

Kramer Electronics, Ltd.



**РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Приемник и ретранслятор по витой паре
сигналов HDMI**

Модель:

TR-575

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	3
2	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	4
3	ОБЗОР	6
3.1	Относительно HDMI	7
3.2	Определение EDID	8
3.3	Использование кабеля на основе витой пары	8
3.4	О режиме Power Connect™	9
3.5	Рекомендации для достижения наилучших результатов	9
4	ПРИЕМНИК И РЕТРАНСЛЯТОР ПО ВИТОЙ ПАРЕ СИГНАЛОВ HDMI TP-575	10
5	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИЕМНИКА И РЕТРАНСЛЯТОРА ПО ВИТОЙ ПАРЕ СИГНАЛОВ HDMI TP-575	12
5.1	Подсоединение приемника и ретранслятора по витой паре сигналов HDMI TP-575	12
5.2	Разделка разъемов CAT 5 LINE IN / LINE OUT типа RJ-45	14
5.3	Получение данных EDID	14
6	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	16
	Ограниченная гарантия	19

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 переработана и усовершенствована. Более 1000 различных моделей представлены в одиннадцати группах¹, которые четко разделены по функциям.

Поздравляем Вас с приобретением приемника и ретранслятора по витой паре сигналов HDMI модели Kramer **TP-575**. Этот прибор предназначен для следующих типовых приложений:

- Домашний кинотеатр, системы презентаций и мультимедийные системы
- Прокат и демонстрации

В комплект поставки входят:

- Приемник и ретранслятор по витой паре сигналов HDMI **TP-575**
- Блок питания (12 В постоянного тока)
- Настоящее руководство пользователя

¹ Группа 1: Усилители-распределители; Группа 2: Видео и аудио коммутаторы, матричные коммутаторы и контроллеры; Группа 3: Видео, аудио, VGA/XGA процессоры; Группа 4: Интерфейсы и процессоры синхронизации; Группа 5: Интерфейсы на основе витой пары; Группа 6: Принадлежности и переходники для стоечного монтажа; Группа 7: Преобразователи развертки и масштабаторы; Группа 8: Кабели и разъемы; Группа 9: Коммуникация между помещениями; Группа 10: Принадлежности и адаптеры для стоек; Группа 11: Продукция Sierra

2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Рекомендуем Вам:

- Тщательно распаковать оборудование и сохранить оригинальную коробку и упаковочные материалы для возможных перевозок в будущем;
- Ознакомиться с содержанием данного Руководства пользователя;
- Воспользоваться высококачественными кабелями Kramer высокого разрешения.

ПРИМЕЧАНИЕ: **TR-575** предназначен для использования с проводкой на основе экранированной витой пары (STP), подробнее см. подраздел 3.3.

2.1 Краткое руководство

В таблице краткого руководства отражены основные этапы настройки и эксплуатации.

Шаг 1. Подсоединение устройства — см. раздел 5.

PT-571

1 Подсоедините вход HDMI (DVD-проигрыватель)

2 Подсоедините кабель на витой паре между разъемом OUT на PT-571 и разъемом LINE IN на TP-575

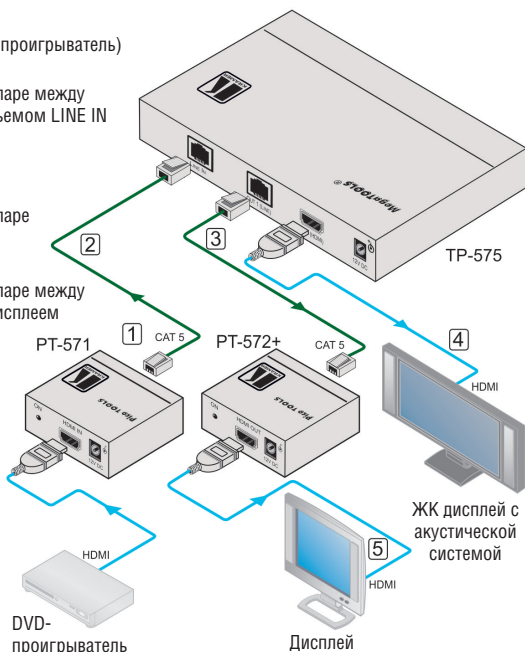
TP-575

3 Подсоедините кабель на витой паре между разъемом OUT 1 (LINE) и PT-572+

4 Подсоедините кабель на витой паре между разъемом OUT 2 (LINE) и ЖК дисплеем

PT-572+

5 Подсоедините выход HDMI OUT к дисплею



Подсоедините электропитание к TP-575

Шаг 2. Получение данных EDID — см. раздел 5.

