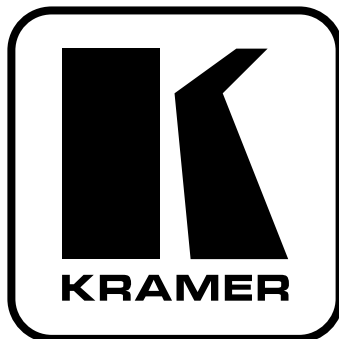


**Kramer Electronics, Ltd.**



# **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Модели:**

**Линейный передатчик  
сигнала UXGA/аудио/данных**

**TP-125xl**

**Линейный приемник  
сигнала UXGA/аудио/данных**

**TP-126xl**

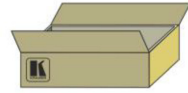
## Краткое руководство по эксплуатации TP-125xI и TP-126xI



В данном руководстве приведены основные сведения по установке и началу эксплуатации устройства. Подробнее см. в последней версии руководства, которую можно загрузить на сайте, перейдя по ссылке [http://www.kramerelectronics.com/support/product\\_downloads.asp](http://www.kramerelectronics.com/support/product_downloads.asp), или распознав с помощью специального программного обеспечения QR-код, расположенный

### Шаг 1: Проверка комплекта поставки

- Линейный передатчик/ приемник сигнала UXGA/аудио/данных TP-125xI/TP-126xI;
- 2 блока питания (12 В постоянного тока);
- 4 резиновые ножки
- 1 краткое руководство по эксплуатации;



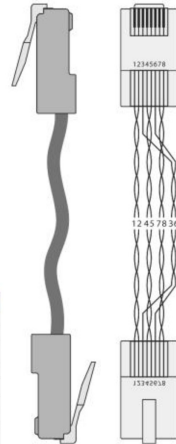
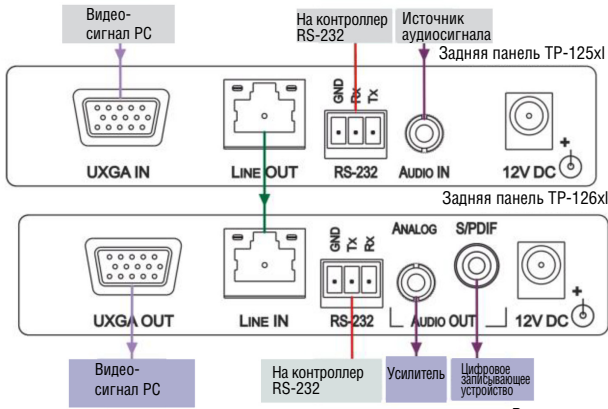
Сохраните оригинальную коробку и упаковочные материалы на тот случай, если Вам понадобится отправлять данный продукт для обслуживания.

### Шаг 2: Установите TP-125xI и TP-126xI

Вмонтируйте устройства в стойки (с помощью опционального монтажного крепления RK-T2B, доступного в продаже) или прикрепите резиновые ножки и разместите их на столе.

### Шаг 3: Подсоедините входы и выходы

Обязательно отключите всю аппаратуру, прежде чем приступить к подсоединению TP-125xI и TP-126xI.



Разделка витой пары

Контакт	Цвет провода
1	Оранжевый/Белый
2	Оранжевый
3	Зеленый/Белый
4	Синий
5	Черный/Белый
6	Зеленый
7	Коричневый/Черный
8	Коричневый

Для достижения наилучших результатов всегда пользуйтесь для подсоединения аудио- и видеоборудования к TP-125I или TP-126xI только кабелями Kramer с улучшенными характеристиками. При необходимости в использовании витой пары рекомендуется воспользоваться кабелем BC-SXTP типа «экранированная витая пара» (STP), свободным от фазового сдвига.

### Шаг 4: Подключите электропитание

Подсоедините адаптеры электропитания к TP-125xI и TP-126xI и подключите их к розетке электросети.



