

Kramer Electronics, Ltd.



**РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Линейный приемник XGA/звукового сигнала /
усилитель-распределитель**

Модель:

TR-50

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	3
2	НАЧАЛО РАБОТЫ	3
2.1	Быстрый запуск	3
3	ОБЗОР	5
3.1	Линейный приемник XGA/звукового сигнала / усилитель-распределитель TP-50.....	5
3.2	Кабель типа «экранированная витая пара» (STP) / «неэкранированная витая пара» (UTP).....	6
3.3	О режиме Power Connect™	6
3.4	Рекомендации для достижения наилучших результатов.....	7
4	ЛИНЕЙНЫЙ ПРИЕМНИК XGA/ЗВУКОВОГО СИГНАЛА / УСИЛИТЕЛЬ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ TP-50	8
4.1	Верхняя панель линейного приемника XGA/звукового сигнала / усилителя-распределителя TP-50.....	8
4.2	Нижняя панель линейного приемника XGA/звукового сигнала / усилителя-распределителя TP-50.....	10
5	ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЛИНЕЙНОГО ПРИЕМНИКА XGA/ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА / УСИЛИТЕЛЯ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ TP-50	12
5.1	Распайка разъемов CAT5 LINE IN / LINE OUT типа RJ-45	15
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 линейного передатчика XGA/звукового сигнала / усилителя-распределителя модели **TP-50** в корпусе Kramer TOOLS. Этот прибор предназначен для следующих типовых приложений:

- Системы презентаций и мультимедийные системы
- Распределение графики на протяженные расстояния — для школ, лечебных учреждений, охраны и складов

В комплект поставки входят:

- **TP-50**
- Сетевой адаптер с выходным напряжением 12 В постоянного тока
- Настоящее руководство пользователя

2 НАЧАЛО РАБОТЫ

Рекомендуем Вам:

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

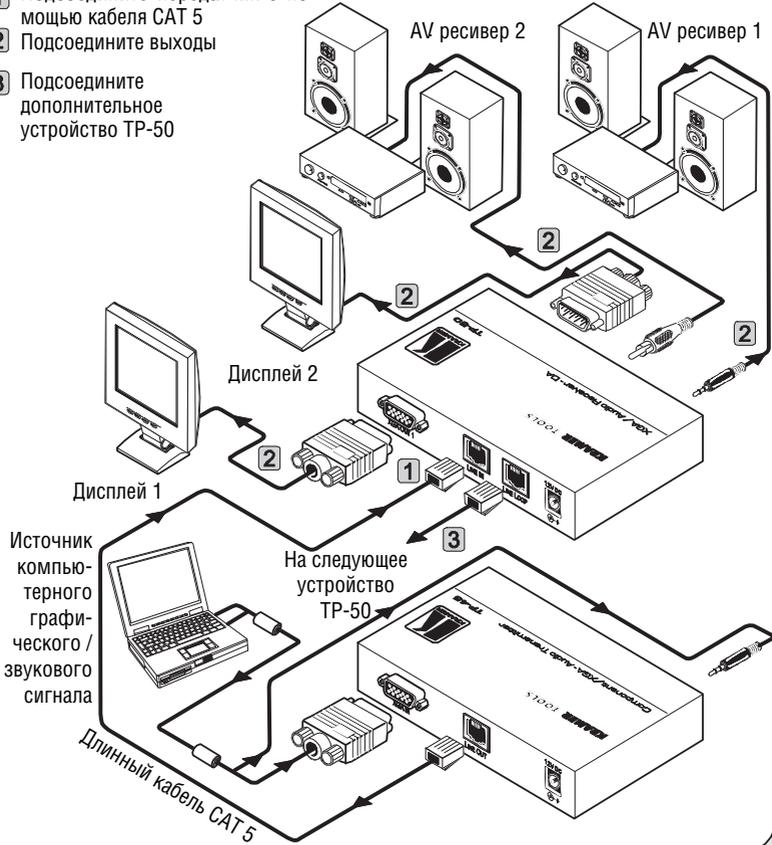
2.1 Быстрый запуск

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

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: Коммуникации между помещениями; Группа 10: Принадлежности и адаптеры для стоек; Группа 11: Продукция Sierra

Шаг 1. Подключите входы и выходы – см. раздел 5.

