

ABERMAN
PROFESSIONAL AUDIO-VIDEO SOLUTIONS
VIP-4KH-TRN



Трансивер 4K60Гц 4:4:4 HDMI по IP

Оглавление

1	Введение	3
2	Основные особенности	3
3	Комплектация	3
4	Общие рекомендации	4
5	Инструкция по безопасности	4
6	Гарантийные обязательства	4
7	Интерфейсы устройства	5
7.1	Передняя и задняя панели VIP-4KH-TRN	5
7.2	Интерфейсы удаленного управления	6
7.2.1	Руководство по работе с VLC Pull Streaming	6
8	Основные функции и характеристики	8
8.1	Наиболее стабильная архитектура AV over IP	8
8.2	Высокое качество изображения	8
8.3	Бесподрывное переключение	9
8.4	Превосходная производительность	9
8.5	Видео стена	9
8.6	Свободное отображение окон	10
8.7	Отображение субтитров/баннеров/логотипов	10
8.8	Совместное управление KVM	10
8.9	Дополнительный функционал	11
8.10	Многоуровневое управление правами пользователей	11
9	Технические характеристики	12
10	Схема подключения	13

1. Введение

Aberman VIP-4KH-TRN — это универсальный приёмопередатчик(трансивер) AV over IP, поддерживающий оптоволоконное и медное подключение с автоматическим переключением между ними (приоритет у медного). Устройство обеспечивает передачу аудио и видео в наивысшем качестве с минимальной задержкой через стандартный сетевой коммутатор 1G, дальность передачи — до 100 м. Поддерживает бесподрывное переключение, видеостены, MultiView и управление KVM-рабочими станциями. В режиме кодера поддерживается один вход HDMI 2.0 и один сквозной выход HDMI с функцией встраивания/извлечения аналогового аудио. В режиме декодера — один выход HDMI 2.0 с функцией извлечения аналогового аудио. Кодер также поддерживает поток предварительного просмотра H.264. Система работает на Linux, что обеспечивает гибкие способы управления. Это лучшее решение для управления аудио и видео, созданное на основе технологий обработки сигналов, сетевых протоколов, визуализации, централизованного управления и распределённой архитектуры. Устройство является высокопроизводительной, надёжной и простой платформы визуализации, объединяющей управление аудио/видео, матричную коммутацию, сплайсинг и сшивку, перемещение окон, KVM-совместную работу и питание через PoE.

2. Основные особенности

- Совместимость с HDMI 2.0b и HDCP 2.2
- Поддержка разрешения видео до 4K60 Гц (4:4:4), видеопропускная способность 18 Гбит/с
- Поддержка аудиоформатов LPCM 2.0CH 48 кГц
- Интегрированная конструкция кодера и декодера, поддержка оптического и медного подключения
- Функция свободного перемещения окон: одно устройство в режиме декодера может обрабатывать до 36 сигналов, обеспечивая произвольное расположение окон, наложение и сплайсинг
- Универсальный протокол H.264/H.265
- Поддержка фонового изображения высокого разрешения
- Поддержка бегущей строки и наложения текста
- Поддержка передачи сигнала точка-точка
- Поддержка распределения сигнала, многоадресного режима, функций матрицы и видеостен через коммутатор 1G
- Поддержка управления правами пользователей
- Гибкое управление через KVM, приложение и контроллер (VIP-4KH-CTRL)
- Поддержка стандартного PoE (802.3af Class 3, режим PD)
- Кодер поддерживает локальный сквозной выход HDMI (Loop out)
- Кодер поддерживает эмбеддирование и де-эмбеддирование аудио

3. Комплектация

VIP-4KH-TRN	
	1x Трансивер
	1x Разъем 3-pin 3.81mm Phoenix
	2x Разъем 6-pin 3.81mm Phoenix
	1x Блок питания 12В/2.5А с фиксатором
	2x Монтажные уши
	4x Винт крепежный
	1x Краткое руководство пользователя

4. Общие рекомендации

Специалисты компании Aberman разрабатывают продукты в соответствии с требованиями высочайших стандартов качества. Для достижения наилучших результатов при эксплуатации оборудования, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией. Мы настоятельно рекомендуем использовать только качественные и исправные соединительные кабели, разъемы и адаптеры. При выборе аксессуаров и размещении оборудования учитывайте следующие аспекты.

