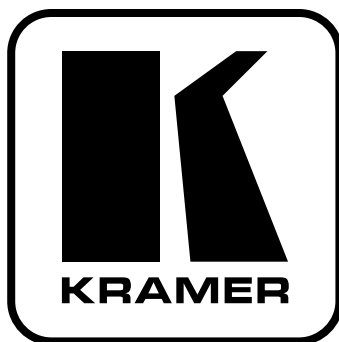


Kramer Electronics, Ltd.



**РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Модель:

Оптический передатчик HDMI

631T

Оптический приемник HDMI

631R

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. За последние годы большая часть изделий компании была доработана и усовершенствована, — лучшее становится еще лучше. Более 1000 различных моделей представлены в восьми группах¹, которые четко разделены по функциям.

Поздравляем Вас с приобретением оптического передатчика HDMI Kramer **631T** и оптического приемника HDMI **631R**! Совместно **631T** / **631R** обладают диапазоном передачи свыше 100 м. **631T** / **631R** идеально подходят для:

- Домашнего кинотеатра, презентаций и мультимедийных приложений.
- Распространения мультимедийных данных в большом радиусе — в кинотеатрах, торговых центрах и развлекательных комплексах

Оптический передатчик HDMI **631T** и оптический приемник HDMI **631R** поставляются в двух отдельных упаковках:

В упаковке **631T** находится следующее:

- Оптический передатчик **631T**
- Адаптер электропитания (12 В постоянного тока, 500 мА) и руководство по эксплуатации на английском языке

В упаковке **631R** находится следующее:

- Оптический передатчик **631R**
- Адаптер электропитания (12 В постоянного тока, 500 мА) и руководство по эксплуатации на английском языке.

2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Рекомендуем Вам:

- Аккуратно распаковать аппаратуру и сохранить оригинальную коробку и упаковочные материалы для возможных перевозок в будущем.
- Ознакомиться с содержанием настоящего Руководства.
- Воспользоваться высококачественными кабелями Kramer.

2.1 Быстрый запуск

В таблице алгоритма быстрого запуска отражены основные этапы настройки и эксплуатации.

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

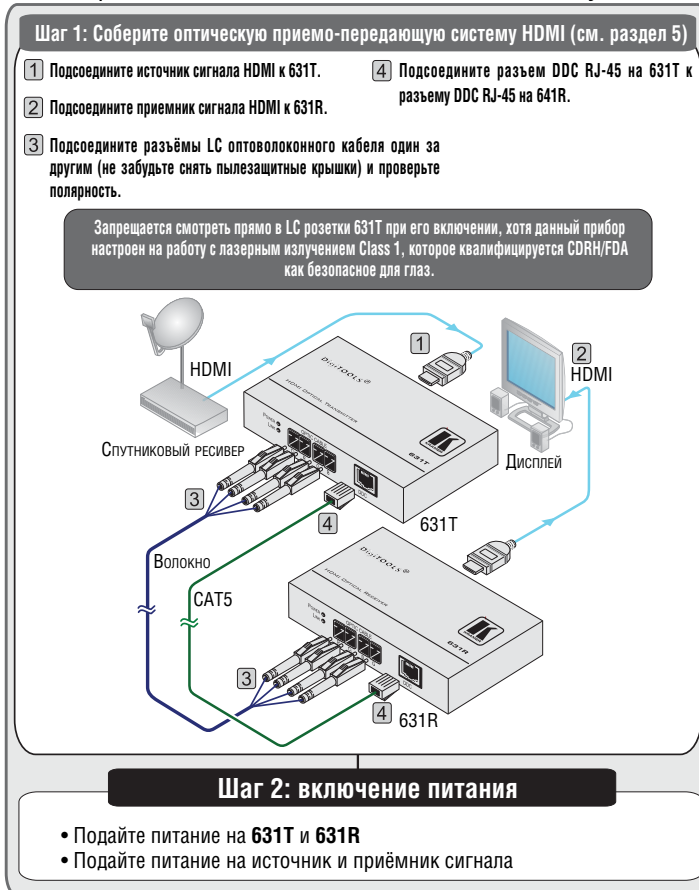
2 НАЧАЛО РАБОТЫ

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 разрешения. Следует учесть, что оба устройства рассчитаны на **многомодовые** оптические кабели (**multi-mode**)

