

Kramer Electronics, Ltd.



**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Линейный передатчик XGA
Линейный приемник XGA**

Модель:

TR-100

TR-200

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ.....	3
2	НАЧАЛО РАБОТЫ	3
3	ОБЗОР	4
4	ВНЕШНИЙ ВИД ПРИБОРОВ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ	5
5	СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СИГНАЛОВ XGA ПО КАБЕЛЮ CAT5	7
6	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	9

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 наших изделий была переработана и усовершенствована. Наш модельный ряд, насчитывающий более 350 приборов, сейчас подразделяется по функциональности на 8 групп¹. Кроме высококачественных приемников и передатчиков сигнала по витой паре, к которым относятся **TP-100** и **TP-200**, мы также предлагаем превосходные коммутаторы и матрицы, усилители-распределители, процессоры сигналов для использования в презентациях, пульта дистанционного управления и приборы, ориентированные на работу с компьютерами.

Поздравляем вас с покупкой *линейных передатчика и приемника XGA TP-100* и *TP-200* компании Kramer. Эти приборы позволяют использовать уже существующую кабельную сеть на неэкранированной витой паре для эффективной, быстрой и надежной передачи видеосигнала в студиях, аэропортах, офисах и учреждениях здравоохранения, а также в охранных и военных системах.

В комплект поставки входят:

- *Линейный передатчик XGA TP-100* и/или *линейный приемник XGA TP-200*;
- Сетевой шнур (шнуры);
- Настоящее руководство² и полный каталог продукции компании Kramer (печатный или на компакт-диске).

2 НАЧАЛО РАБОТЫ

Перед началом работы рекомендуем:

- Аккуратно извлечь оборудование из упаковки, сохранив коробку и упаковочный материал — они могут пригодиться для транспортировки;
- Изучить это руководство по эксплуатации;
- Использовать высококачественные кабели компании Kramer, предназначенные для сигналов высокого разрешения³.

¹ 1: усилители-распределители; 2: видео- и аудиокоммутаторы, матричные коммутаторы и контроллеры; 3: видео-, аудио-, VGA/XGA-процессоры; 4: преобразователи формата и процессоры синхронизации; 5: интерфейсы для передачи сигналов по витой паре; 6: принадлежности и стоечные адаптеры; 7: преобразователи развертки и масштабаторы; 8: кабели и разъемы

² Самую свежую версию руководств по эксплуатации для приборов компании Kramer можно получить с <http://www.kramerelectronics.com/manuals.html>

³ Полный список кабелей Kramer можно найти на веб-сайте компании по адресу <http://www.kramerelectronics.com> (в разделе Products выберите «Cables and Connectors»)

3 ОБЗОР

Линейный передатчик XGA TP-100 и линейный приемник XGA TP-200 вместе образуют расширяемый комплект передатчика и приемника сигналов VGA/XGA по витой паре. Имеющаяся в передатчике **TP-100** возможность каскадирования по входу и возможность ретрансляции сигнала приемником **TP-200** позволяет строить многорежимные распределительные системы для сигналов XGA по кабелям категории 5 (далее — кабели CAT5).

Линейный передатчик XGA TP-100 имеет:

- Вход XGA с возможностью каскадирования и выключателем терминатора;
- Управление идентификационным битом;
- Два выхода для подключения кабеля CAT5, позволяющие организовать передачу сигнала одновременно на два приемника;
- Отдельный регулятор компенсации АЧХ кабеля для каждого выхода

Линейный приемник XGA TP-200:

- принимает сигнал с кабеля CAT5, декодирует его и одновременно выдает на 3 выхода XGA, а также передает сигнал следующему приемнику (работа в режиме ретранслятора);
- имеет регуляторы компенсации АЧХ для декодированного сигнала XGA и сигнала, передаваемого на следующий приемник.

Наивысшее качество работы достигается при:

- использовании только высококачественных кабелей. Это позволяет защититься от помех, избежать потерь сигнала из-за плохого согласования и не допустить повышения уровня шума (что часто случается в плохих кабелях);
- исключении помех от размещенных неподалеку электроприборов, которые могут серьезно повлиять на качество сигнала;
- размещении **TP-100** и **TP-200** в сухом месте без прямого солнечного света и пыли.

