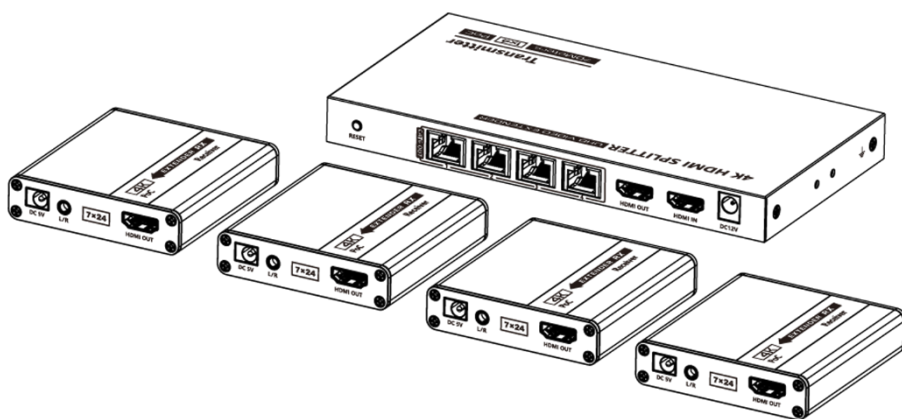


Lenkeng LKV724P

Удлинитель-сплиттер HDMI 1×4 по витой паре

Инструкция по эксплуатации



Меры предосторожности

Изучите и соблюдайте следующие меры предосторожности при установке и включении оборудования:

1. Убедитесь, что модули приемника (RX), передатчика (TX) и кабели ИК (эмиттер и приемник) установлены строго в соответствии со схемой подключения, они не взаимозаменяемы.
2. Подключайте кабели HDMI и витую пару только при отключенном питании. Устройство не поддерживает функцию hotplug.
3. Используйте только БП 12В. Проверьте это, если используете некомплектный адаптер питания.
4. Приемник получает питание от передатчика по витой паре.

Описание

Удлинитель-сплиттер сигнала HDMI включает передатчик и 4 приемника и позволяет передавать сигнал с одного источника на 4 приемника по витой паре cat.6/6a/7 до 70 м. Максимальное разрешение до 4K@60Гц. Функция IR passback позволяет передавать ИК сигнал пульта от приемника к передатчику. Устройство может управляться сторонней системой управления по RS-232. Приемник оснащен портом 3,5 мм TRS для вывода стерео аудиосигнала. Устройство имеет локальный выход HDMI для мониторинга передаваемого сигнала.

Решение подходит для использования в переговорных и конференц-комнатах, в сфере образования и дома.

Возможности

1. Нулевая задержка передачи сигнала
2. Поддержка разрешения до 4K@30Гц
3. Поддержка HDR10
4. 1 вход HDMI и 4 выхода HDMI.
5. Работа по кабелю cat.6/6a/7. При отправке сигнала 1080p дальность передачи до 70 м. При отправке сигнала 4K@30Гц дальность передачи до 40 м.
6. Питание приемников от передатчика по витой паре.
7. Локальный выход HDMI для мониторинга.
8. IR passback частотой 20–60 кГц от приемника к передатчику.
9. Управление устройством по RS-232.
10. Защита от короткого замыкания, молниезащита.

Требования к оборудованию

Наименование	Описание	Требование
Источник сигнала	Устройства с HDMI портом (ПК, DVD и пр.)	HDMI кабель длиной не более 5 метров
Соединительный кабель	Кабель UTP/STP cat.6/6a/7, соответствующий IEEE-568B	Кабель UTP/STP cat.6/6a/7 не более 70 метров
Устройство отображения	Устройства с HDMI портом (ТВ, проектор и пр.)	HDMI кабель длиной не более 5 метров

Комплект



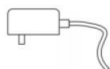
Передатчик HDMI
TX
1 шт.



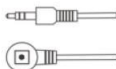
Приемник
HDMI RX
4 шт.



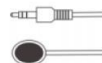
Инструкция
1 шт.



Блок питания
12В/2А
1 шт.



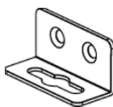
ИК-приемник
4 шт.



ИК-эмиттер
1 шт.



Винтовая клемма
для RS-232
1 шт.



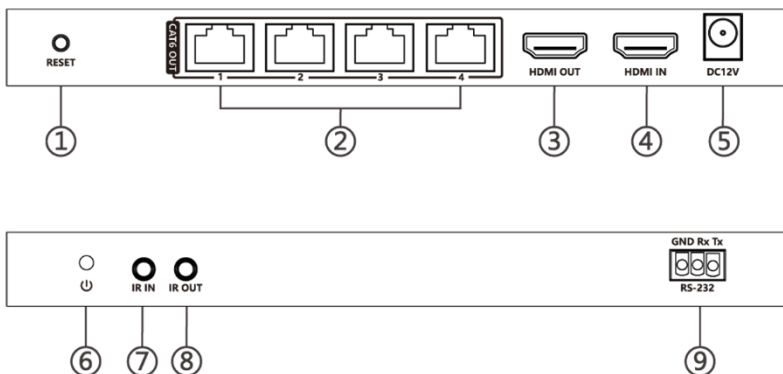
Кронштейн для
передатчика
2 шт.