Для достижения наилучших результатов при использовании HDMI/DVI используйте качественные кабели длиной до 5 метров для 4K и до 15 метров для 1080p, или короче, если используются адаптеры. Если вам необходимо разместить оборудование на расстоянии более 15 метров друг от друга, рекомендуем использовать активные удлинители сигнала. Чтобы подобрать подходящий удлинитель, ознакомьтесь с линейками удлинителей сигнала Aberman HBT и EXT, а также АОС кабельной продукцией. Используйте только HDMI-кабели с соответствующей скоростью передачи данных. В промышленных условиях используйте экранированные кабели. Экранированные кабели Ethernet часто маркируются как STP, FTP, F/UTP или S/FTP. Для достижения наилучшего расстояния и поддержки максимального разрешения используйте экранированный кабель категории CAT6 или выше с удлинителями HDBaseT. В случае значительных расстояний передачи или обнаружения потенциальных проблем с электропитанием – используйте гальванически изолированные линии передачи сигналов, например, по оптоволоконным или беспроводным каналам.

5. Инструкции по безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Чтобы снизить риск возгорания или поражения электрическим током, не подвергайте устройство воздействию дождя или влаги. Не используйте устройство вблизи воды. Протирайте устройство только сухой тканью. Защитите шнур питания от наступания или защемления, особенно в области вилок, розеток и места их выхода из устройства. Устройство должно быть подключено к заземленной сетевой розетке с помощью прилагаемого кабеля. Розетка переменного тока должна быть установлена рядом с устройством и быть легкодоступной. При использовании удлинителей большой протяженности защитный контур заземления розетки должен быть проверен квалифицированным специалистом для обеспечения эквипотенциального заземления. Не используйте устройство на объектах или установках, где линии электропередач имеют заземление и/или проблемы с фазами. Отключайте устройство от сети во время грозы или при длительном простое. Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла, таких как радиаторы, обогреватели, печи или устройства (включая усилители), выделяющие тепло. Не закрывайте вентиляционные отверстия. В устройстве используется активное охлаждение с помощью вентиляторов. Не устанавливайте устройство в пыльных и/или грязных местах. Используйте профессиональные стойки для оборудования с кондиционером и фильтрами.

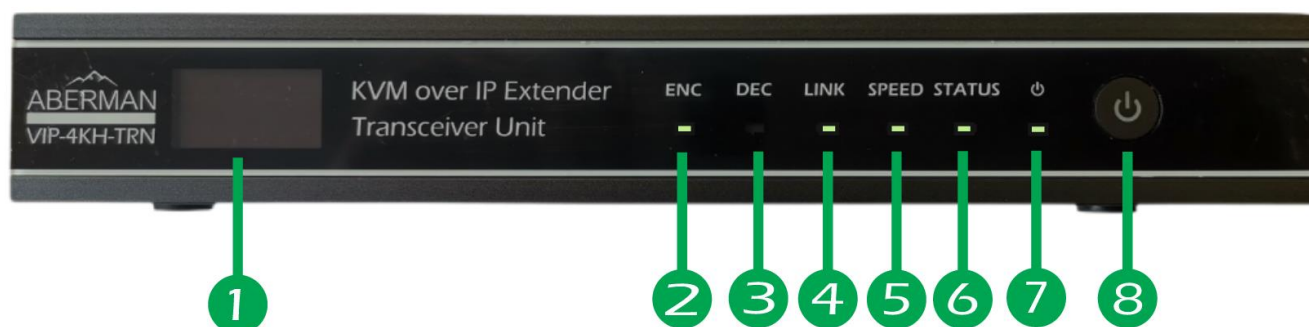
6. Гарантийные обязательства

Компания Aberman гарантирует отсутствие дефектов изготовления и материалов на все изделия при условии их нормального использования и обслуживания в течение одного (1) года с даты покупки у авторизованного дилера. Для отдельных изделий может быть предоставлен продленный срок гарантии до пяти (5) лет. Если изделие не работает в соответствии с гарантией в течение стандартного срока, компания Aberman отремонтирует или заменит неисправное изделие или его часть. Заменяемые изделия могут быть как новыми, так и восстановленными. Гарантия прекращается, если изделие было повреждено в результате неправильного или ненадлежащего использования, небрежности, несчастного случая, нестандартных физических или электрических нагрузок, несанкционированных модификаций, вскрытия, внесения изменений или обслуживания, выполненного лицами или компаниями, не сертифицированными компанией Aberman или ее авторизованными центрами.