4 ВНЕШНИЙ ВИД ПРИБОРОВ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

Передатчик **TP-100** показан на рис. 1, его органы управления описаны в табл. 2 и 3.

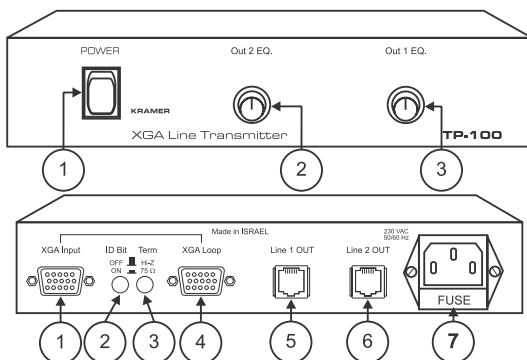


Рисунок 1. Линейный передатчик TP-100.

Таблица 1. Органы управления, расположенные на передней панели линейного передатчика XGA TP-100.

№	Орган управления	Назначение
1	Выключатель <i>POWER</i>	Включение питания прибора и световая индикация
2	Ручка <i>Out 2 EQ.</i>	Регулировка компенсации АЧХ кабеля для выхода 2
3	Ручка <i>Out 1 EQ.</i>	Регулировка компенсации АЧХ кабеля для выхода 1

Таблица 2. Органы управления, расположенные на задней панели линейного передатчика XGA TP-100.

№	Орган управления	Назначение
1	Разъем HD15 <i>XGA Input</i>	Подключение источника видеосигнала.
2	Кнопка <i>ID Bit (OFF / ON)</i>	Управление идентификационным битом. Нажатое положение соответствует выбранному идентификационному биту (при выводе сигнала VGA с портативного компьютера на внешний VGA-монитор ¹). В отжатом положении идентификационный бит неактивен.
3	Кнопка <i>Term (Hi-Z / 75Ω)</i>	Нажатое положение соответствует подключенному терминатору 75 Ом, отжатое — высокому импедансу входа ² .

¹ Иногда портативные компьютеры отказываются выдавать сигнал VGA на внешний монитор. Эта проблема снимается активированием идентификационного бита (и использованием обычно неиспользуемого вывода 4 на разъеме VGA).

² Для каскадирования используйте режим работы с высоким импедансом.

№	Орган управления	Назначение
4	Разъем HD15 XGA Loop	Каскадное подключение приемника VGA-сигнала.
5	Разъем кабеля CAT5 Line 1 OUT	Подключение кабеля CAT5 с соответствующими разъемами на обоих концах для передачи сигнала на вход Line IN линейного приемника XGA TP-200.
6	Разъем кабеля CAT5 Line 2 OUT	Подключение кабеля CAT5 с соответствующими разъемами на обоих концах для передачи сигнала на вход Line IN линейного приемника XGA TP-200.
7	Разъем Power с предохранителем (FUSE)	Подключение сетевого шнура.

Приемник **TP-200** показан на рис. 2, его органы управления описаны в табл. 3 и 4.

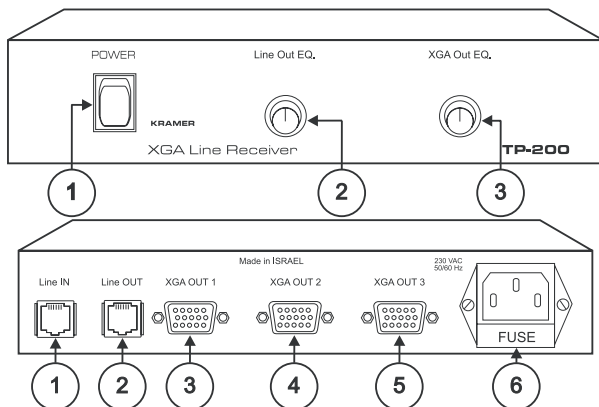


Рисунок 2. Линейный приемник XGA TP-200.