Данные EDID можно получить:

- С одного выхода (соответствующий выход подсвечивается)
- Как данные EDID по умолчанию
- С двух подключенных выходов в режиме автоматического микширования (оба светодиодных индикатора выходов подсвечиваются)

Получите данные EDID с помощью кнопки передней панели

3 ОБЗОР

Прибор **TP-575** представляет собой приемник и ретранслятор по витой паре сигналов HDMI. **TP-575** принимает сигнал HDMI от передатчика (например, Kramer **PT-571**) через разъем LINE IN типа RJ-45. Он декодирует эти входные сигналы в локальные выходные сигналы и одновременно передает их в приемник сигналов из кабеля на витой паре (например, **PT-572+**), который выполняет их обратное преобразование в сигналы HDMI. Руководства по эксплуатации Kramer **PT-571** и **PT-572+** доступны на нашем веб-сайте по адресу:

<http://www.kramerelectronics.com>.

С помощью **TP-575** имеется возможность передачи по кабелю на основе витой пары:

- Данных EDID (Extended Display Information Data — расширенные данные идентификации дисплея) и сигналов HDCP
- Сигналов HPD (Hot Plug Detect — обнаружения «горячего» подключения) от устройства отображения в источник сигнала

Отличительные особенности **TP-575**:

- Полоса пропускания до 1,65 Гбит/с на графический канал, что соответствует разрешающей способности до UXGA/WUXGA на 60 Гц и всем разрешениям HD.
- Совместимость с HDTV.
- Рабочая дальность системы до 90 м на 1080i, или до 30 м на 1080p при использовании экранированного кабеля **BC-DGKat524**; 90 м на 1080i, или до 70 м на 1080p при использовании экранированного кабеля **BC-DGKat623**; 100 м на 1080i или до 90 м на 1080p при использовании экранированного кабеля **BC-DGKat7a23**. Следует иметь в виду, что диапазон передачи зависит от разрешения сигнала и используемой графической платы и устройства отображения. Дистанции при использовании кабелей CAT 5, CAT 6 и CAT 7a других производителей, помимо компании Kramer, могут не достигать таких значений.

Пользуйтесь совместно с **TP-575** только экранированными кабелями. Экран кабельного заземления должно подсоединяться / распаиваться к экранам обоих разъемов RJ-45.

- Поддержка HDMI: HDMI (версия 1.4 с Deep Color, x.v.Color™, звуковыми каналами несжатого звука HDMI, Dolby TrueHD, DTS-HD)
- Восстановление синхронизации выходного сигнала, позволяющего осуществить каскадное подключение до шести приемников
- Сквозной канал 3D

- Система Power Connect System™ — одно подсоединение к **TP-575** обеспечивает электропитание передатчика, приемника и приемопередатчика
- Возможность считывания и сохранения в энергонезависимой памяти данных EDID по умолчанию, или блока EDID с любого или обоих выходных устройств, и, таким образом, возможность впоследствии получения данных EDID источниками сигнала HDMI — даже если устройство отображения не подсоединено
- Светодиодная индикация выбранного входа и активного выхода

TP-575 имеет электропитание 12 В постоянного тока и размещен в корпусе типа MegaTOOLS®, при этом два устройства могут монтироваться в смежные ячейки стойки типоразмера 1U с помощью опционального адаптера для монтажа в стойку **RK-T2B**.

3.1 Относительно HDMI

Мультимедийный интерфейс высокого разрешения (High-Definition Multimedia Interface, или HDMI) — это полностью цифровой (обеспечивающий полностью цифровое воспроизведение видео без потерь, свойственных аналоговым интерфейсам, и без необходимости в цифро-аналоговом преобразовании) аудиовизуальный интерфейс, широко распространенный в индустрии развлечений и домашних кинотеатров. Он выдает изображение с максимально высоким разрешением и качеством звучания.