2.1 Быстрый старт

На схеме представлены этапы ввода **631T/631R** в эксплуатацию. Шаг 1:



3 ОБЗОР

Оптический передатчик Kramer DigiTOOLS® 631T HDMI и Оптический приемник Kramer DigiTOOLS® 631R HDMI являются парой оптического передатчика и приемника для передачи сигналов HDMI до 1600x1200 на 60 Гц. **631T** преобразует сигнал HDMI в оптический сигнал, а **631R** преобразует оптический сигнал обратно в HDMI. **631T / 631R**:

- Поддерживают полосу пропускания до 2,25 Гбит/с
- Совместимы с HDTV и соответствуют HDCP
- Имеют системный диапазон до 100 м
- Включают в свой состав систему Power Connect™ System — только одно устройство в системе, передатчик или приемник, необходимо подключать к источнику питания, если устройства расположены в пределах 50 м одно от другого
- Используют UTP (неэкранированную витую пару) или STP (экранированную витую пару), например, CAT 5, и оптоволоконную линию с 4 симплексными оптоволоконными соединителями LC
- Обладают компактной структурой DigiTOOLS® — 3 устройства можно монтировать в стойку параллельно в ячейку 1U с дополнительным адаптером для стойки RK-3T

3.1 Об интерфейсе HDMI

HDMI¹ (High-Definition Multimedia Interface, мультимедийный интерфейс высокого разрешения) — полностью цифровой интерфейс для передачи несжатых видео- и аудиоданных, получивший широкое распространение в домашних мультимедийных и видеосистемах. Применение этого интерфейса исключает ненужные аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразования и обеспечивает высочайшее качество изображения и звука. Компания Kramer Electronics Limited официально присоединилась к использованию интерфейса HDMI² и приобрела лицензию на использование технологии HDCP³.

В частности, интерфейс HDMI:

- упрощает соединение источников и приемников видеосигнала и многоканального аудиосигнала (кабельного приемника, DVD-плеера с цифровым монитором или телевизором и т.п.), давая возможность для передачи всех сигналов использовать единственный кабель длиной до 15 метров

¹ HDMI, логотип HDMI и High-Definition Multimedia Interface являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками HDMI Licensing LLC.

² См. http://www.hdmi.org/about/adapters_founders.asp.

³ См. <http://www.digital-cp.com/list/>.

- позволяет передавать по одному кабелю видео стандартного и высокого разрешения и многоканальный звук (от стандартного стереофонического сигнала до многоканального Dolby 5.1, а также аудиоформаты высокого разрешения) позволяет передавать видеосигнал высокой четкости (HDTV) всех стандартов ATSC, поддерживает восьмиканальный цифровой звук, имеет полосу пропускания, достаточную для обеспечения потребностей, которые могут возникнуть в будущем
- удобен для потребителей, поскольку позволяет передавать звук и изображение высочайшего качества без сжатия по одному кабелю с удобными разъемами
- обратно совместим с интерфейсом DVI (Digital Visual Interface)
- поддерживает двусторонний обмен данными между источником (например, DVD-плеером) и приемником сигнала, что дает возможность реализовать новую функциональность, например, автоматическую настройку и воспроизведение нажатием одной кнопки
- имеет пропускную способность, достаточную для работы с видеоформатами стандартного (NTSC и PAL, 480p и 576p) и высокого (720p, 1080i и 1080p/60) разрешений.

Чтобы получить наилучшие результаты:

- пользуйтесь только высококачественными кабелями. Это позволит защититься от помех, избежать потерь сигнала из-за плохого согласования и не допустить повышения уровня шума (что свойственно кабелям недостаточного качества).
- обеспечьте отсутствие помех от находящихся рядом электроприборов — они могут серьезно повлиять на качество сигнала
- эксплуатируйте прибор в сухом месте без чрезмерного солнечного света и пыли, удостоверившись, что его вентиляционные отверстия не закрыты.

