID, заданного изготовителем коммутатора	8
5	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	9
	Ограниченная гарантия	11

1 ВВЕДЕНИЕ

Вас приветствует компания Kramer Electronics. С 1981 года мы в творческом поиске создаем доступные решения для огромного числа проблем, с которыми профессионалам в области видео, звука и презентаций приходится сталкиваться в повседневной работе. У качества нет пределов, и за последние годы большая часть наших изделий была переработана и усовершенствована. Наш модельный ряд, насчитывающий более 350 приборов, сейчас подразделяется по функциональности на 8 групп¹.

Поздравляем вас с приобретением коммутатора DVI 4x1 Kramer **VS-41DVI-R**². Этот прибор хорошо подходит для использования в презентационных и рекламных установках, в сценической технике и видеооборудовании для массовых мероприятий. В комплект поставки входят:

- коммутатор **VS-41DVI-R**
- сетевой шнур
- это руководство по эксплуатации³.

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 DVI высокого разрешения⁴.

¹ 1: усилители-распределители; 2: видео- и аудиокоммутаторы, 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 На приборах некоторых исполнений вместо VS-41DVI-R может быть нанесена маркировка VS-41DVI.

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

⁴ Полный список кабелей Kramer можно найти на веб-сайте компании по адресу <http://www.kramerelectronics.com>.

3 ОБЗОР

VS-41DVI-R — современный высококачественный коммутатор 4x1 сигналов DVI-D, поддерживающий стандарт DDWG DVI 1.0. Коммутатор имеет полосу пропускания 1,65 ГГц и может работать с сигналами разрешения вплоть до UXGA, включая все форматы HDTV. Поскольку сигналы DVI высокого разрешения очень чувствительны к качеству кабелей и размещению электронных компонентов, в **VS-41DVI-R** применена тщательно сконструированная печатная плата, на которой смонтированы все схемы буферизации, предварительного формирования и усиления, необходимые для получения перетактированного выходного сигнала превосходного качества.

Кроме того, **VS-41DVI-R**:

- имеет встроенный блок перетактирования, который восстанавливает сигнал DVI, позволяя включать последовательно несколько устройств
- может считывать из устройства отображения (дисплея) и хранить в энергонезависимой памяти блок данных EDID¹. После этого он может предоставлять эти данные всем источникам сигнала DVI, даже если сам дисплей не подключен
- **не** поддерживает систему защиты контента HDCP (High Definition Digital Content Protection)
- имеет пять разъемов DVI-I, совместимых со всеми типами кабелей DVI (при этом коммутируются только цифровые сигналы, соответствующие DVI-D, а аналоговые сигналы в кабеле DVI-I игнорируются)
- занимает одну вертикальную позицию в стандартной 19-дюймовой стойке.

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 **VS-41DVI-R** в сухом месте без чрезмерного солнечного света и пыли.

На рис. 1 показаны, а в табл. 1 и 2 описаны органы управления и разъемы, расположенные на передней и задней панелях **VS-41DVI-R**.

¹ Extended Display Identification Data — расширенный набор идентификационных данных дисплея.

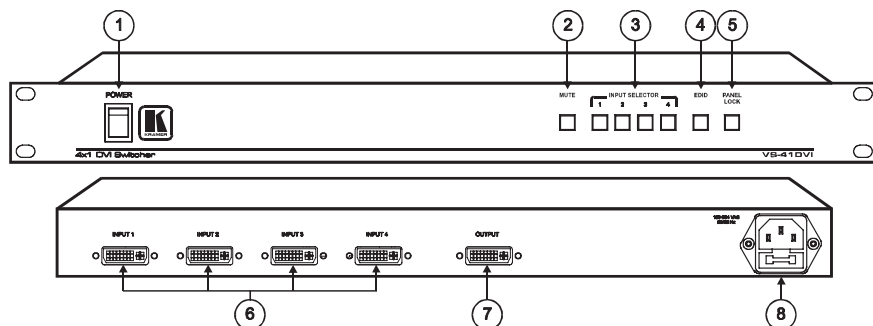


Рис. 1. Передняя и задняя панели коммутатора VS-41DVI-R

Таблица 1. Органы управления VS-41DVI-R, расположенные на передней панели

№	Орган управления	Назначение
1	Выключатель POWER	Включение и выключение питания, световая индикация подачи питания
2	Кнопка MUTE	Отключение выходного сигнала
3	Кнопки INPUT SELECTOR	Выбор входа (с 1 по 4)
4	Кнопка EDID	Получение блока данных EDID от дисплея
5	Кнопка PANEL LOCK	Блокировка кнопок передней панели