**СОДЕРЖАНИЕ**

Краткое руководство по эксплуатации TP-125xl и TP-126xl .....	2
<b>1 ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ .....</b>	<b>4</b>
2.1 Рекомендации по достижению наивысшего качества.....	4
2.2 Указания мер безопасности .....	5
2.3 Экранированная витая пара/неэкранированная витая пара .....	5
2.4 Утилизация продукции Kramer .....	5
<b>3 ОБЗОР.....</b>	<b>6</b>
4.1 Описание линейного передатчика UXGA/аудиосигнала/данных TP-125xl .....	6
4.2 Описание линейного приемника UXGA/аудиосигнала/данных TP-126xl .....	8
<b>5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПЕРЕДАТЧИКА TP-125XL И ПРИЕМНИКА TP-126XL</b>	<b>9</b>
<b>6 УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВАМИ TP-125XL И TP-126XL .....</b>	<b>11</b>
6.1 Получение данных EDID .....	11
6.2 Регулировка уровня и выравнивания сигнала на приемнике TP-126xl	11
<b>7 РАЗДЕЛКА РАЗЪЕМОВ ВИТОЙ ПАРЫ ТИПА RJ-45 .....</b>	<b>12</b>
<b>8 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>13</b>
Ограниченная гарантия .....	15

# 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 группах<sup>1</sup>, которые четко разделены по функциям.

Поздравляем Вас с приобретением линейного передатчика сигналов UXGA/аудио/данных модели **TP-125xl** и линейного приемника сигналов UXGA/аудио/данных модели **TP-126xl** в корпусе Kramer TOOLS®. Эти приборы идеально подходят для:

- Презентаций и мультимедийных приложений;
- Передачи графического сигнала на большие расстояния для использования в школах, больницах, магазинах и в системах безопасности.

## 2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед началом работы рекомендуем:

- аккуратно извлечь оборудование из упаковки, сохранив коробку и упаковочный материал — в будущем они могут пригодиться для транспортировки прибора
- изучить настоящее руководство по эксплуатации

Самые свежие версии руководств по эксплуатации, прикладных программ и обновлений встроенного программного обеспечения (при необходимости) можно получить на веб-сайте компании:

<http://www.kramerelectronics.com>

### 2.1 Рекомендации по достижению наивысшего качества

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).
- Запрещается связывать кабели в тугие узлы или сматывать свободные отрезки в слишком плотные рулоны.

<sup>1</sup> 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

- Избегайте помех от расположенного поблизости электрооборудования, которое может негативно сказаться на качестве сигнала.
- Располагайте приборы **TP-125xl** и **TP-126xl** как можно дальше от мест с повышенной влажностью и запыленностью, а также от прямого солнечного света.



Данное оборудование предназначено для эксплуатации исключительно в помещении. Его можно подсоединять только к устройствам, расположенным в помещении.

## 2.2 Указания мер безопасности



**Внимание:** Внутри устройства нет составных частей, подлежащих обслуживанию пользователем.

**Осторожно:** Пользуйтесь только настенным сетевым адаптером входного электропитания Kramer Electronics, идущим в комплекте с устройством.

**Осторожно:** Перед установкой устройства отключите электропитание и отсоедините сетевой адаптер от розетки.

## 2.3 Экранированная витая пара/неэкранированная витая пара

Рекомендуется использовать кабель типа «экранированная витая пара» (STP), свободный от фазового сдвига, и подчеркиваем, что соответствие требованиям по электромагнитным помехам проверялось на кабелях типа STP. Предусмотрены разные уровни качества кабелей STP, при этом рекомендуется пользоваться кабелем максимального качества, которое допустимо по средствам. Наш не лишенный фазового сдвига кабель Kramer **BC-STP** предназначен для передачи аналоговых сигналов там, где фазовый сдвиг не имеет значения.

В случае наличия фазового сдвига может оказаться предпочтительным использование неэкранированного кабеля на основе витой пары (UTP) Kramer **BC-ХТР**, свободного от фазового сдвига. Кроме того, кабель UTP может оказаться полезен в системах, рассчитанных на большие расстояния. В любом случае при использовании кабеля типа UTP рекомендуется проложить кабель как можно дальше от электрических кабелей, электромоторов и других устройств, способных создавать электромагнитные помехи.