3.2 Возможности Power Connect

Возможность Power Connect™ применима на всю длину, на которую кабель способен передавать мощность. Дистанция не превышает 50 м для стандартного кабеля CAT 5, для больших дистанций следует пользоваться кабелем большего сечения. Кабель CAT 5 еще пригоден для передачи видео- и звуковых сигналов, но не подает электропитание на таких расстояниях.

Для кабеля CAT 5, превышающего длину 50 м, к передатчику и приемнику одновременно должны подключаться отдельные источники питания.

3.3 Рекомендации по достижению наилучшего качества

При настройке **631T / 631R** следует соблюдать следующие правила:

- Приемник данных или плата графического контроллера должны иметь

порт HDMI, который реализует возможности максимального графического разрешения для подсоединенного дисплея. При использовании компьютера отсутствуют специальные аппаратные требования относительно объема памяти, тактовой частоты CPU или чипсетов.

- Отсутствуют какие-либо особые программные требования (хотя графический контроллер HDMI и периферия дисплея должны быть работоспособны для операционной системы и приложений)
- Рекомендуется протестировать всю платформу по назначению с использованием короткого медного кабеля, прежде чем устанавливать оптическое звено
- Возможность подключения питания позволяет запитать систему **631T** / **631R** подсоединением только одного силового адаптера к **631T** или **631R**. Второе устройство получает питание по кабелю CAT 5

ВНИМАНИЕ: Ни в коем случае не смотрите прямо в розетки LC **631T** / **631R**, если они включены (хотя эти изделия рассчитаны строго на работу по стандарту Laser Class 1, который оговорен CDRH/FDA как безопасный для зрения).

Для достижения наилучшего качества (см. также раздел 5.4):

- Подключайтесь только с помощью высококачественных соединительных кабелей, избегая таким образом наводок, снижения качества сигнала вследствие плохого согласования, а также повышенного уровня шума (что часто связано с низкокачественными кабелями)
- Избегайте наводок от расположенного поблизости электрооборудования и держите свои Kramer DigiTOOLS® как можно дальше от сырости, чрезмерного солнечного света и пыли
- Обязательно содержите разъемы оптических кабелей в чистоте. Если они не используются, закрывайте их для защиты от пыли и грязи

ВНИМАНИЕ: Внутри устройства нет составных частей, подлежащих обслуживанию пользователем.

ОСТОРОЖНО: Пользуйтесь только настенным адаптером входного электропитания, который входит в комплект поставки данного устройства (например, модель AD2512C, номер детали 2535-000251).

ОСТОРОЖНО: Отсоедините электропитание и отключите адаптер от розетки, прежде чем устанавливать или снимать устройство, а также перед его обслуживанием.

4 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗЪЕМЫ 631T / 631R

В данном разделе описываются:

- Оптический передатчик HDMI **631T** (см. раздел 4.1)
- Оптический передатчик HDMI **631R** (см. раздел 4.2)

4.1 Оптический передатчик HDMI DigiTOOLS® 631T

631T — это высококачественный оптический передатчик HDMI, который принимает входной сигнал HDMI и передает его в оптический приемник HDMI **631R**. Пара **631T / 631R** имеет диапазон передачи более 100 м.

Кроме того, **631T**:

- Поддерживает полосу пропускания до 2,25 Гбит/с на графический канал, что подходит для разрешений вплоть до UXGA 60 Гц и для всех разрешений HD
- Может питать приемник **631R** или питаться от него по кабелю CAT 5
- Питание — 12 В постоянного тока

Оптический передатчик 631T HDMI показан на рис. 1 и в табл. 1.