- 1 Подсоедините передатчик с помощью кабеля CAT 5
- 2 Подсоедините выходы
- 3 Подсоедините дополнительное устройство TP-50



Шаг 2: Установите переключатели нижней панели – см. раздел 5.

Установите переключатели полярности Hs и Vs

Hs Vs
 INVERTED
 NORMAL

Отрегулируйте уровень сигнала XGA
 Отрегулируйте уровень эквалайзера сигнала XGA

LEVEL
 EQ.

Шаг 3: Включите электропитание.

3 ОБЗОР

В настоящем разделе сведены вместе сведения о:

- линейном приемнике XGA/звукового сигнала / усилителе-распределителе **TP-50** (см. раздел 3.1)
- использовании экранированной/неэкранированной проводки типа «витая пара» (см. раздел 3.2);
- режиме Power Connect (см. раздел 3.3)
- рекомендации для достижения наилучших результатов (см. раздел 3.4)

3.1 Линейный приемник XGA/звукового сигнала / усилитель-распределитель TP-50

Линейный приемник XGA/звукового сигнала / усилитель-распределитель **TP-50** принимает сигнал CAT 5 от передатчика (например, Kramer **TP-45**), декодирует его и одновременно распределяет на два выхода XGA, а также на два аналоговых и два цифровых выхода звукового сигнала. Имеется возможность подсоединения дополнительных устройств **TP-50** с помощью разъема LINE LOOP типа CAT 5, чтобы подсоединить дополнительные выходы, а также расширить диапазон выходного сигнала. Можно подсоединить до трех устройств **TP-50**, увеличив общую длину кабеля до 300 м. При дальнейшем подсоединении дополнительных устройств качество видеосигнала может снизиться. Настройте положение регуляторов на первом устройстве, затем на втором устройстве, а затем — на третьем устройстве **TP-50**, чтобы избежать перенасыщения и потери изображения в цепи.

В частности, линейный приемник XGA/звукового сигнала / усилитель-распределитель **TP-50**:

- Оснащен двумя выходами XGA на 15-контактных разъемах типа HD и двумя выходами компьютерной графики на 15-контактных разъемах для передачи видеосигнала (включая телевизионный высокой четкости — HDTV)
- Оснащен двумя выходами цифрового звукового сигнала (S-PDIF) на разъемах RCA и двумя выходами аналогового стереофонического звукового сигнала на разъемах типа 3,5 мм мини-гнездо.
- Способен подавать электропитание или принимать его от передатчика по одному и тому же кабелю CAT 5 (см. раздел 3.3).
- Способен переключать полярность декодирования сигналов строчной и кадровой синхронизации для видеосигнала (XGA)
- Оснащен регуляторами эквалайзера и уровня для видеосигнала (XGA).
- Оснащен выходом CAT 5 для передачи сигнала в дополнительный приемник.
- Имеет электропитание 12 В.

3.2 Кабель типа «экранированная витая пара» (STP) / «неэкранированная витая пара» (UTP)

Решение о применении кабеля с экранированной витой парой (STP) или кабеля с неэкранированной витой парой (UTP) зависит от природы области применения.

В условиях высоких помех рекомендуется кабель с экранированной витой парой (STP). Однако экран кабеля создает емкость, которая сокращает частотный диапазон устройства. На расстояниях 50 м или менее кабель с экранированной витой парой (STP) является предпочтительным, поскольку он обеспечивает защиту от помех без какой-либо заметной деградации.

В условиях, в которых либо: 1) источник сигнала и передатчик или приемник и целевой монитор не соединены с общим заземлением, либо 2) зона размещения источника сигнала (сооружение) и зона назначения не соединены с общим заземлением, кабель STP является предпочтительным. Для областей применения с большими расстояниями предпочтительным является кабель с неэкранированной витой парой (UTP). Однако кабель с неэкранированной витой парой (UTP) следует проложить как можно дальше от источников электромагнитных излучений, например, силовых кабелей и моторов.

Рекомендуется воспользоваться кабелем с экранированной витой парой (STP) Kramer **BC-SXTP** или кабелем с неэкранированной витой парой (UTP) Kramer **BC-XTP**. Эти кабели свободны от сдвига видеокomпонент по фазе.