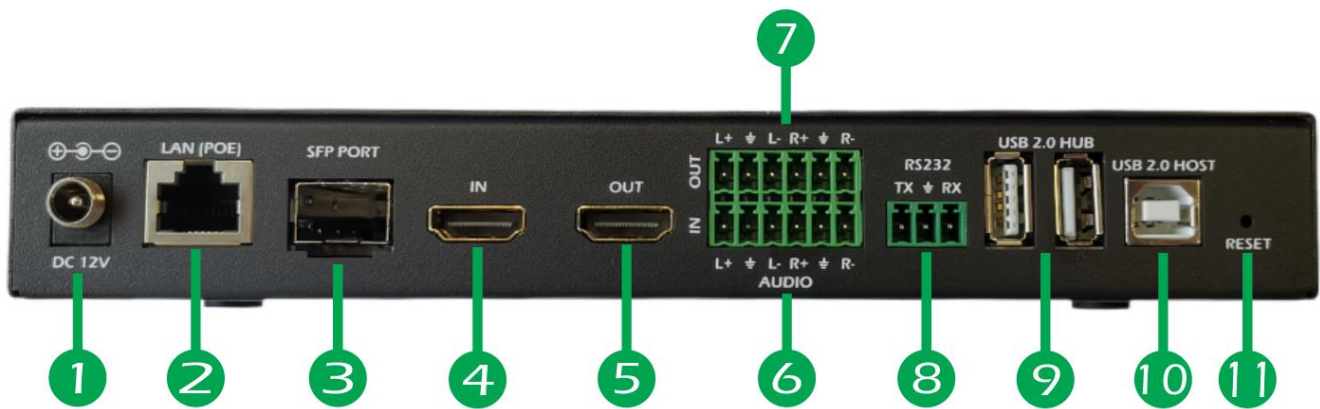
7. Интерфейсы устройства

7.1 Передняя и задняя панели VIP-4KH-TRN

На лицевой и задней панелях устройства VIP-4KH-TRN располагаются элементы настройки, а также различные интерфейсы.



№	Имя порта	Описание
1	OLED-дисплей	После включения устройства на дисплее отображаются имя и IP-адрес устройства. Экран гаснет через 90 секунд
2	ENC LED	Когда устройство находится в режиме кодера, горит зелёный светодиод ENC
3	DEC LED	Когда устройство находится в режиме декодера, горит зелёный светодиод DEC
4	LINK LED	При нормальном подключении к сети зелёный светодиод LINK мигает
5	SPEED LED	Индикатор скорости подключения к сети: При подключении к сети 100 Мбит/с горит жёлтым При подключении к сети 1000 Мбит/с горит зелёным
6	STATUS LED	При нормальной работе системы и отсутствии неисправностей горит зелёный светодиод Когда устройство находится в режиме ожидания, зелёный светодиод горит При возникновении неисправности во время работы системы зелёный светодиод мигает с частотой 1 Гц
7	POWER LED	При нормальной работе устройства горит зелёный светодиод POWER Когда устройство находится в режиме ожидания или выключено, зелёный светодиод POWER не горит
8	Кнопка питания	Кнопка питания поддерживает функцию запоминания состояния питания (память отключения): При нормальной работе устройства, если его выключить и включить снова, оно сразу загрузится и продолжит нормальную работу Если устройство находилось в режиме ожидания, после выключения и повторного включения оно автоматически перейдёт в режим ожидания. Затем коротким нажатием кнопки питания можно включить устройство При нормальной работе устройства короткое нажатие кнопки питания отображает на OLED-дисплее текущий режим (кодер/декодер) и IP-адрес; удерживание кнопки питания более 2 секунд выключает устройство



№	Имя порта	Описание
1	DC 12V	Вход питания DC 12В/2.5А Примечание: устройство может питаться от локального источника DC 12В или через PoE от сетевого коммутатора (режиме PD) При одновременном использовании обоих способов приоритет отдаётся локальному питанию DC 12В
2	Порт LAN (PoE)	Сетевой порт 1 G, подключается к коммутатору для передачи аудио/видео Данный порт поддерживает питание по PoE
3	SFP-порт	Оптоволоконный порт 1 G, подключается к коммутатору для передачи аудио/видео
4	IN	Вход HDMI, подключается к источнику HDMI-сигнала HDMI-кабелем
5	OUT	Выход HDMI, подключается к устройству отображения HDMI с помощью HDMI-кабеля
6	AUDIO IN	Вход балансного аудио, подключается к источнику аудиосигнала через 6-контактный разъём Phoenix 3,81 мм
7	AUDIO OUT	Выход балансного аудио, подключается к устройству воспроизведения аудио через 6-контактный разъём Phoenix 3,81 мм
8	RS232	Последовательный порт RS-232, передаёт команды RS-232 от сервера управления
9	USB 2.0 HUB	Порты USB для устройств, подключаются к клавиатуре и мыши в режиме DEC (декодер)
10	USB 2.0 HOST	Порт USB Host, подключается к компьютеру в режиме ENC (кодер)
11	Кнопка RESET	Кнопка сброса системы — При удержании этой кнопки в течение 5 секунд и последующей ручной перезагрузке устройства система восстанавливается до заводских настроек. — При удержании кнопки в течение 15 секунд программное обеспечение восстанавливается до заводской версии