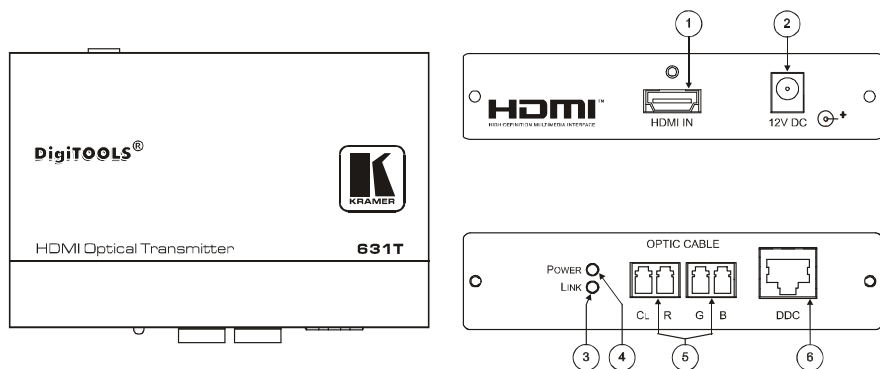


Рис. 1. Передняя панель оптического передатчика HDMI 631T

Таблица 1. Органы управления, расположенные на 631T

№	Орган управления	Назначение
1	Вход <i>HDMI IN</i>	Подсоединение источника сигнала HDMI
2	<i>12V DC</i>	Разъем +12 В постоянного тока электропитания устройства
3	Светодиод <i>LINK</i>	Светится при приеме правильного входного сигнала
4	Светодиод <i>POWER</i>	Светится при подаче электропитания
5	Разъем <i>OPTIC CABLE</i>	Для подключения к разъему 631R
6	Разъем <i>DDC (Digital Display Channel) RJ-45</i>	Подключается к разъему канала цифрового дисплея <i>DDC</i> RJ-45 на 613R (с помощью кабеля UTP CAT 5 с разъемами RJ-45 с обеих сторон (распайка приведена в таблице 3 и на рис. 5)

4.2 Оптический приемник HDMI DigiTOOLS® 631R

631R — это высококачественный оптический приемник HDMI, который выводит входной сигнал HDMI. Пара **631T / 631R** имеет диапазон передачи более 100 м.

Кроме того, **631R**:

- Поддерживает полосу пропускания до 2,25 Гбит/с на графический канал, что подходит для разрешений вплоть до UXGA 60 Гц и для всех разрешений HD
- Может питать приемник **631R** или питаться от него по кабелю CAT 5
- Питание — 12 В постоянного тока

Оптический приемник **631R** HDMI показан на рис. 2 и в табл. 2.

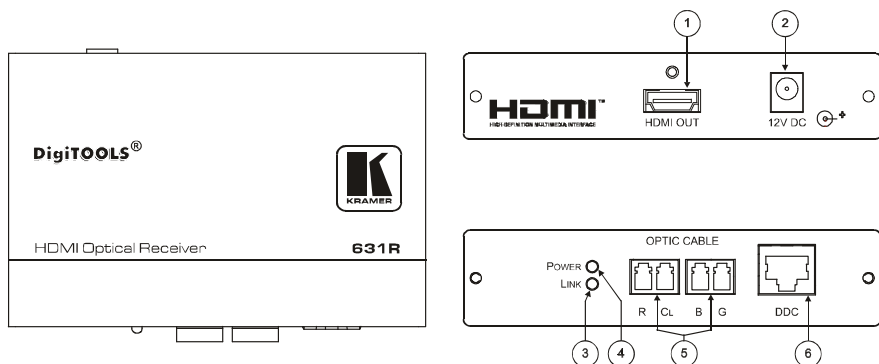


Рис. 2. Передняя панель оптического приемника HDMI 631R

Таблица 2. Органы управления, расположенные на 631R

№	Орган управления	Назначение
1	Выход <i>HDMI OUT</i>	Подсоединение приемника сигнала HDMI
2	<i>12V DC</i>	Разъем +12 В постоянного тока электропитания устройства
3	Светодиод <i>LINK</i>	Светится при приеме правильного входного сигнала
4	Светодиод <i>POWER</i>	Светится при подаче электропитания
5	Разъем <i>OPTIC CABLE</i>	Для подключения к разъему 631T
6	Разъем <i>DDC (Digital Display Channel) RJ-45</i>	Подключается к разъему канала цифрового дисплея <i>DDC RJ-45</i> на 631T (с помощью кабеля UTP CAT 5 с разъемами RJ-45 с обеих сторон (распайка приведена в таблице 3 и на рис. 5)