Винты
8 шт.

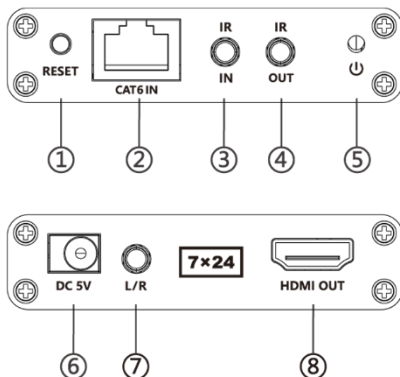
Вид устройства

1. Передатчик HDMI TX



①	Кнопка сброса	Перезагружает устройство
②	Выход RJ45 Переключатель EDID	Для подключения витой пары Установка EDID
③	Выход HDMI	Подключение локального дисплея
④	Вход HDMI	Подключение источника видеосигнала
⑤	Вход питания	Подключение блока питания 12В
⑥	Индикатор питания	Индикатор горит при наличии питания
⑦	Порт ИК	Подключение ИК-эмиттера
⑧	Порт ИК	Подключение ИК-приемника
⑨	RS-232	Подключение внешних систем управления

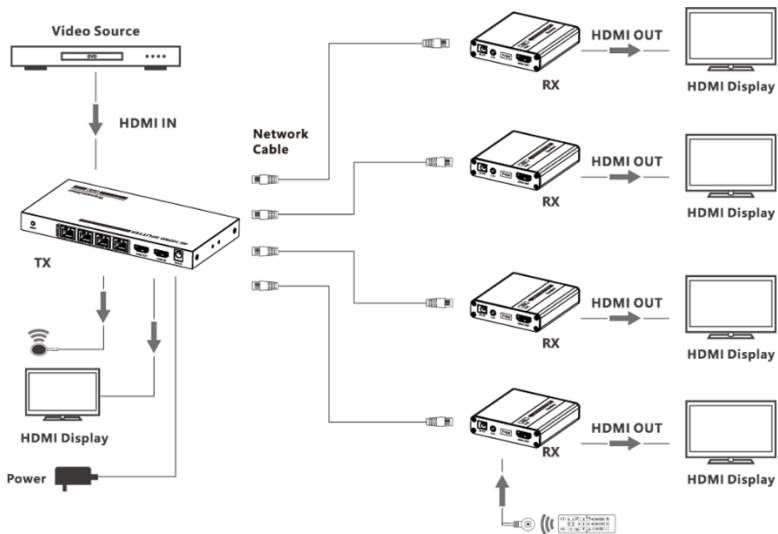
2. Приемник HDMI RX



①	Кнопка сброса	Перезагружает устройство
②	Вход RJ45	Для подключения витой пары
③	Порт ИК	Подключение ИК-приемника
④	Порт ИК	Подключение ИК-эмиттера
⑤	Индикатор передачи	Индикатор горит при активной передаче видеосигнала, иначе мигает
⑥	Вход питания	Подключение блока питания 5В (опция)
⑦	Выход аудио	Подключение наушников или усилителя для воспроизведения стерео аудиосигнала
⑧	Порт HDMI	Подключение дисплея

Подключение

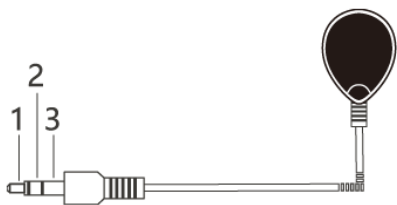
Схема подключения



Инструкция по подключению

1. Подключить кабелями HDMI источник сигнала и передающее устройство и подключить кабелями HDMI от приёмников к дисплеям
2. Соединить приемник и передатчики кабелями витой пары Cat6/6a/7
3. Подключите в порт HDMI Out дисплей для оператора
4. ИК-эмиттер подключается в порт IR OUT передатчика (TX), ИК-приемник в порт IR IN приемника (RX)
5. По необходимости подключите систему звукоусиления к приёмнику кабелем в порт TRS 3,5 мм
6. По необходимости подключите передатчик к системе управления в порт RS-232
7. Подключите питание. При наличии сигнала индикатор горит синим, только при наличии питания красным

Инструкция по подключению ИК



ИК-эмиттер

1. Питание
2. ИК сигнал
3. Ноль

ИК-приемник

1. Питание
2. ИК сигнал
3. Земля

1. ИК-эмиттер может быть подключен в порт IR-out передатчика. ИК-приемник может быть подключен в порт IR-in приемника.
2. ИК-приемник должен быть в прямой видимости от пульта дистанционного управления.
3. ИК-эмиттер должен располагаться максимально близко к окну приема управляемого устройства.