## 2.4 Утилизация продукции Kramer

Директива ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (Waste Electrical and Electronic Equipment — WEEE) 2002/96/ЕС нацелена на сокращение количества отходов электрического и электронного оборудования, отправляемого для утилизации на мусорные полигоны или сжигание, она обязывает компании собирать его и перерабатывать. Для соответствия положениям Директивы WEEE компания Kramer Electronics заключила соглашение с European Advanced Recycling Network (EARN), все затраты на обслуживание, переработку и утилизацию отходов аппаратуры производства Kramer Electronics будут выплачены по прибытии на завод EARN. Для получения более подробной информации о договоре Kramer о переработке аппаратуры в Вашей стране перейдите на страницу, посвященную переработке отходов, с помощью ссылки <http://www.kramerelectronics.com/support/recycling/>

### 3 ОБЗОР

Устройства **TP-125xl** и **TP-126xl** представляют собой высококачественную линейную парную систему, состоящую из приемника/передатчика сигнала по витой паре и предназначенную для передачи компьютерного графического видеосигнала, небалансного стереофонического аудиосигнала и двунаправленного сигнала данных RS-232 на большие расстояния посредством кабеля CAT 5/6.

Приборы **TP-125xl** и **TP-126xl** вместе составляют линейной парную систему передачи и приема компьютерного графического сигнала, аудиосигнала и сигнала данных на большие расстояния.

В частности, парная система **TP-125xl** и **TP-126xl** поддерживает:

- Разрешение видеосигнала до UXGA (1920 x 1200);
- Данные EDID (**TP-125xl**);
- Телевидение высокой четкости HDTV;
- Регулировку уровня (усиления) и эквализацию (высокочастотную коррекцию) сигнала (**TP-126xl**);
- Двунаправленную передачу полностью дуплексных сигналов RS-232;
- Повышенную степень защиты от шумов, резких скачков и помех в условиях неблагоприятного окружения;
- Дальность передачи сигналов до 250 м.

#### 4.1 Описание линейного передатчика UXGA/аудиосигнала/данных TP-125xl

На рис. 1 представлена передняя панель передатчика TP-125xl.

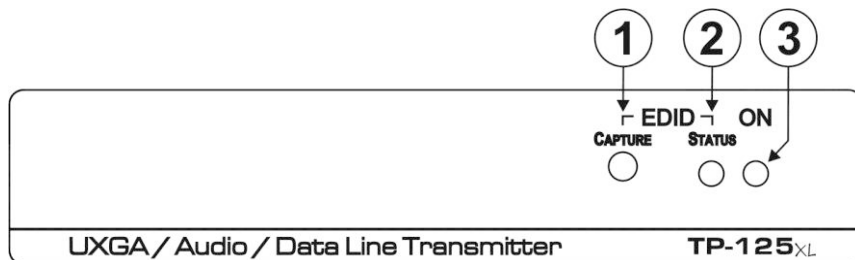


Рис. 1. Передняя панель линейного передатчика UXGA/аудиосигнала/данных TP-125xl

№	Элемент управления или разъем		Назначение
1	EDID	Кнопка <i>CAPTURE</i>	Нажмите, чтобы получить данные EDID устройства отображения.
2		Светодиодный индикатор <i>STATUS</i>	Обозначает следующие состояния данных EDID: <ul style="list-style-type: none"> <li>Медленное мигание сменяется постоянным подсвечиванием — новые данные EDID сохранены.</li> <li>Быстрое мигание сменяется постоянным подсвечиванием — данные EDID по умолчанию сохранены.</li> </ul>
3	Светодиодный индикатор <i>ON</i>		Подсвечивается зеленым при подаче электропитания в устройство.

На рис. 2 представлена задняя панель передатчика **TP-125xl**.