5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОГО ПЕРЕДАТЧИКА/ПРИЕМНИКА 631T/631R HDMI

631T и **631R** можно использовать для конфигурации HDMI оптической приемопередающей системы. В частности, в настоящем разделе описано, как:

- Подсоединить приемопередающую систему **631T / 631R** (см. раздел 5.1)
- Управлять приемопередающей системой **631T / 631R** (см. раздел 5.2)
- Разводить разъемы DDC (CAT 5) RJ-45 (см. раздел 5.3)
- Избегать затруднений (см. раздел 5.4)

5.1 Подключение оптического приемника/передатчика 631T/631R

Пример на рис. 3 показывает, как построить систему из оптического приемника и передатчика HDMI с точки зрения подключения источника и приемника. Пример на рис. 4 показывает, как построить систему из оптического приемника и передатчика HDMI с точки зрения подсоединения оптических и DDC кабелей.

Для подсоединения **631T** к **631R**, как показано на примерах рис. 3 и рис. 4, действуйте в следующем порядке:

1. Подключите к **631T** источник сигнала HDMI (например, телевизионную приставку, компьютер и т.п.) к разъему HDMI IN с помощью медного кабеля Kramer HDMI.

Примечание: При подключении источника HDMI убедитесь в том, что питания на системе нет.

- На **631R** подключите разъем HDMI OUT к приемнику HDMI (например, к дисплею), с помощью медного кабеля Kramer HDMI.

Примечание: Не смотрите прямо в розетки LC **631T** при из включении, если они включены (хотя эти изделия рассчитаны строго на работу по стандарту Laser Class 1, оговоренному CDRH/FDA как безопасному для зрения).

- Снимите пылезащитную крышку модуля. Поочередно подсоедините каждый из дуплексных LC волоконных кабелей один за другим к каждой из 4-х LC розеток на **631T** и **631R**. Коммутационный кабельный жгут 4 LC позволит Вам передавать 4 канала (R, G, B и CL (синхронизация)) графических данных и многоканальных звуковых данных.

Примечание: Тщательно соблюдайте полярность и убедитесь в том, что разъемы вставлены до упора.

- Подсоедините силовой адаптер 12 В / 2,1 А постоянного тока к розеткам электропитания **631T** или **631R**, и подсоедините адаптер к электросети. Возможность силового соединения позволяет подсоединять только один адаптер к передатчику либо приемнику. В противном случае подсоедините отдельные блоки питания к передатчику и приемнику одновременно.

Сигнал от источника HDMI передается через оптоволоконные кабели, декодируется и преобразуется на разъеме HDMI OUT в приемнике HDMI.

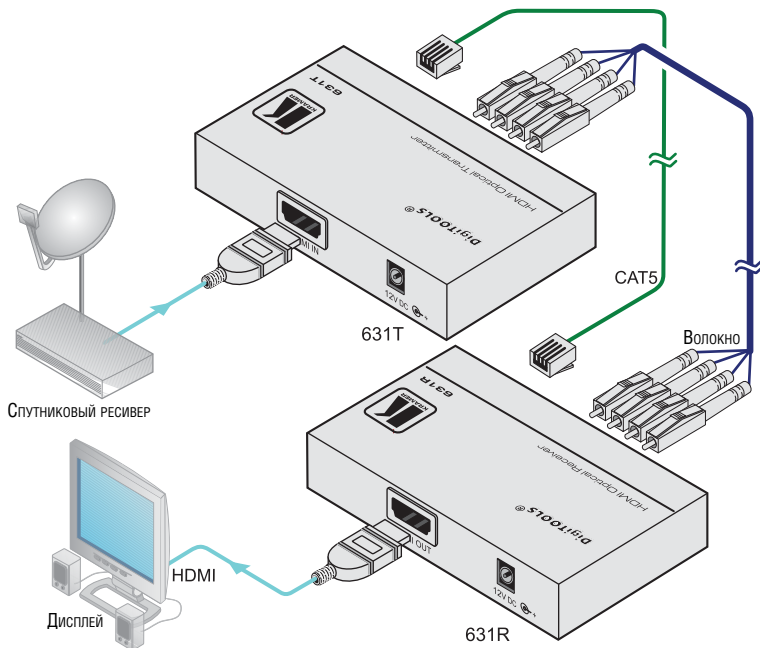


Рис. 3. Подключение 631T / 631R (источник и приемник в перспективе)