3.3 О режиме Power Connect™

Режим Power Connect позволяет подавать электропитание на приемо-передающую систему путем подсоединения только одного сетевого адаптера — либо к передатчику, либо к приемнику. Второе устройство получает электропитание через кабельное соединение между передатчиком и приемником. 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.

При длине кабеля CAT 5 более 50 м следует подсоединить одновременно к передатчику и приемнику отдельные блоки питания.

3.4 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).
- Избегайте помех от расположенного поблизости электрооборудования, которое может негативно сказаться на качестве сигнала.
- Располагайте **TP-50** 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 (например, номер детали 2535-000251 (12 В постоянного тока)).

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

4 ЛИНЕЙНЫЙ ПРИЕМНИК XGA/ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА / УСИЛИТЕЛЬ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ TP-50

В настоящем разделе описан линейный приемник XGA/звукового сигнала / усилитель-распределитель **TP-50**:

- Верхняя панель (см. раздел 4.1)
- Нижняя панель (см. раздел 4.2)

4.1 Верхняя панель линейного приемника XGA/звукового сигнала / усилителя-распределителя TP-50

На рис. 1 и в таблице 1 дано определение органов управления и контроля верхней панели **TP-50**.

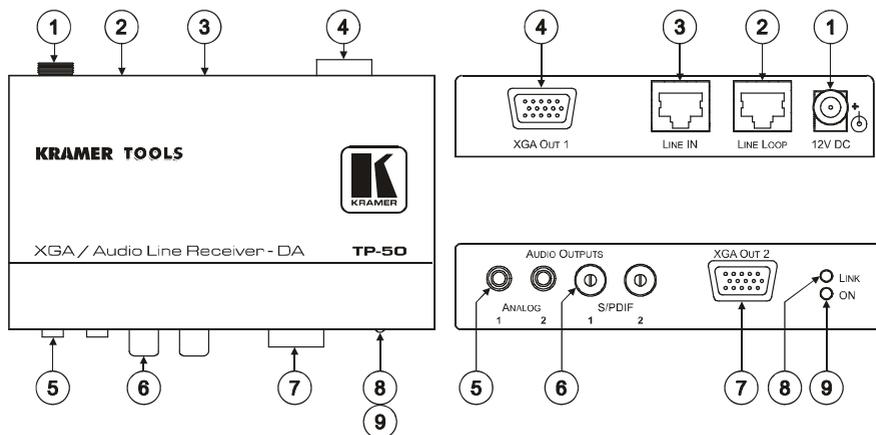


Рис. 1. Верхняя панель линейного приемника XGA/звукового сигнала / усилителя-распределителя TP-50 — органы управления и контроля

Таблица 1. Органы управления и контроля верхней панели линейного приемника XGA/ звукового сигнала / усилителя-распределителя TP-50

№	Компонент		Назначение
1	12V DC		Разъем +12 В постоянного тока для электропитания устройства.
2	Разъем <i>LINE LOOP</i> типа RJ-45		Для соединения с разъемом <i>LINE IN</i> типа RJ-45 на дополнительном приемнике для увеличения количества выходов.
3	Разъем <i>LINE IN</i> типа RJ-45		Для соединения с разъемом <i>LINE OUT</i> типа RJ-45 на передатчике. Пользуйтесь кабелем типа UTP или STP с разъемами типа RJ-45 с обеих сторон (распайка приведена в таблице 3 и показана на рис. 4).
4	15-контактный разъем <i>XGA OUT 1</i> типа HD (розетка)		Для подсоединения к приемнику видеосигнала 1.
5	Звуковые выходы <i>AUDIO OUTPUTS</i>	3,5 мм мини-гнезда <i>ANALOG</i>	Для подсоединения к приемникам стереофонического аналогового звукового сигнала (1 и 2).
		<i>S/PDIF</i> типа RCA	Для подсоединения к приемникам цифрового звукового сигнала (1 и 2).
6	15-контактный разъем <i>XGA OUT 2</i> типа HD (розетка)		Для подсоединения к приемнику видеосигнала 2.
7	Светодиодный индикатор <i>LINK</i>		Подсвечивается при приеме правильного входного сигнала.
8	Светодиодный индикатор <i>ON</i>		Подсвечивается при наличии электропитания.