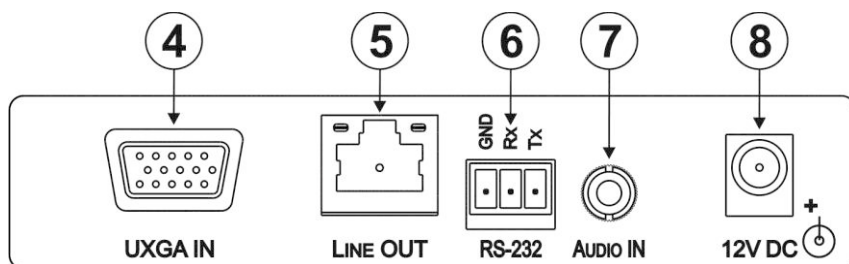


Рис. 2. Задняя панель передатчика UXGA/аудиосигнала/данных TP-125xl

№	Элемент управления или разъем	Назначение
4	15-контактный HD разъем (розетка) <i>UXGA IN</i>	Подсоедините к источнику компьютерного графического сигнала (см. раздел 5).
5	Разъем <i>LINE OUT</i> типа RJ-45	Подсоедините к разъему Line In типа RJ-45 на приемнике <b>TP-126xl</b> (см. раздел 5).
6	Последовательный порт <i>RS-232</i> на 3-контактном блоке съемных клемм	Подсоедините к устройству с интерфейсом RS-232 (PC или контроллеру). Примечание: линия связи RS-232 является двунаправленной.
7	3,5-мм миниразъем <i>AUDIO IN</i>	Подсоедините к источнику небалансного стереофонического аудиосигнала (см. раздел 5).
8	Разъем питания <i>12V DC</i>	Подсоедините к блоку питания на +12 В постоянного тока из комплекта поставки. Центральный контакт — положительный.

## 4.2 Описание линейного приемника UXGA/аудиосигнала/данных TP-126xl

На рис. 3 представлена передняя панель приемника **TP-126xl**.

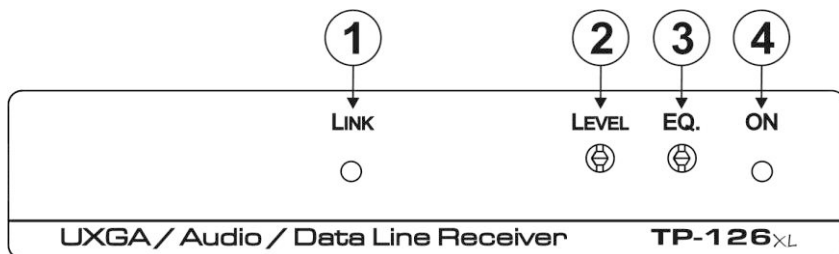


Рис. 3. Передняя панель линейного приемника UXGA/аудиосигнала/данных TP-126xl

№	Элемент управления или разъем	Назначение
1	Светодиодный индикатор <i>LINK</i>	Подсвечивается зеленым, когда между устройствами установлено соединение посредством кабеля витой пары.
2	Регулятор <i>LEVEL</i>	Для регулировки уровня выходного сигнала (см. подраздел 6.2).
3	Регулятор <i>EQ.</i>	Для регулировки уровня эквализации с целью коррекции характеристик кабеля.
4	Светодиодный индикатор <i>ON</i>	Подсвечивается зеленым при подаче электропитания в устройство.

На рис. 4 представлена задняя панель приемника **TP-126xl**.