RS-232 настройка

Скорость передачи: 9600 бод

Количество бит данных: 8 бит

Стоп бит: 1

Четность: нет

Команда	Описание
ES XX On [Enter]	1. Включить один сетевой порт. XX – 01/02/03/04 2. Включить все сетевые порты. XX - All
ES XX Off [Enter]	1. Отключить один сетевой порт. XX – 01/02/03/04 2. Отключить все сетевые порты. XX - All
Reset [Enter]	Перезагрузка передатчика
Recover [Enter]	Возврат настроек передатчика до заводских настроек
Baud XX [Enter]	Изменить скорость передачи данных. XX-9600 (заводское значение), 19200, 38400, 57600,115200

Примеры команд:

Команда 1	ES 04 On [Enter]
Описание команды	Включение сетевого порта передатчика N°4
Ответ от передатчика	Успешное выполнение ES 04 On OK Ошибка выполнения ES 04 On FAIL
Команда 2	ES All On [Enter]
Описание команды	Включение всех сетевых портов передатчика
Ответ от передатчика	Успешное выполнение ES All On OK Ошибка выполнения ES All On FAIL
Команда 3	Reset [Enter]
Описание команды	Перезагрузка передатчика
Ответ от передатчика	Успешное выполнение Reset OK Ошибка выполнения Reset FAIL
Команда 4	Baud 19200 [Enter]
Описание команды	Установить скорость передачи данных: 19200
Ответ от передатчика	Успешное выполнение Baud 19200 OK Ошибка выполнения Baud 19200 FAIL

Примечание: [Enter] означает отправку команды на устройство.

FAQ

В: Нет изображения

- О:**
1. Убедитесь, что все кабели надежно подключены
 2. Проверьте, что дисплеи включены
 3. Индикатор на «LINK» на приемнике должен гореть. Если он мигает, значит нет сигнала на приемнике
 4. Проверьте, что сетевые порты включены (смотрите раздел «RS-232 настройка»)

В: Нестабильное изображение на дисплее

- О:**
1. Воспользуйтесь кнопками «RESET» и LENGTH» для настройки
 2. Проверьте соответствует ли длина используемого кабеля витой пары для передачи изображения

В: Изображение выводится с помехами или с задержкой

- О:**
1. Используйте высококачественные кабели HDMI, длиной не более 5 метров
 2. Попробуйте использовать другой кабель витой пары. Дистанция передачи зависит от разрешения видеосигнала, который передается

Характеристики

Параметр		Характеристики
Блок питания	Напряжение/Ток	Передатчик: 12В/2А Приемник: 5В/1А
	Потребляемая мощность	Передатчик: до 10 Вт Приемник: до 2,5 Вт
Интерфейс HDMI	HDMI, соответствие	HDMI 1.4
	HDCP, соответствие	HDCP 1.4
	HDMI, разрешение	480i@60Hz, 480p@60Hz, 576i@50Hz, 576p@50Hz, 720p@50/60Hz, 1080i@50/60Hz, 1080p@24/25/30/50/60Hz, 4K@24/25/30Hz
	Аудио формат	PCM, LPCM, DTS-HD, DTS-Audio
Расстояние передачи сигнала	CAT6/6A/7	1080p@60Hz до 70 м 4K@30Hz до 40 м
Интерфейс ИК	IR passback с частотой 20–60 кГц	
RS-232	Винтовой блок: Gnd-RxD-TxD Заводское значение скорости передачи: 9600 бод	
Параметры среды	Рабочая температура	-20...60°C
	Температура хранения	-30...70°C
	Относительная влажность	0...90% (без конденсации)

Защита электрических компонентов	Защита от электростатических разрядов Пройден второй уровень тестов контактного разряда ($\pm 4KV$) Пройден третий уровень тестов разряда через воздушный промежуток ($\pm 8KV$) Соответствие стандарту IEC61000-4-2	
	Молниезащита	
	Защита от перенапряжения	
Корпус	Габаритные размеры	TX: 191,5×96,5×19,0 RX: 75,0×80,0×18,0 (Ш×Г×В), мм
	Вес	TX: 435 г RX: 160г x4
	Цвет	Черный

Дисклеймер

Название производителя и название продукта являются зарегистрированными товарными знаками и принадлежат производителю, это обозначается знаками ™ и ®. Иллюстрации в данной инструкции даны для справки и могут неточно отражать внешний вид устройства.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в устройство без предварительного уведомления. Все изменения направлены на улучшение потребительских свойств устройства.