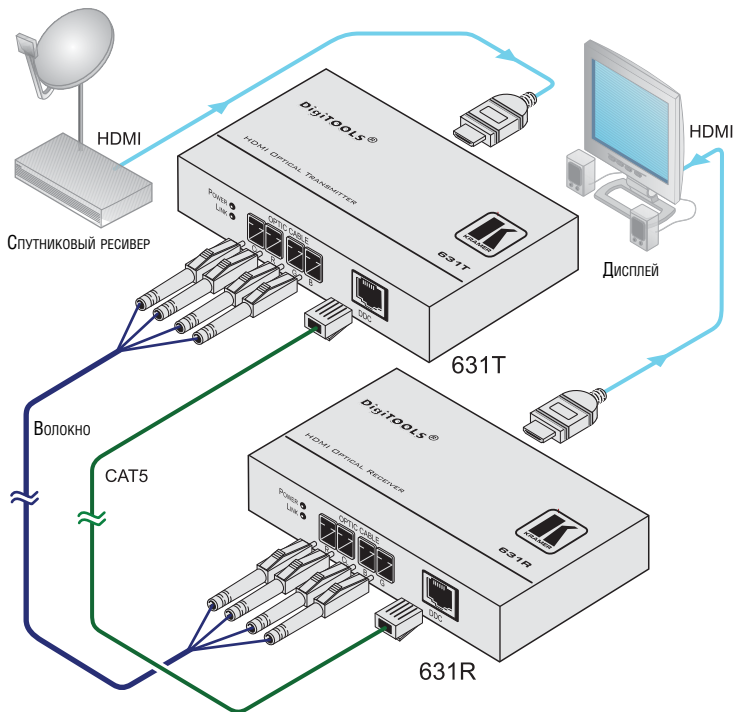


Рис. 4. Подключение 631T/631R (оптические и DDC кабели в перспективе)

5.2 Работа с оптическим приемником/передатчиком 631T/631R HDMI

Для управления системой оптического приемника/передатчика **631T / 631R** HDMI:

- Включите телеприставку и дисплей.

Примечание: избегайте «горячего подключения» **631T** и **631R**. Этого не рекомендуется делать под действующим напряжением (хотя и возможно).

5.3 Распайка разъемов RJ-45 DDC (Digital Display Channel – канал цифрового дисплея) (CAT5)

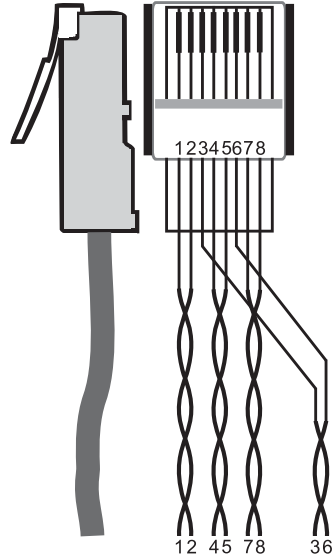
Таблица 3 и рис. 5 определяют распайку UTP DDC CAT 5 с помощью прямого кабеля с разъемом RJ-45.

Таблица 3

EIA /TIA 568A	
КОНТАКТ	Цвет провода
1	Зеленый/Белый
2	Зеленый
3	Оранжевый/Белый
4	Синий
5	Синий/Белый
6	Оранжевый
7	Коричневый/Белый
8	Коричневый
Пара 1	4 и 5
Пара 2	3 и 6
Пара 3	1 и 2
Пара 4	7 и 8
EIA /TIA 568B	
КОНТАКТ	Цвет провода
1	Оранжевый/Белый
2	Оранжевый
3	Зеленый/Белый
4	Синий
5	Синий/Белый
6	Зеленый
7	Коричневый/Белый
8	Коричневый
Пара 1	4 и 5
Пара 2	3 и 6
Пара 3	1 и 2
Пара 4-	7 и 8

Рис. 5. Распайка CAT 5

РАСПАЙКА CAT 5. ВНИМАНИЕ! Используется только один из типов РАСПАЙКИ (НАПРИМЕР, EIA /TIA 568B) на обоих концах КАБЕЛЯ!