Таблица 2. Разъемы, расположенные на задней панели VS-41DVI-R

№	Разъем	Назначение
6	Разъемы DVI INPUT1 – INPUT4	Подключение источников сигнала DVI
7	Разъем DVI OUTPUT	Подключение приемника сигнала DVI
8	Разъем сетевого шнура и держатель предохранителя	Подключение к сети переменного тока

4 РАБОТА С КОММУТАТОРОМ VS-41DVI-R

Подключение источников и приемника сигнала к **VS-41DVI-R** иллюстрирует рис. 2:

1. Отключите питание коммутатора и всех подключаемых к нему устройств.
2. Подключите источники сигнала DVI общим числом до четырех (например, видеовыходы компьютеров) к разъемам *INPUT*.
3. Соедините выходной разъем *OUTPUT* с приемником сигнала DVI, например, с DVI-монитором.
4. Вставьте вилку сетевого шнура в розетку электросети.
5. Включите питание коммутатора и затем питание подключенных к нему устройств.
6. Нажатием одной из кнопок *INPUT SELECTOR 1-4* выберите вход, сигнал которого необходимо выдать на выходной разъем. Если сигнал на выбранном входе присутствует, то подсветка кнопки будет непрерывной. В случае отсутствия сигнала на входе кнопка будет мигать.
7. Для получения информации EDID нажмите кнопку *EDID* (см. раздел 4.1).
8. Если нужно заблокировать кнопки передней панели, нажмите кнопку *PANEL LOCK*.

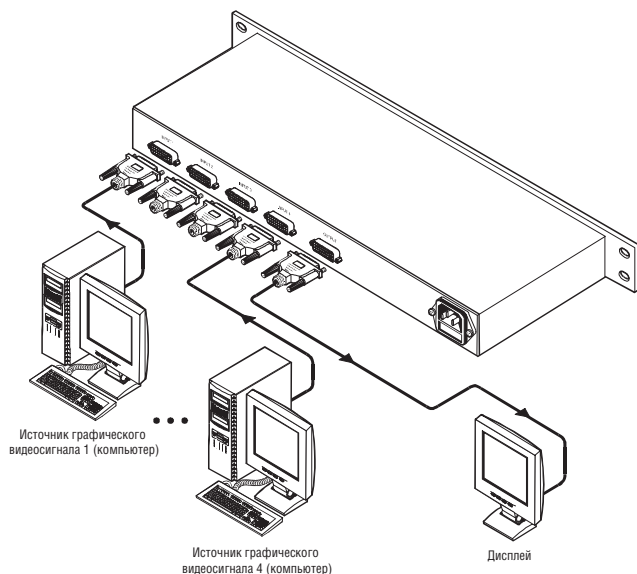


Рис. 2. Подключение источников и приемника сигнала к коммутатору VS-41DVI-R

4.1 Использование кнопки *EDID*

Кнопка *EDID* позволяет получить EDID-информацию от дисплея, подключенного к выходу коммутатора. Если при включении питания **VS-41DVI-R** будет обнаружено несоответствие EDID дисплея и EDID, хранимого в энергонезависимой памяти коммутатора, то кнопка *EDID* начнет мигать. Если данные соответствуют друг другу, то кнопка не мигает и не подсвечивается.

4.1.1 Изменение EDID

Чтобы получить данные EDID от нового дисплея:

1. Подключите дисплей к выходу.
2. Включите питание коммутатора. Кнопка *EDID* начнет мигать.
3. Нажмите кнопку *EDID*.

Во время считывания EDID коммутатором кнопка светится непрерывно. Когда данные будут сохранены в энергонезависимой памяти, подсветка погаснет.

4.1.2 Восстановление EDID, заданного изготовителем коммутатора

Для восстановления EDID, заданного изготовителем коммутатора:

1. Отключите все приборы от выхода коммутатора.
2. Выключите питание коммутатора.
3. Включите питание коммутатора. Кнопка *EDID* начнет мигать.
4. Нажмите кнопку *EDID*. Включится ее непрерывная подсветка. Когда данные будут сохранены в энергонезависимой памяти, подсветка погаснет.

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице 3 представлены технические характеристики¹ коммутатора.

Таблица 3. Технические характеристики коммутатора VS-41DVI-R

Входы	4 DVI-I (только цифровой сигнал DVI-D), размах 1,2 В, 24-конт. розетка DVI Molex, сигнал DDC с размахом 5 В (ТТЛ)
Выход	1DVI-I (только цифровой сигнал DVI-D) с размахом 1,2 В, 24-контактная розетка DVI Molex, сигнал DDC с размахом 5 В (ТТЛ)
Полоса пропускания (-3 дБ)	1,65 ГГц
Источник питания	Сеть ~100-264 В, 50/60 Гц
Габаритные размеры	48,3 см x 17,8 см x 1U (Ш, Г, В)
Масса	около 2,5 кг
Принадлежности	Сетевой шнур

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.