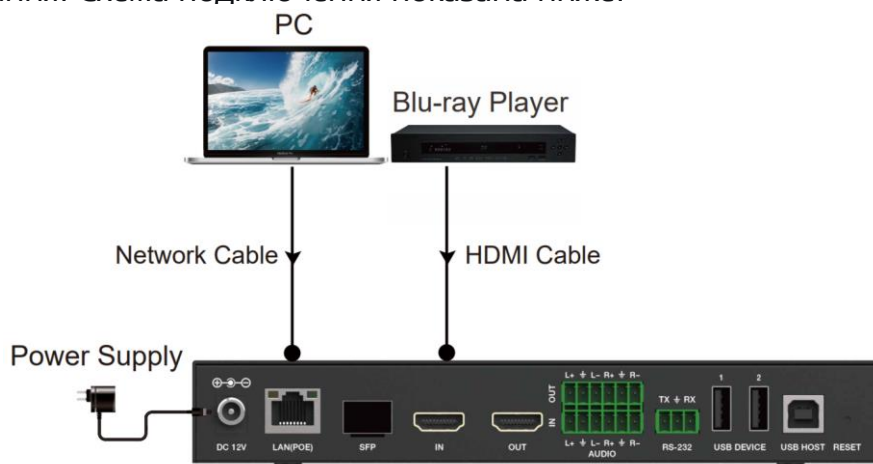
7.2 Интерфейсы удаленного управления

Управление и настройка устройства VIP-4KH-TRN происходит через **VIP-4KH-CTRL**, так же возможно получать стрим поток основной или дополнительный из сети.

7.2.1 Руководство по работе с VLC Pull Streaming

Данный приёмопередатчик поддерживает воспроизведение основного/дополнительного потока на компьютере через такое программное обеспечение, как VLC media player. Шаги по настройке описаны ниже.

Шаг 1: подключите приёмопередатчик (в режиме кодера) к ПК, источнику HDMI-сигнала и источнику питания. Схема подключения показана ниже.



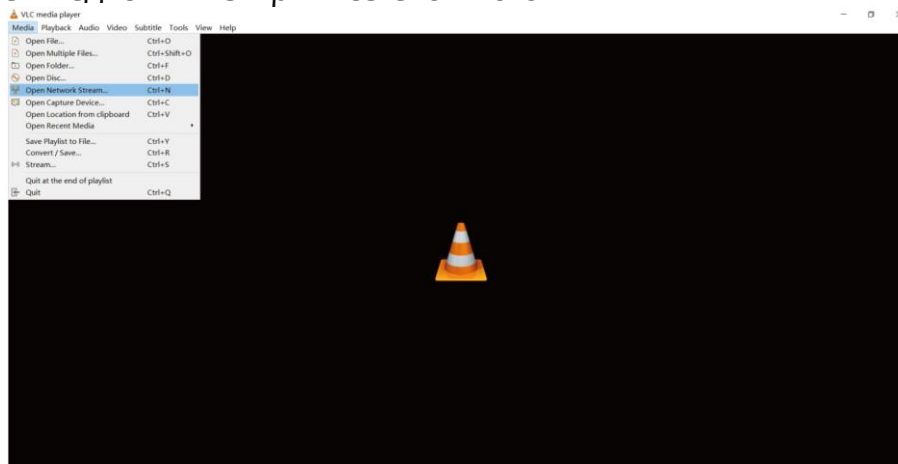
Шаг 2: посмотрите IP-адрес приёмопередатчика (в режиме кодера) на OLED-экране на передней панели.

Шаг 3: установите IP-адрес ПК в той же подсети, что и IP-адрес приёмопередатчика (в режиме кодера).