4.2 Нижняя панель линейного приемника XGA/звукового сигнала / усилителя-распределителя TP-50

На рис. 2 и в таблице 2 дано определение органов управления и контроля нижней панели **TP-50**.

По умолчанию оба переключателя установлены в верхнее положение (обычная полярность кадровой Vs и строчной Hs синхронизации).

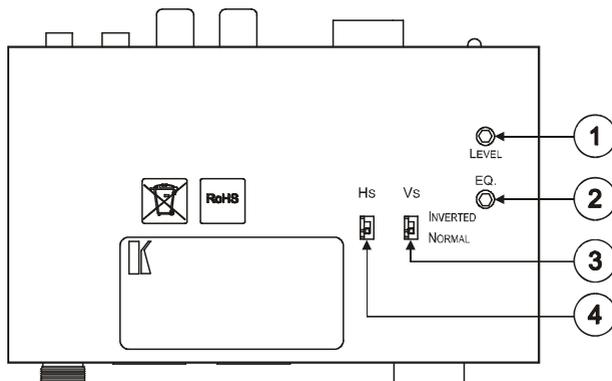


Рис. 2. Нижняя панель линейного приемника XGA/звукового сигнала / усилителя-распределителя TP-50 — органы управления и контроля

Таблица 2. Органы управления и контроля нижней панели линейного приемника XGA/звукового сигнала / усилителя-распределителя TP-50

№	Переключатель	Действие
1	Подстроечный резистор <i>LEVEL</i>	Для регулировки уровня выходного сигнала XGA (путем вставки в отверстие отвертки и ее осторожного вращения).
2	Подстроечный резистор <i>EQ</i> .	Для регулировки уровня компенсирующей эквализации выходного сигнала XGA (путем вставки в отверстие отвертки и ее осторожного вращения). Потеря качества и потери сигнала VGA/XGA могут явиться результатом применения длинных кабелей (за счет их паразитной емкости). Иногда они ведут к полной потере четкости сигналов высокого разрешения.
3	Переключатель <i>Vs</i>	Установите в нижнее положение, чтобы установить положительную полярность сигнала кадровой синхронизации (NORM); установите в верхнее положение, чтобы установить отрицательную полярность сигнала кадровой синхронизации (NEG).
4	Переключатель <i>Hs</i>	Установите в нижнее положение, чтобы установить положительную полярность сигнала кадровой синхронизации (NORM); установите в верхнее положение, чтобы установить отрицательную полярность сигнала кадровой синхронизации (NEG).

5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЛИНЕЙНОГО ПРИЕМНИКА XGA/ЗВУКОВОГО СИГНАЛА / УСИЛИТЕЛЯ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ TP-50

Имеется возможность совместного использования **TP-50** с передатчиком XGA/звукового сигнала, например, **TP-121** или **TP-45** (см. отдельные руководства по эксплуатации), а также подсоединить дополнительный **TP-50** для увеличения количества выходов.

Чтобы сформировать систему **TP-45** — линейный приемник XGA/звукового сигнала / усилитель-распределитель **TP-50** на основе 100 м кабеля типа UTP в соответствии с примером, приведенном на рис. 3, действуйте в следующем порядке:

1. На **TP-45**:

- Подсоедините источник сигнала XGA к 15-контактному разъему XGA IN типа HD (розетка).
- Подсоедините источник аналогового звукового сигнала к 3,5 мм мини-гнезду ANALOG AUDIO. По-иному можно подсоединить приемник цифрового звукового сигнала к разъему S/PDIF типа RCA.
- При необходимости установите переключатели строчной синхронизации H SYNC и кадровой синхронизации V SYNC на нижней панели **TP-45**.
- Нажмите кнопку выбора видеосигнала SELECT, чтобы выбрать вход XGA или YUV (в зависимости от используемого типа видеосигнала). В данном примере выбран вход XGA.
- Отожмите кнопку выбора звукового сигнала SELECT, чтобы выбрать ANALOG AUDIO. Если подсоединен вход цифрового звукового сигнала, нажмите кнопку, чтобы выбрать S/PDIF.