Таблица 3. Органы управления, расположенные на передней панели линейного приемника XGA TP-200.

№	Орган управления	Назначение
1	Выключатель POWER	Включение питания прибора и световая индикация.
2	Ручка Line Out EQ.	Регулировка компенсации АЧХ кабеля для сигнала, передаваемого через выход линии CAT5 на следующий линейный приемник XGA.
3	Ручка XGA Out EQ.	Регулировка компенсации АЧХ кабеля для декодированного сигнала XGA.

Таблица 4. Органы управления, расположенные на передней панели линейного приемника XGA TP-200.

№	Орган управления	Назначение
1	Разъем CAT5 <i>Line IN</i>	Подключение кабеля CAT5, идущего к разъему <i>Line OUT</i> на <i>линейном передатчике XGA</i> .
2	Разъем CAT5 <i>Line OUT</i>	Подключение кабеля CAT5, идущего к разъему <i>Line IN</i> следующего <i>линейного приемника XGA</i> .
3	Разъем HD15 XGA <i>OUT 1</i>	Подключение приемника видеосигнала № 1.
4	Разъем HD15 XGA <i>OUT 2</i>	Подключение приемника видеосигнала № 2.
5	Разъем HD15 XGA <i>OUT 3</i>	Подключение приемника видеосигнала № 3.
6	Разъем Power с предохранителем (<i>FUSE</i>)	Подключение сетевого шнура.

5 СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СИГНАЛОВ XGA ПО КАБЕЛЮ CAT5

Для конфигурирования системы распределения видеосигнала XGA/CAT5, состоящей из двух *линейных передатчиков XGA TP-100* и двух *линейных приемников XGA TP-200* (в режиме ретранслятора), показанной на рис. 3, выполните следующие действия:

1. Подключите источник сигнала XGA (например, портативный компьютер¹) к разъему *XGA Input* на первом *линейном передатчике XGA TP-100*.
2. Соедините разъем *XGA Loop* первого передатчика **TP-100** с разъемом *XGA Input* второго передатчика **TP-100**².
3. Соедините разъем *Line 1 OUT* первого передатчика **TP-100** с разъемом *Line IN* первого *линейного приемника XGA TP-200*.
4. Соедините разъем *Line 2 OUT* первого передатчика **TP-100** с разъемом *Line IN* дополнительного приемника **TP-200**.
5. Соедините разъем *Line OUT* первого приемника **TP-200** с разъемом *Line IN* второго приемника **TP-200**.
6. Подключите выходы XGA обоих приемников **TP-200** к их приемникам XGA-сигналов.
7. Вставьте вилку сетевого шнура на каждом из устройств в розетку электросети.

¹ Кнопка ID Bit (OFF / ON) должна быть в нажатом положении

² Переведите кнопку Term на первом устройстве в состояние высокого импеданса (HI-Z), а на втором устройстве — в состояние 75 Ом.