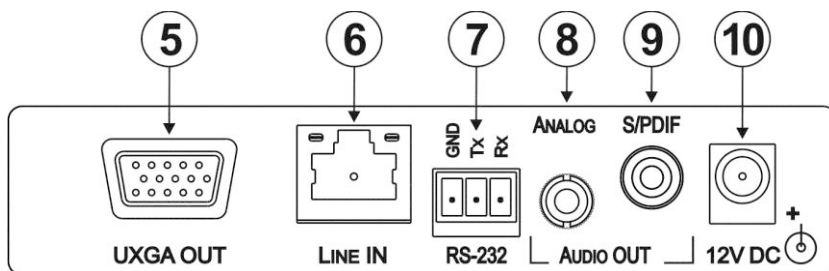


Рис. 4. Задняя панель линейного приемника UXGA/аудиосигнала/данных TP-126xl



№	Элемент управления или разъем	Назначение	
5	15-контактный HD разъем (розетка) <i>UXGA OUT</i>	Подсоедините к приемнику компьютерного графического сигнала (см. раздел 5).	
6	Разъем <i>LINE IN</i> типа RJ-45	Подсоедините к разъему Line Out типа RJ-45 на передатчике <b>TP-121xl</b> (см. раздел 5).	
7	Последовательный порт <i>RS-232</i> на 3-контактном блоке съемных клемм	Подсоедините к устройству с интерфейсом RS-232 (PC или контроллеру). Примечание: линия связи RS-232 является двунаправленной.	
8	Аудиовыходы <i>AUDIO OUT</i>	3,5-мм мини-разъем <i>ANALOG</i>	Подсоедините к приемнику небалансного стереофонического аудиосигнала (см. раздел 5).
9		Разъем <i>S/PDIF</i> типа RCA	Подсоедините к приемнику цифрового аудиосигнала.
10	Разъем питания <i>12V DC</i>	Подсоедините к блоку питания +12 В постоянного тока из комплекта поставки. Центральный контакт — положительный.	

## 5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПЕРЕДАТЧИКА TP-125XL И ПРИЕМНИКА TP-126XL

Обязательно отключите всю аппаратуру, прежде чем приступить к подсоединению **TP-125xl/TP-126xl**. После завершения подсоединения **TP-125xl/TP-126xl**, подсоедините передатчик и приемник сигнала к электросети, а затем включите остальную аппаратуру.

**Для того чтобы подсоединить парную систему TP-125xl и TP-126xl в соответствии с примером, приведенным на рис. 5:**

- На передатчике **TP-125xl** подсоедините:
  - Источник компьютерного графического видеосигнала (например, выход графического сигнала на ноутбуке) — к разъему *UXGA* типа HD (розетка);
  - Устройство управления с интерфейсом RS-232 (например, управляющий ноутбук) — к 3-контактному блоку съемных клемм;
  - Источник небалансного стереофонического аудиосигнала (например, выход аудиосигнала на ноутбуке) — к 3,5-мм мини-разъему *AUDIO IN*.
- На приёмнике **TP-126xl** подсоедините:
  - 15-контактный разъем *UXGA* (розетка) типа HD — к приемнику видеосигнала (например, к аудио- и видеосистеме отображения);
  - 3-контактный блок съемных клемм — к управляемому устройству (например, к аудио- и видеосистеме отображения);
  - 3,5-мм мини-разъем *AUDIO OUT ANALOG* — к приемнику небалансного стереофонического аудиосигнала (например, к аудио- и видеоси-

- стеме отображения со встроенной акустической системой);
- Разъем AUDIO OUT S/PDIF типа RCA — к приемнику цифрового аудио-сигнала (например, цифровому записывающему устройству).
3. С помощью кабельного соединения на основе экранированной витой пары (STP) подсоедините выходной разъем Line Out типа RJ-45 на **TP-125xl** к входному разъему LINE IN типа RJ-45 на **TP-126xl** (см. подраздел 2.3).
  4. Подсоедините сетевые адаптеры к **TP-125xl** и **TP-126xl**. Подсоедините адаптеры к электросети (не показано на рис. 5).
  5. При необходимости отрегулируйте уровень и эквализацию сигнала до получения оптимального качества изображения (см. подраздел 6.2).