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

HDMI, в частности:

- Обеспечивает простоту (с сочетанием видеосигнала и многоканального звукового сигнала в одном кабеле) и снижение затрат, сложности и неопределенности, связанных с множеством кабелей, используемых в настоящее время в аудиовизуальных системах, при взаимодействии между любыми аудиовизуальными источниками сигнала, например, декодером каналов кабельного телевидения, DVD-проигрывателем или AV-ресивером, с видеомонитором, например, с цифровым плоскостельным ЖК/плазменным телевизором (DTV), с помощью одного длинного кабеля (технология HDMI рассчитана на использование конструкции стандартного кабеля с медным проводником длиной до 15 м).
- Поддерживает стандартный видеосигнал, улучшенный видеосигнал и видеосигнал высокого разрешения совместно с многоканальным звуковым сигналом при помощи одного кабеля. HDMI поддерживает множество звуковых форматов, от стандартного стереофонического до многоканального объемного звука. HDMI имеет возможность поддержки звука Dolby 5.1 и звуковых форматов высокого разрешения.

- Передает сигналы всех стандартов ATSC HDTV и поддерживает 8-канальный звуковой сигнал с полосой пропускания, имеющей резерв для соответствия усовершенствованиям и требованиям, которые появятся в дальнейшем.
- Дает покупателям преимущества качества превосходного несжатого цифрового видео, передаваемого через один кабель и удобный разъем. HDMI обеспечивает качество и функциональность цифрового интерфейса, в то же время поддерживая форматы несжатого видео в простой, оправданной по стоимости манере.
- Обрато совместим с DVI (цифровым визуальным интерфейсом).
- Поддерживает двустороннюю коммуникацию между источником видеосигнала (например, DVD проигрывателем) и цифровым телевизором, расширяя функциональные возможности системы — например, автоматическая смена конфигурации или воспроизведение одним нажатием кнопки.

HDMI способен поддерживать существующие форматы видеосигналов высокого разрешения (720p, 1080i и 1080p/60), форматы со стандартным разрешением, например, NTSC или PAL, а также 480p и 576p.

3.2 Определение EDID

Расширенные данные идентификации дисплея (EDID), по определению Ассоциации по стандартам в области видеоэлектроники (VESA), — это структура данных, передаваемых дисплеем для описания его свойств на видеокарту (или на иной источник графического сигнала). EDID позволяет **TP-575** «знать», какого типа монитор подсоединен к выходу. В состав EDID входит наименование предприятия-изготовителя, тип изделия, временные характеристики, поддерживаемые дисплеем, размер дисплея, данные о яркости и (только для цифровых дисплеев) данные о расположении пикселей.

3.3 Использование кабеля на основе витой пары

Инженерами Kramer разработаны особые кабели на основе витой пары для наилучшего соответствия нашим изделиям для витой пары: Kramer **BC-DGKat524** (CAT 5, проводники калибра 24 AWG), Kramer **BC-DGKat623** (кабель CAT 6, проводники калибра 23 AWG), и Kramer **BC-DGKat7a23** (кабель CAT 7a, проводники калибра 23 AWG). Эти специально изготовленные кабели значительно превосходят обычные кабели CAT 5 / CAT 6 / CAT 7a.

Примечание: **TP-575** неспособен работать с неэкранированными кабелями.

3.4 О режиме Power Connect™

Режим Power Connect™ **TP-575** позволяет подавать электропитание и на приемник, и на передатчик, если они находятся в пределах 90 м от **TP-575**. Функциональность Power Connect™ сохраняется до тех пор, пока кабель способен передавать электропитание. На расстояниях до 50 м можно пользоваться стандартным кабелем CAT 5, на больших расстояниях следует пользоваться кабелем большего сечения. На таких расстояниях кабель CAT 5 по-прежнему способен передавать звуковые и видеосигналы, однако не может передавать электропитание.