2. На **TP-50** выполните следующие подсоединения:

- Подсоедините к 15-контактному разъему XGA OUT 1 типа HD (розетка) приемник XGA (например, дисплей 1), а к 3,5 мм мини-гнезду— приемник аналогового звукового сигнала (например, AV ресивер 1). По-иному можно подсоединить к разъему S/PDIF типа RCA приемник цифрового звукового сигнала или выполнить оба подсоединения.
- Подсоедините к 15-контактному разъему XGA OUT 2 типа HD (розетка) приемник XGA (например, дисплей 2), а к 3,5 мм мини-гнезду ANALOG 2 AUDIO OUTPUT— приемник аналогового звукового сигнала (например, AV ресивер 2). По-иному можно подсоединить к разъему S/PDIF типа RCA приемник цифрового звукового сигнала или выполнить оба подсоединения.
- Если передается сигнал HDTV (типа YUV, Y/Pb/Pr), для получения

сигнала от разъёма HD следует использовать кабель-переходник, например Kramer **C-GM/3RVF** или **C-GM/3RVM**).

3. Соедините разъем LINE OUTPUT типа RJ-45 на **TP-45** с разъемом LINE IN типа RJ-45 на **TP-50** посредством кабеля CAT 5 (см. раздел 5.1).
4. Подсоедините сетевой адаптер 12 В постоянного тока к розетке входа электропитания и на **TP-45**, и на **TP-50** (кроме того, можно подать электропитание только на **TP-50** — и для **TP-45**, и для **TP-50**) и подсоедините адаптер к электросети (на рис. 3 адаптер не показан). Сигнал от источника XGA передается по кабелю CAT 5, декодируется и преобразуется на 15-контактном разъеме XGA OUT типа HD для приемника XGA.
5. При необходимости подсоедините к разъему LINE LOOP типа RJ-45 на **TP-50** дополнительное устройство **TP-50**. По-иному можно подсоединить к нему дополнительное устройство **TP-46**.
6. На нижней панели **TP-50**:
 - При необходимости отрегулируйте уровень выходного видеосигнала и/или уровень компенсирующей эквализации кабеля. С помощью отвертки осторожно поворачивайте подстроечный резистор, настраиваясь на соответствующий уровень.
 - При необходимости (только для сигнала типа XGA) установите переключатели строчной синхронизации HS и кадровой синхронизации VS на нижней панели. По умолчанию оба переключателя находятся в нижнем положении (обычная полярность V SYNC и H SYNC).