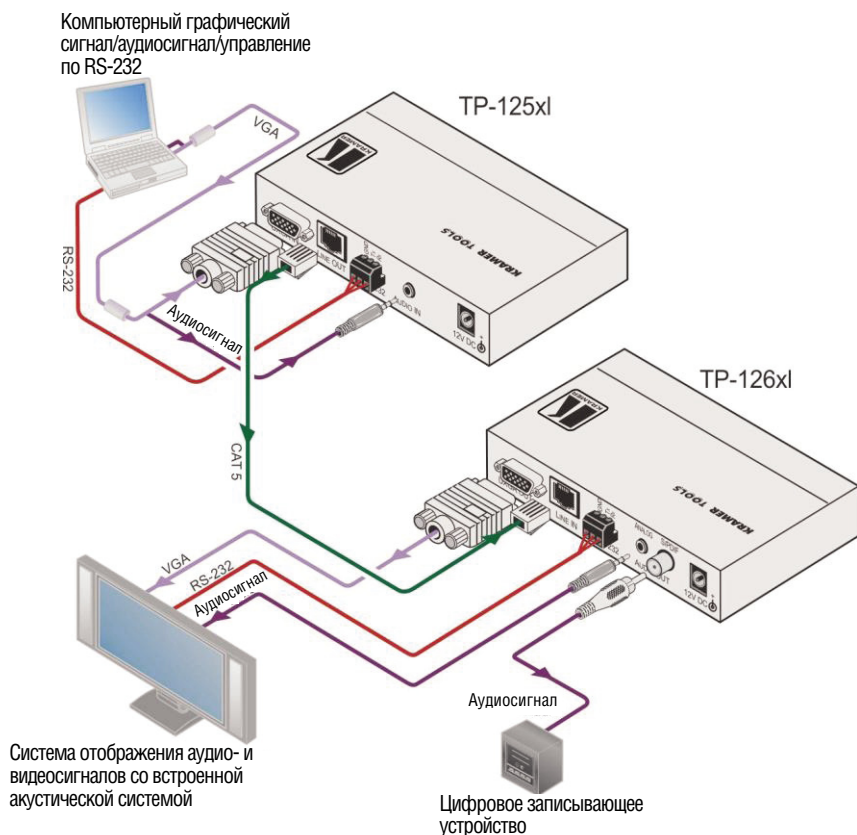


Рис. 5. Подсоединение передатчика TP-125xl и приемника TP-126xl

## 6 УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВАМИ TP-125xl И TP-126xl

### 6.1 Получение данных EDID

Передатчик **TP-125xl** хранит в памяти запрограммированные данные EDID по умолчанию. Данные EDID по умолчанию можно заменить данными EDID, полученными от устройства отображения.

Чтобы получить новые данные EDID:

- Подсоедините устройство отображения к **TP-125xl**, затем нажмите кнопку EDID CAPTURE (получение данных EDID) на передней панели. Если данные EDID успешно получены, то светодиодный индикатор состояния STATUS будет медленно мигать в течение нескольких секунд, а затем будет подсвечиваться постоянно. Если данные EDID не получены, то светодиодный индикатор STATUS будет быстро мигать в течение нескольких секунд, а затем будет подсвечиваться постоянно, это означает, что загружены данные EDID по умолчанию.

### 6.2 Регулировка уровня и выравнивания сигнала на приемнике TP-126xl

Чтобы получить изображение оптимального качества, имеется возможность в ручном режиме произвести регулировку уровня сигнала и его выравнивания с помощью регуляторов на передней панели приемника **TP-126xl**.

Чтобы произвести регулировку уровня сигнала и его выравнивание на **TP-126xl**:

1. Воспользуйтесь небольшой отверткой, чтобы медленно повернуть регулятор уровня Level по часовой стрелке для повышения уровня или против часовой стрелки для понижения уровня сигнала приемника **TP-126xl**.
2. Воспользуйтесь небольшой отверткой, чтобы медленно повернуть регулятор выравнивания EQ по часовой стрелке или против часовой стрелки до получения изображения оптимального качества.

## 7 РАЗДЕЛКА РАЗЪЕМОВ ВИТОЙ ПАРЫ ТИПА RJ-45

При использовании экранированного кабеля типа «витая пара» подсоедините/припаяйте экран кабеля к экрану разъема типа RJ-45. На рис. 6. представлена разделка кабеля витой пары. Используется «прямая» разделка (одинаковая с обоих концов) кабеля с разъемами RJ-45.