3.5 Рекомендации для достижения наилучших результатов

Для достижения наилучших результатов:

- Пользуйтесь только высококачественными соединительными кабелями, избегая таким образом помех, потерь качества сигнала из-за плохого согласования и повышенных уровней шумов (что часто связано с низкокачественными кабелями).
- Располагайте **TP-575** как можно дальше от мест с повышенной влажностью, запыленностью или от прямого солнечного света.

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

ОСТОРОЖНО: Пользуйтесь только настенным адаптером входного электропитания, который входит в комплект поставки данного устройства.

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

4 ПРИЕМНИК И РЕТРАНСЛЯТОР ПО ВИТОЙ ПАРЕ СИГНАЛОВ HDMI TP-575

На рис. 1 и в таблице 1 дано определение элементов управления и контроля TP-575.

Таблица 1. Компоненты приемника и ретранслятора по витой паре сигналов HDMI TP-575

№	Компонент	Назначение
1	Кнопка <i>EDID SETUP</i>	При кратковременном нажатии кнопки назначается тип данных EDID, сохраняемых в энергонезависимой памяти. Нажмите и удерживайте кнопку в нажатом положении для выбора нужной настройки EDID, а затем отпустите ее, чтобы принять данные EDID (см. подраздел 5.3).
2	Светодиодный индикатор <i>IN</i>	Подсвечивается при подключении входа.
3	Светодиодный индикатор <i>OUT 1</i>	Подсвечивается при подключении и активации выхода 1. Мигает, если монитор не поддерживает HDCP (подсвечивается и мигает также во время настройки EDID (см. подраздел 5.3)).
4	Светодиодный индикатор <i>OUT 2</i>	Подсвечивается при подключении и активации выхода 2. Мигает, если монитор не поддерживает HDCP (подсвечивается и мигает также во время настройки EDID (см. подраздел 5.3)).
5	Светодиодный индикатор <i>ON</i>	Подсвечивается при подаче электропитания.
6	Разъем <i>LINE IN</i> типа RJ-45	Для подключения к разъему CAT 5 OUT типа RJ-45 на PT-571 .
7	Разъем <i>OUT 1 (LINE)</i> типа RJ-45	Для подключения к разъему CAT 5 IN типа RJ-45 на PT-574 или PT-572+ .
8	Разъем <i>OUTPUT 2 (HDMI)</i> типа HDMI	Для подключения к приемнику сигнала HDMI.
9	<i>12V DC</i>	Разъем +12 В постоянного тока для подачи на устройство электропитания.

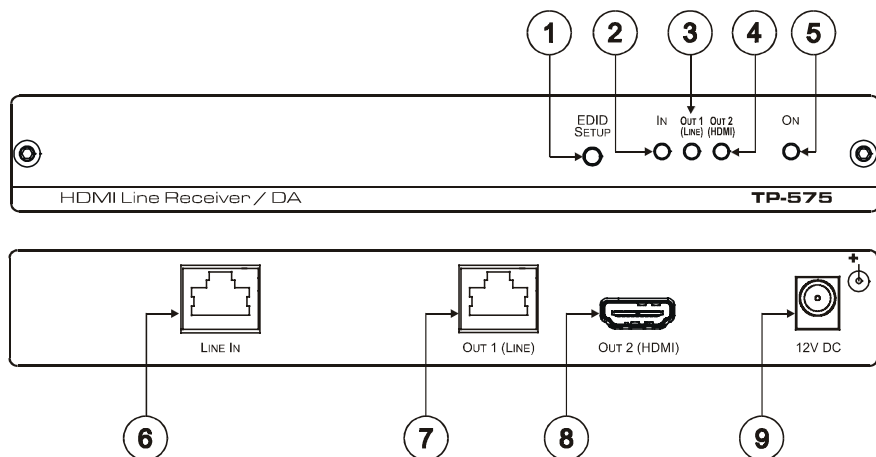


Рис. 1. Приемник и ретранслятор по витой паре сигналов HDMI TP-575

5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИЕМНИКА И РЕТРАНСЛЯТОРА ПО ВИТОЙ ПАРЕ СИГНАЛОВ HDMI TP-575

В настоящем разделе описан порядок:

- Подсоединения **TP-575** (см. подраздел 5.1)
- Соединения разъемов витой пары типа RJ-45 (см. подраздел 5.2)
- Использования кнопки EDID SETUP (см. подраздел 5.3).