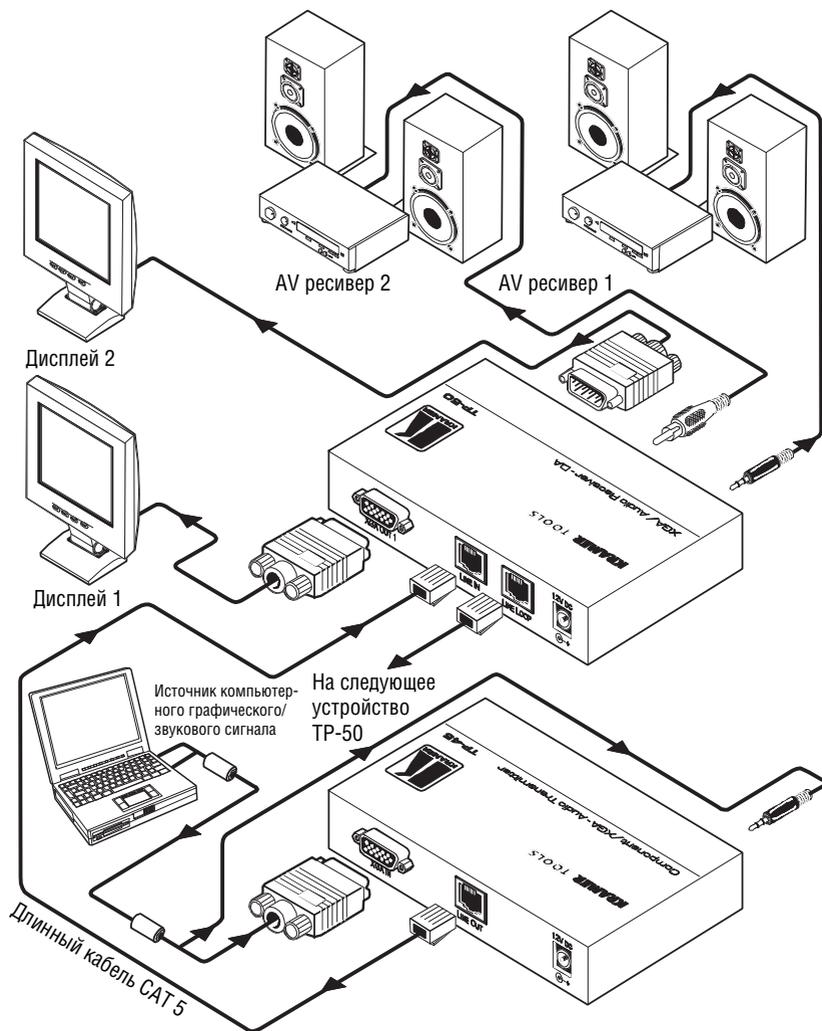


Рис. 3. Подсоединение распределительной системы компонентного/XGA/звукового сигнала, режим XGA

5.1 Распайка разъемов CAT5 LINE IN / LINE OUT типа RJ-45

Таблица 3 и рис. 4 определяют разделку CAT 5 при использовании прямого 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.**

Таблица 3. Распайка 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

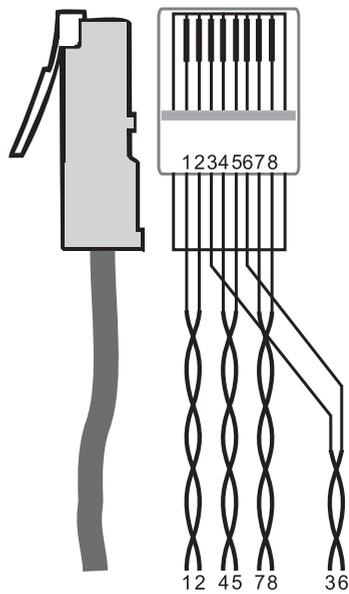


Рис. 4. Распайка CAT 5

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице 4 приведены технические характеристики **TP-50**.

Таблица 4. Технические характеристики TP-50

ВХОДЫ:	1 вход CAT 5 на разъеме типа RJ-45	
ВЫХОДЫ:	2 XGA на 15-контактных разъемах типа HD15 1 LINE LOOP на разъеме типа RJ-45 2 звуковых стереофонических аналоговых на разъемах типа мини-гнездо 3,5 мм 2 выхода S/PDIF на разъемах типа RCA	
МАКС. УРОВЕНЬ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА:	Видео: размах 2 В при полном усилении	Звук: размах 4,6 В (аналоговый)
РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ПО ВИДЕОСИГНАЛУ:	До UXGA или 1920x1200 60 Гц, в режиме HDTV — до 1080p/60 Гц	
ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА:	22 кГц	
ДИФФ. УСИЛЕНИЕ:	4,7%	
ДИФФ. ФАЗА:	0,3°	
К-ФАКТОР:	<0,05%	
ОТНОШЕНИЕ СИГНАЛ/ШУМ:	Видеосигнал: 62,5 дБ	
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ:	Level (Уровень видеосигнала): от -9,5 дБ до +2,2 дБ; EQ. (Эквалайзер видеосигнала): от 0 дБ до +26,3 дБ на 50 МГц	
СВЯЗЬ:	По переменному току	
ОБЩИЙ КОЭФФИЦИЕНТ ГАРМОНИК + ШУМЫ:	Звуковой сигнал: <0,035% на 1 кГц	
2-Я ГАРМОНИКА ЗВУКОВОГО СИГНАЛА:	<0,03% на 1 кГц	
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ:	12 В постоянного тока, 800 мА	
ГАБАРИТЫ:	12,1 см x 7,18 см x 2,42 см Ш, Г, В	
ВЕС:	0,3 кг приблизительно	
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	Блок питания	
ОПЦИИ:	Адаптер для монтажа в 19-дюймовую стойку	

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 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. 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**