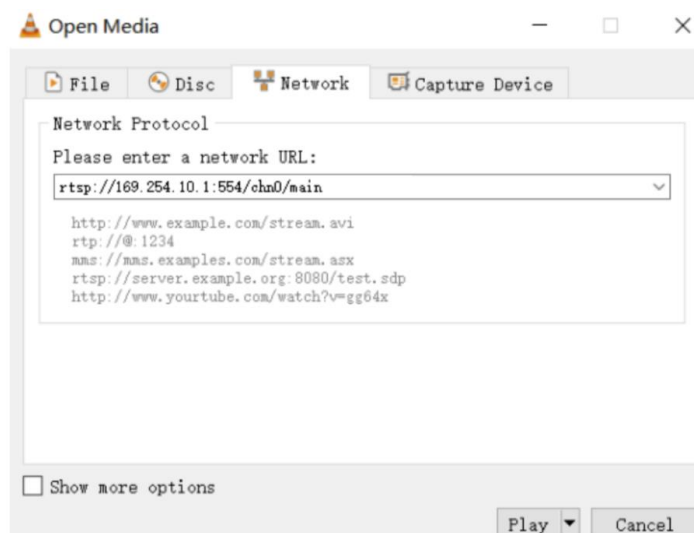
Шаг 4: откройте VLC media player на ПК. См. иконку ниже.



Шаг 5: нажмите «Медиа» → «Открыть сетевой поток».



После нажатия на опцию «Открыть сетевой поток» появится следующее окно.



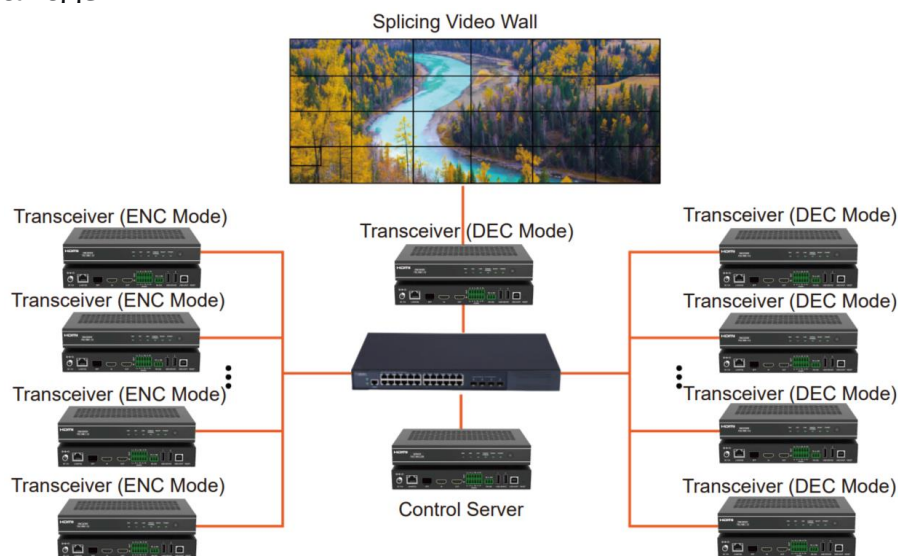
Шаг 6: введите сетевой URL-адрес основного или дополнительного потока, затем нажмите кнопку «Play» (Воспроизвести).

Видеопоток	Значение	Разрешение
Основной (Main)	rtsp://169.254.10.1:554/chn0/main	1080P30
Дополнительный (Sub)	rtsp://169.254.10.1:554/chn0/sub	720P30

8 Основные функции и характеристики

8.1 Наиболее стабильная архитектура AV over IP

- Кодек H.264/265
Стандартная технология кодирования и обработки видео H.264/H.265 с высоким качеством изображения, малой полосой пропускания и низкой задержкой.
- Распределение сигнала, коммутация, удлинение и матричный режим
Оснащается гигабитным коммутатором, неограниченное количество устройств. Произвольная коммутация, удлинение, независимая коммутация аудио, асинхронная коммутация аудио и видео и т.д.
- Бесшовная интеграция кодирования и декодирования H.264/H.265 для камер видеонаблюдения