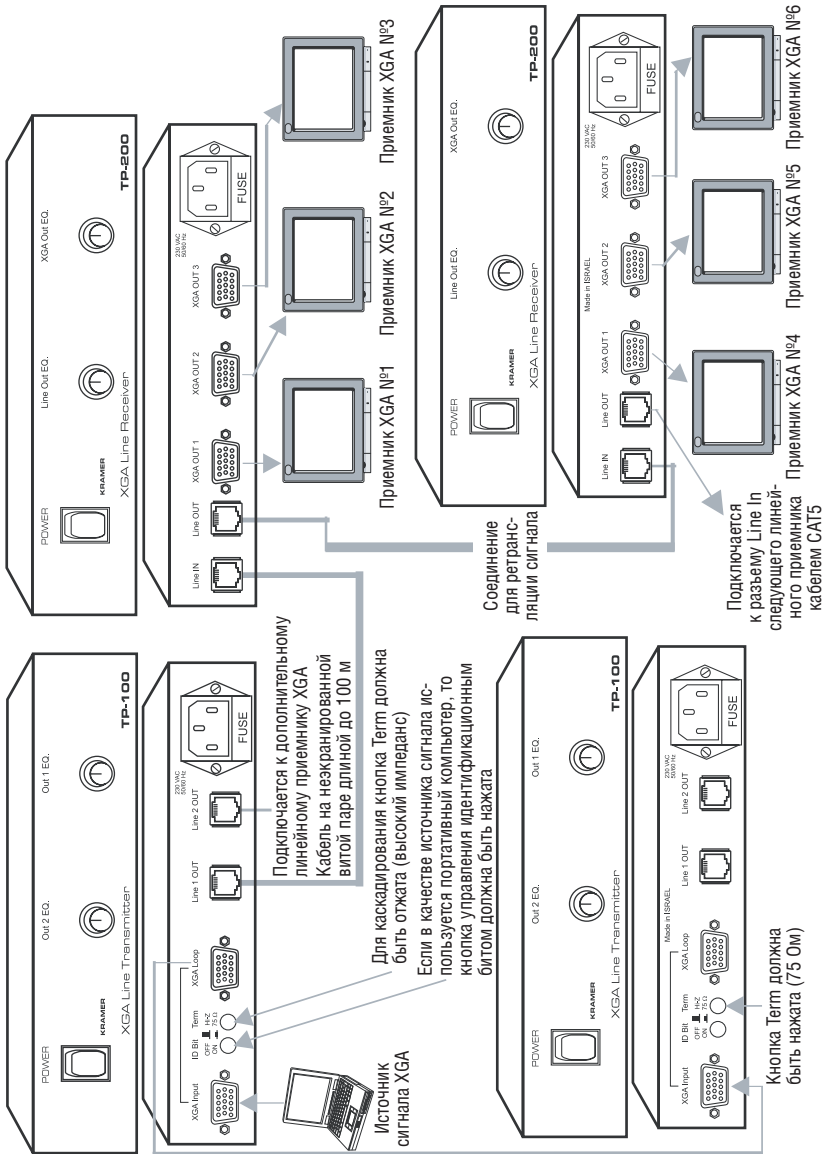


Рисунок 3: Многоуровневая система распределения сигнала XGA/CAT5

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики приведены в таблице 5¹:

Таблица 5: Технические характеристики² приборов TP-100 и TP-200

Входы:	TP-100: 1 вход с одним выходом каскадирования XGA (разъемы HD15F) TP-200: 1 вход для кабеля CAT5 (Line IN)
Выходы:	TP-100: 2 выхода CAT5 (Line 1 OUT; Line 2 OUT) TP-200: 1 выход CAT5 (Line OUT); 3 выхода XGA с разъемами HD15F
Максимальный уровень выходного сигнала:	1,5 В от пика до пика на нагрузке 75 Ом
Дифференциальное усиление (при работе в паре):	0,23% (оптимальное значение)
Дифференциальная фаза (при работе в паре):	0,19° (оптимальное значение)
К-фактор (при работе в паре):	<0,05% (оптимальное значение)
Отношение сигнал-шум (при работе в паре):	70 дБ (оптимальное значение)
Разрешение:	До UXGA
Длина кабеля:	До 150 м при использовании неэкранированной витой пары категории 5
Пределы регулировки:	(при длине кабеля 30 м): TP-100: Компенсация АЧХ кабеля на выходе Line Out: от 0 до 7,8 дБ на частоте 20 МГц TP-200: Компенсация АЧХ кабеля на выходе XGA: от 0 до 3,2 дБ на частоте 20 МГц
Связь:	по постоянноному току
Питание:	TP-100 и TP-200: сеть переменного тока 230 В, 50/60 Гц (115 В для США), 13 В·А
Габариты:	22 см x 18 см x 4,5 см (ширина x глубина x высота)
Масса:	около 1,2 кг
Принадлежности:	Сетевые шнуры
Принадлежности, не входящие в комплект поставки:	адаптеры для установки в стойку 19" RK-80 (каждый для двух приборов)

¹ Приведенные характеристики нормированы для кабеля на витой паре пятой категории длиной 30 метров, если не указано иное.

² 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@kramerel.com, info@kramer.ru