В табл. 4 описана распайка кабеля CAT 5

Таблица 4. Описание распайки CAT 5

Контакт	Обозначение	Описание
1	DDC Data GND	Заземление возвратной линии данных DDC
2	DDC Data	Линия данных DDC для (канала цифрового дисплея HDMI) коммуникации данных DDC
3	DDC Clock GND	Заземление возвратной линии синхронизации DDC
4	Power GND	Возвратное заземление главной линии питания
5	Power	Главное питание для модуля Kramer
6	DDC Clock	Линия синхронизации DDC для (канала цифрового дисплея HDMI) коммуникации данных DDC
7	5V_IN	DVI 5 В (контакт № 14 DVI для дисплея)
8	HPD	Подаваемый монитором сигнал для оповещения системы о наличии дисплея

5.4 Избежание неполадок при эксплуатации 631T / 631R

Соблюдайте следующие правила осторожности:

- Если на дисплее только черный экран: убедитесь в том, что вилка сетевого шнура и разъемы постоянного тока внешних блоков питания надежно подсоединены, что на удлинителях имеется напряжение, а также в том, что **631T / 631R** надлежащим образом подсоединены к медиа-ресиверу или компьютеру и дисплею соответственно. Кроме того, убедитесь в том, что медиа-ресивер или компьютер с дисплеем запитаны и должным образом загружены. В дополнение перезагрузите систему, отсоединив оптический системный кабель.
- Если вид экрана искажен или он показывает шумы: проверьте, правильно ли установлено графическое разрешение. Перейдите к свойствам экрана Windows и щелкните на вкладке «Параметры». Убедитесь в том, что установлено разрешение, равное или меньшее UXGA (1600x1200) при частоте обновления 60 Гц. Кроме того, перезапустите систему. Выключите ее, отсоедините кабели оптической системы и/или адаптера постоянного тока, подсоедините их на место и включите вновь.
- Техническое обслуживание: данные кабели состоят из чувствительного оптоволоконного материала, который легко повредить при грубом обращении. Соблюдайте осторожность при установке и использовании этих кабелей, чтобы исключить возможность их повреждения. Избегайте установки кабелей в местах, где на них могут наступать или спотыкаться об них, где возможно их пережатие или сдавливание.

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В табл. 5 приведены технические характеристики **631T** и **631R**:

Таблица 5. Технические характеристики 631T / 631R

	631T	631R
ВХОДЫ:	Разъем HDMI	Разъем 1 RJ-45 DDC (CAT 5)
ВЫХОДЫ:	Разъем 1 RJ-45 DDC (CAT 5)	Разъем HDMI
ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ:	Поддерживает полосу пропускания 2,25 Гбит/с на графический канал	
СОВМЕСТИМОСТЬ СО СТАНДАРТОМ HDMI:	Поддерживает HDMI 1.3 с помощью оптоволоконных коммуникационных линий и DDC2B	
ПРЕДЕЛ РАСШИРЕНИЯ:	100 м для UXGA (1600x1200) или для 1080p при частоте обновления 60 Гц при полной работоспособности	
ОПТОВОЛОКОННОЕ СОЕДИНЕНИЕ:	Каждый оснащен 2 дуплексными LC розетками, подсоединенными к 62,5/125 мкм или 50/125 мкм стекловолоконным кабелям Multi-Mode	
СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ:	Индикаторы включения POWER и связи LINK	
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ:	12 В постоянного тока, 140 мА	
РАЗМЕРЫ:	12 см x 7,95 см x 2,76 см (Ш, Г, В)	
ВЕС:	около 0,3 кг	
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	Блок питания, набор установочных кронштейнов	
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:	рабочая температура: от -10°C до 50°C, температура хранения: от -30°C до 60°C	

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 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. Любого другого ущерба, 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@kramerelect.com, info@kramer.ru