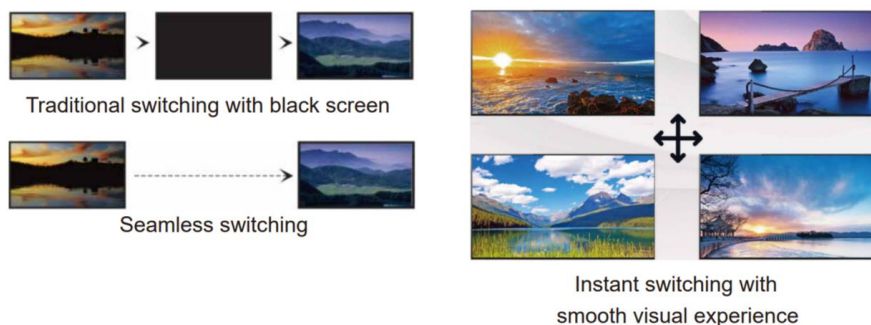
8.2 Высокое качество изображения

- Изображение 4Kx2K@60 4:4:4
Настоящее 4K-изображение сверхвысокого разрешения с поддержкой точечного отображения сверхвысокого разрешения.
- HDMI™ 2.0b
Соответствие стандарту HDMI™ 2.0b, наслаждайтесь кинематографическим качеством изображения на большом экране.
- Адаптация к экранам всех типов.
Синхронизация в пределах 100 мкс, поддержка всех типов дисплейных терминалов, включая ЖК-видеостены, светодиодные экраны с малым шагом пикселя и т.д. Возможность настройки выходного разрешения. Поддержка группового управления выходами и совместного использования входных источников сигнала.

8.3 Бесподрывное переключение

- Мгновенное переключение

Переключение изображения происходит бесподрывно и мгновенно, без чёрного экрана, мерцания, дрожания или разрывов. Визуальное восприятие остаётся плавным.



8.4 Превосходная производительность

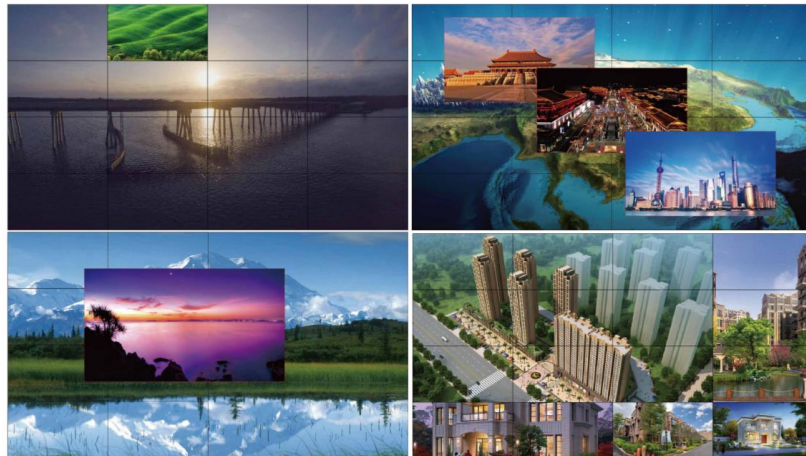
- Интегрированная конструкция кодера и декодера
Встроенная конструкция кодера и декодера, удобная для управления складскими запасами, монтажа и обслуживания.
- Хорошая совместимость
Поддержка подключения IPC. Прямое подключение и декодирование различных IP-камер, таких как Hikvision, Dahua и Yushi, в сети для отображения на стене.
Поддержка PTZ-управления камерами.
Подходит для интеграции с различными платформами в крупных системах, обеспечивая единое управление и координацию нескольких систем.

8.5 Видео стена

- Функция видеостены
Высокопроизводительная обработка сплайсинга, идеальное объединение изображения как по горизонтали, так и по вертикали.
- Обработка видеосигнала
Использование высококлассных чипов обработки изображения для захвата, кодирования, передачи, декодирования и синхронизации кадров. Обеспечивает отсутствие потери кадров или задержек для каждого видеосигнала, выдерживая испытание быстро движущимся видео.
Поддержка фоновое изображение высокого разрешения.

8.6 Свободное отображение окон

- Свободное отображение на выходе
Один экран может обрабатывать до 36 сигналов, обеспечивая произвольное расположение окон, их перемещение, наложение и сплайсинг.



8.7 Отображение субтитров/баннеров/логотипов на выходе

- Поддержка бегущих субтитров, наложения текста на входе/выходе, светодиодных строк и отображения бегущих субтитров.
Доступна свободная настройка шрифта, цвета, размера и положения накладываемого текста

8.8 Совместное управление KVM

- Управление отправкой сигналов
Совместное управление KVM позволяет отправлять текущий сигнал другим пользователям и на большие экраны для быстрой совместной координации.
- Визуальное управление
Система поддерживает горячие клавиши и OSD-меню, что позволяет быстро выполнять переключение сигналов, отправку, управление и другие функции для централизованного контроля.
- Роуминг рабочих мест
На одном дисплее можно организовать отображение в режиме деления экрана на 1/4/9/16 окон.
- Один человек с несколькими устройствами, одно устройство с несколькими экранами
Оператор рабочей станции может управлять несколькими ПК с помощью одной клавиатуры и мыши, а изображение с одного ПК может отображаться на нескольких дисплеях в режиме сплайсинга.
- Удаленное управление
Все ПК централизованно управляются в серверной, обеспечивая работу в реальном времени и удалённое управление.