5.1 Подсоединение приемника и ретранслятора по витой паре сигналов HDMI TP-575

Чтобы подсоединить **TP-575** к линейному передатчику HDMI **PT-571** и к линейному приемнику HDMI **PT-572+** в соответствии с примером, приведенном на рис. 2, действуйте в следующем порядке:

1. Подсоедините источник сигнала HDMI (например, DVD-проигрыватель) к разъему HDMI IN **PT-571**.
2. Соедините кабелем на витой паре (Kramer **BC-DGKat524**, **BC-DGKat623** или **BC-DGKat7a23** — см. подраздел 5.2) разъем CAT 5 LINE OUT типа RJ-45 на **PT-571** к разъему LINE IN типа RJ-45 на **TP-575**.
3. Соедините разъем OUT 2 (HDMI) на **TP-575** с приемником HDMI (например, с плазменным дисплеем).
4. Соедините разъем OUT 1 (LINE) на **TP-575** с разъемом CAT 5 IN типа RJ-45 на **PT-572+** кабелем на витой паре (Kramer **BC-DGKat524**, **BC-DGKat623** или **BC-DGKat7a23** — см. подраздел 5.2).
5. Соедините разъем HDMI OUT на **PT-572+** с приемником HDMI (например, с плазменным дисплеем).
6. Подсоедините блок питания на 12 В постоянного тока (для подачи электропитания как на **TP-575**, так и на **PT-571** и **PT-572+**) (на рис. 2 не показан) к разъему электропитания на **TP-575**, а адаптер подсоедините к розетке электросети
7. Нажмите кнопку EDID SETUP, чтобы принять или изменить данные EDID (см. подраздел 5.3).

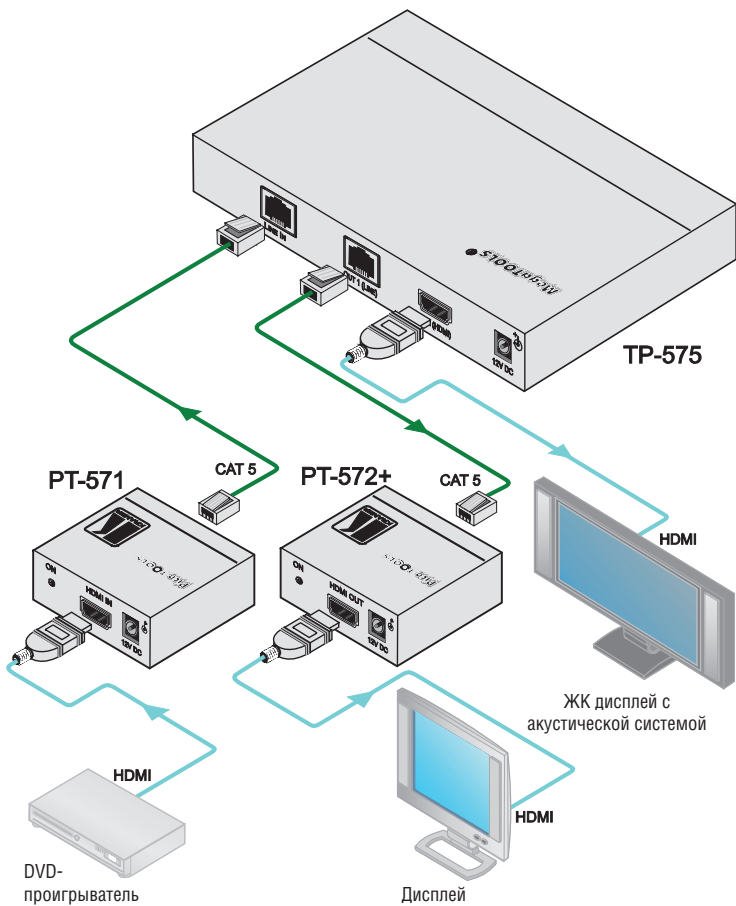


Рис. 2. Подсоединение приемника и ретранслятора по витой паре сигналов HDMI TP-575

5.2 Разделка разъемов CAT 5 LINE IN / LINE OUT типа RJ-45

Таблица 2 и рис. 3 определяют разделку STP CAT 5 (можно применять кабель типа CAT 6 или аналогичный) при использовании прямого кабеля с разъемами RJ-45 (следует иметь в виду, что заземляющий экран кабеля должен быть подсоединен / распаян к экрану разъема).