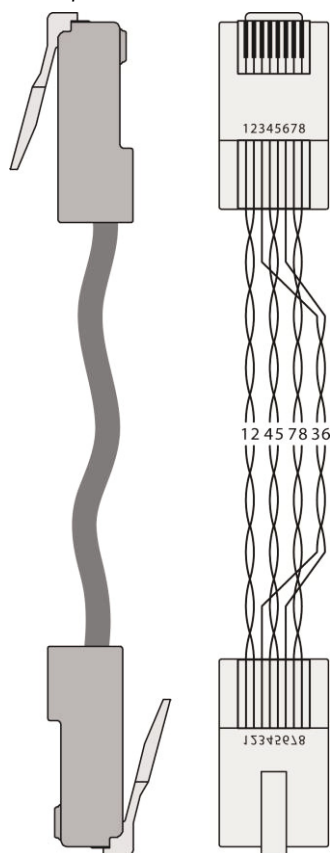
**ВНИМАНИЕ!** На обоих концах кабеля используется одна и та же разделка. Выберите одну из схем (например, EIA /TIA 568B) и придерживайтесь только её.

Рис. 6. Разделка кабеля витой пары

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	1 и 2
Пара 3	3 и 6



Внимание: Использование неправильно разделанного кабеля типа «витая пара» может привести к серьезному повреждению устройства.



## 8 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		TP-125xl	TP-126xl
ВХОДЫ:		1 x 15-контактный HD разъем (розетка) UXGA 1 x 3,5-мм миниразъем для небалансного стереофонического аудиосигнала 1 двунаправленный последовательный порт RS-232 на 3-контактном блоке съемных клемм	1 разъем для витой пары типа RJ-45
ВЫХОДЫ:		1 разъем для витой пары типа RJ-45	15-контактный HD разъем (розетка) UXGA 1 x 3,5-мм миниразъем для небалансного стереофонического аудиосигнала, 1 x S/PDIF на разьеме RCA 1 двунаправленный последовательный порт RS-232 на 3-контактном блоке съемных клемм
РАЗРЕШЕНИЕ ВИДЕОСИГНАЛА:		До WUXGA, 1080p	
МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА:			Видеосигнал: 1,1 В Аудиосигнал: 2,2 В
АУДИО	ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ:	Аудио: 20 Гц ... 20 кГц на -3 дБ	
	ОТНОШЕНИЕ СИГНАЛ/ШУМ:	Аудио: 84 дБ (невзвешенное значение)	
	СВЯЗЬ:	По переменному току	
	ОБЩИЙ КОЭФФИЦИЕНТ ГАРМОНИК + ШУМЫ:	Аудио: 0,02% (невзвешенное значение)	
	ОБЩЕЕ УСИЛЕНИЕ:	Аналоговый / аналоговый: 0 дБ Аналоговый / SPDIF: -12 дБ полной шкалы	
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ:		12 В постоянного тока 206 мА	12 В постоянного тока 235 мА
ДАЛЬНОСТЬ ПЕРЕДАЧИ СИГНАЛА:		До 250 м	
ТЕМПЕРАТУРА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ:		От 0° до +40°С	
ТЕМПЕРАТУРА ПРИ ХРАНЕНИИ:		от -40° до +70°С	
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ:		от 10% до 90%, относительная влажность без конденсации	
ГАБАРИТЫ:		12,1 см x 7,18 см x 2,48 см (Ш, Г, В)	
ВЕС:		Каждый приблизительно по 0,2 кг	
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:		2 блока питания	
ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:		Адаптер для монтажа в стойку 19" <b>РК-3Т</b>	
Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Перечень последних обновлений см. по адресу <a href="http://www.kramerelectronics.com">http://www.kramerelectronics.com</a>			



---

## 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 7 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](http://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:

- ЕН-50081: «Электромагнитная совместимость (EMC); основной стандарт по излучениям. Часть 1: Жилые, коммерческие условия и лёгкая промышленность».
- ЕН-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](http://www.kramerelectronics.com) или [www.kramer.ru](http://www.kramer.ru).

С данных сайтов можно также отправить письмо в правление компании.

Мы рады Вашим вопросам, замечаниям и отзывам.