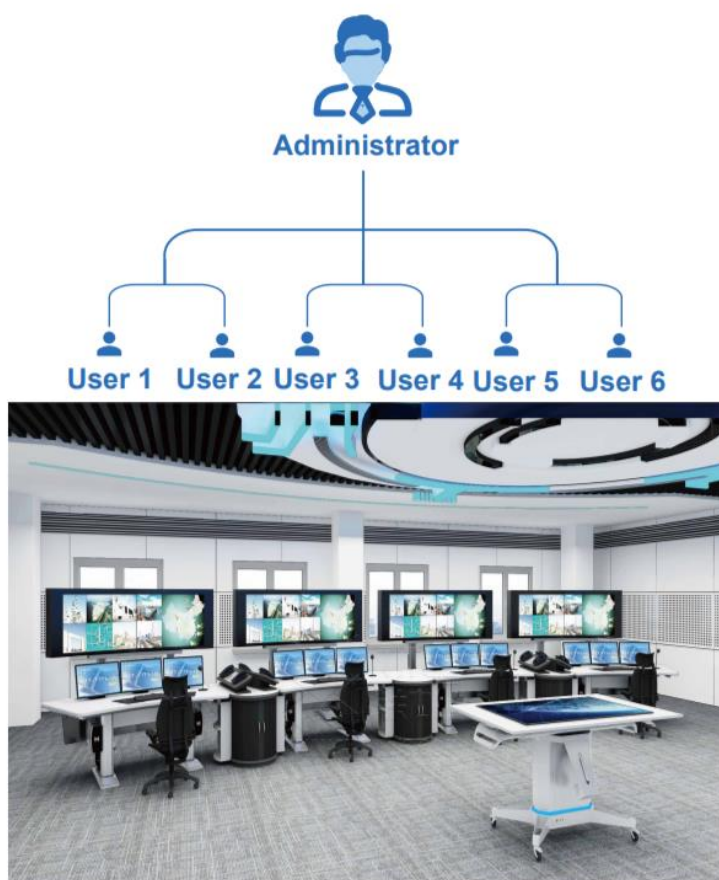


8.9 Дополнительный функционал

- Релейная передача команд RS-232
Подключение к ПК или системе управления для релейной передачи управляющих команд RS-232.
- Сквозной выход HDMI (Loop out)
Удобен для каскадирования сигналов или подключения к локальному оборудованию мониторинга сигнала.
- Питание через PoE
Сокращение затрат на прокладку кабелей и снижение расходов.
- Эмбеддинг и де-эмбеддинг аудио
Функция эмбеддинг и де-эмбеддинг аудио, удобная для обработки аудиосигналов в различных целях.