ВНИМАНИЕ! На обоих концах кабеля используется одна и та же разделка. Выберите одну из схем (например, EIA /TIA 568B) и придерживайтесь только её.

Таблица 2. Разводка CAT 5

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

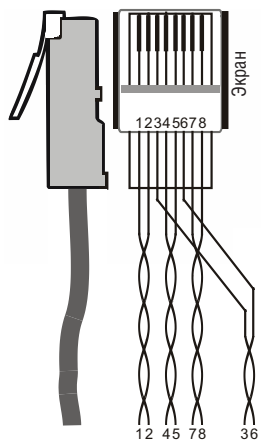


Рис. 3. Разводка CAT 5

5.3 Получение данных EDID

Обычно данная операция выполняется только один раз — когда устройство настраивается при установке. Будучи однажды получены, данные EDID сохраняются в энергонезависимой памяти, и их дальнейшее получение не является необходимым.

Изначально **TP-575** работает с данными EDID, установленными по умолчанию предприятием-изготовителем (**TP-575** считывает EDID, которые хранятся в энергонезависимой памяти). Это позволяет Вам подать электропитание до подсоединения одного из приемников или источников сигнала.

Можно получить данные EDID:

- С одного выхода (локального выхода и с выхода на приемнике); соответствующий выход подсвечивается
- С двух подключенных выходов в режиме автоматического микширования Auto-mix. Принятые данные EDID представляют собой средневзвешенные значения для всех подключенных выходов.

Например, если к выходам подключено несколько дисплеев с разными разрешениями, полученные данные EDID поддерживают все разрешения, а также другие параметры, включенные в состав EDID. Светодиодные индикаторы обоих выходов подсвечиваются.

- Данные EDID по умолчанию (светодиодные индикаторы обоих выходов мигают)

Чтобы получить данные EDID, действуйте в следующем порядке:

1. Подключите электропитание.
2. Подсоедините выход (или выходы), с которых Вы желаете получить данные EDID.
3. Нажмите и удерживайте в нажатом положении кнопку EDID SETUP, чтобы выбрать нужный тип EDID. Светодиодные индикаторы OUT подсвечиваются в следующем порядке: OUT 1, OUT 2, оба мигают (EDID по умолчанию) и оба светятся (автоматическое микширование).
4. Отпустите кнопку, достигнув нужного типа (при установке устройства на прием EDID с выхода, который не подключен, будут получены данные EDID по умолчанию). Данные EDID приняты.

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице 3 приведены технические характеристики **TP-575**

Таблица 3. Технические характеристики TP-575

ВХОДЫ:	1 вход витой пары на разъеме типа RJ-45
ВЫХОДЫ:	1 выход витой пары на разъеме типа RJ-45 1 разъем HDMI
ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ:	Поддержка полосы пропускания до 1,65 Гбит/с на графический канал
СОВМЕСТИМОСТЬ СО СТАНДАРТАМИ HDMI:	Поддержка HDMI и HDCP
ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ:	Кнопка EDID SETUP
СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ:	Светодиодные индикаторы IN, OUT 1 (LINE), OUT 2 (HDMI) и ON
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ:	12 В постоянного тока, 950 мА (при полной нагрузке, например, при подключении PT-571 и PT-572+)
ГАБАРИТЫ:	18,8 см (Ш), 11,4 см (Г) x 2,4 см (В)
ВЕС:	0,3 кг приблизительно
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	Блок питания 12 В постоянного тока, 2,1 А
ОПЦИИ:	Адаптер для стойки RK-T2B , кабели Kramer BC-DGKat524 (CAT 5, калибр 24AWG), BC-DGKat623 (CAT 6, калибр 23AWG) и BC-DGKat7a23 (CAT 7a, калибр 23 AWG), кабели «вилка — вилка» HDMI/HDMI

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 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@kramerelectronics.com, info@kramer.ru**