8.10 Многоуровневое управление правами пользователей

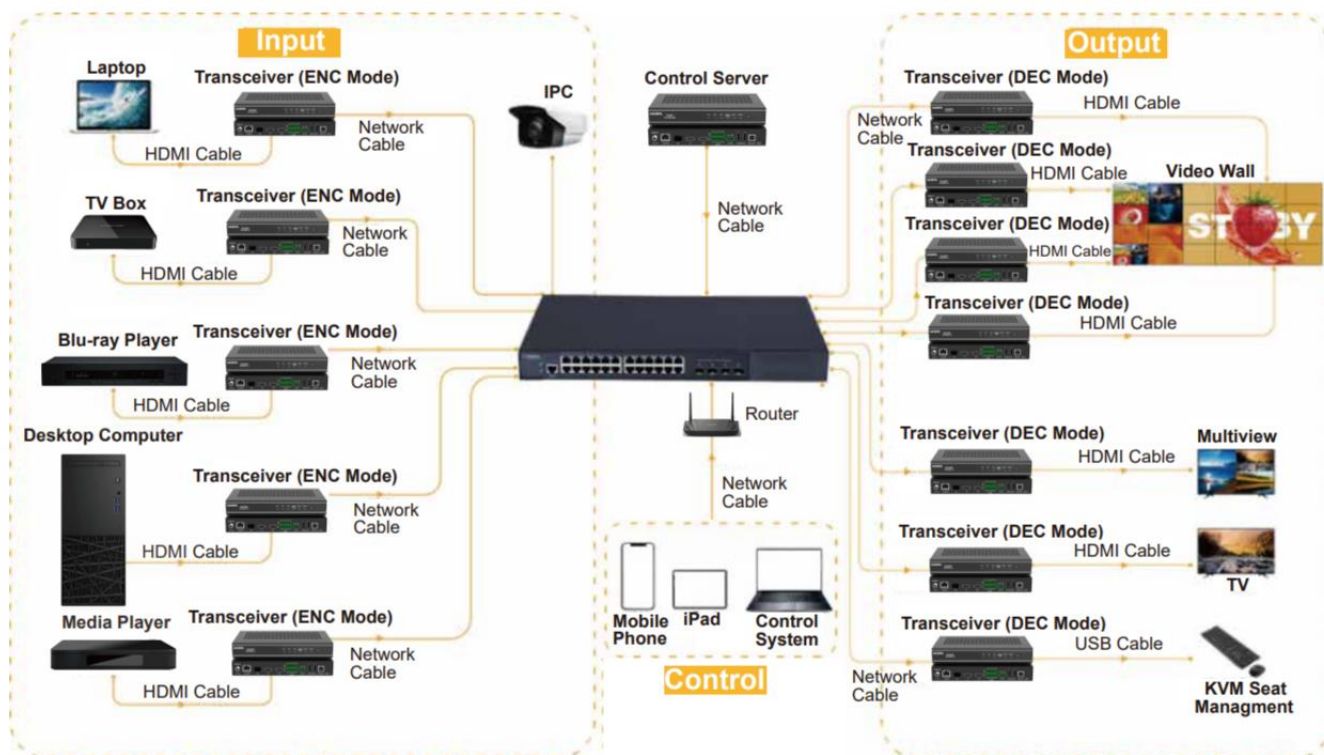
- Поддержка иерархического управления правами пользователей и одновременной онлайн-работы нескольких пользователей.
Полностью удовлетворяет потребности клиентов в многоуровневом управлении правами и соответствует бизнес-процессам управления. Благодаря распределённому IP-подходу, систематическому, научному и строгому механизму управления правами определяются и назначаются права по иерархическим и групповым признакам, формируется детализированная матрица прав, что обеспечивает чёткое распределение полномочий и ответственности.
Учётная запись привязана к пользователю и может перемещаться в зависимости от места входа пользователя в систему, что гарантирует закрепление ответственности за конкретным лицом.



9. Технические характеристики

SKU	VIP-4KH-TRN
Тип	Удлинитель-трансивер Video-over-IP
Соответствует HDMI	HDMI2.0
Соответствует HDCP	HDCP2.2/2.3
Стандарт сжатия видео	H.264/H.265
Пропускная полоса видео	18Гбит/с
Сетевая порт	1000M Base-T (supporting PoE)
Интерфейсы	
Видео входы	1
Цветовое пространство	RGB, YUV, 4:2:0, 4:2:2, 4:4:4
Глубина цвета	8, 10, 12-bit
Разрешения видео входные	До 4K@60Гц
Видео выходы	1
Цветовая пространство	RGB 4:4:4
Глубина цвета	8-bit
Разрешения видео выходные	До 4K@60Гц
Аудиоформаты HDMI	LPCM 2.0/5.1/7.1CH, Dolby Digital/Plus/EX, Dolby True HD, DTS, DTS-96/24, DTS-EX DSD, DTS High Res, DTS-HD Master
Управление	
Локальное	С лицевой панели устройства
Удаленное	RS232, VIP-4KH-CTRL
Электрические	
Защита от ЭСР	±8kV воздушный зазор, ±4kV контактный разряд (модель человеческого тела)
Потребляемая мощность	10.22Вт (Макс.)
Питание	24В/2,5А / PoE
Механические	
Размеры, (ДхШхВ)	204мм (Д) × 131,5мм (Ш) × 30мм (В)
Корпус / Цвет	Металлический / Черный
Вес	0.760 Кг
Окружающая среда	
Рабочая температура	0°C ~ 40°C
Температура хранения	-20°C ~ 60°C
Относительная влажность	20%~90% RH (без конденсации)

10. Схема подключения



Все товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев. Aberman не несет ответственности за любые ошибки, которые могут появиться в данной публикации.

Информация о продукте, ценах и характеристиках может быть изменена без уведомления.

© 2026 Aberman-AV Co Ltd. Логотип Aberman и связанный с ним визуальный идентификатор являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Aberman-AV и/или ее дочерних компаний.