

MS-4K-xxVW-Series



**HDMI 2.0 4K60 (4:4:4)
Seamless VideoWall
Processors with Multiview**

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 панель	5
7.2	Задняя панель	6
7.3	Интерфейсы удаленного управления	6
7.3.1	Подключение через LAN-порт	6
7.3.2	Подключение через RSR232	6
8	ПО VW_Control	7
8.1	Connect	7
8.2	Matrix	8
8.3	Signal Config	9
8.4	TV Wall	10
8.5	System	10
8.6	Multiview	11
9	Веб-интерфейс	12
10	Технические характеристики	14

1. Введение

Aberman MS-4K-xxVW представляют семейство высокопроизводительных бесподрывных UltraHD HDMI 2.0 процессоров для построения видеостен, а так же отображения в режиме мультивью. Модели оснащена четырьмя HDMI входами источников сигнала, а также девятью HDMI в MS-4K-49VW, двенадцатью HDMI в MS-4K-412VW, шестнадцатью HDMI в MS-4K-416VW для устройств отображения. Процессор может функционировать в режиме бесподрывного матричного коммутатора, а также в режиме контроллера видеостены и мультивью. Для каждого из масштабируемых выходов предусмотрена возможность независимой установки разрешения формируемого сигнала. Устройства поддерживают на входе и выходе видеосигналы с разрешением до 4K60 4:4:4. Универсальный комбинированный разъем TOSlink + mini Jack обеспечивает вывод как небалансного стереоаудио сигнала (L/R), так и цифрового аудио сигнала в формате SPDIF.

Устройство поддерживает функции работы с EDID и HDCP. Контроллер оснащен двумя портами RS-232 для управления и сквозной передачи сигналов, что позволяет объединять несколько устройств в цепочку или каскадную структуру. Благодаря открытому API обеспечивается интеграция оборудования в сторонние системы управления. Прибор выполнен в корпусе высотой 1RU и могут быть установлены в стандартную 19" стойку.

2. Основные особенности

- Соответствует спецификациям HDMI 2.0b, HDCP 1.4/2.2/2.3
- Поддерживает сигналы с разрешением до 4K60 4:4:4 на входах и выходах
- Возможность использовать для LCD и LED устройств отображения
- Бесподрывное переключение между источниками
- Мультивью до 4 окон с свободным позиционированием
- Режим матричной коммутации и построение видеостены
- Независимое масштабирование сигналов на каждом выходе
- Функция поворота изображения на 180°, зеркалирование по горизонтали и вертикали
- Универсальный TOSlink+mini Jack 3.5 и 5-контактный разъем Phoenix для деэμβедирования аудио
- Локальное управление через кнопки на передней панели
- Удаленное управление через ИК-пульт, по интерфейсам RS-232 и TCP/IP
- Сквозная передача команд через RS-232 для управления другими устройствами
- Поддержка цифровых аудиоформатов HDMI: LPCM, 2.0/5.1CH, Dolby Digital/Plus/EX, Dolby True HD, DTS, DTS-96/24, DTS-EX DSD, DTS High Res, DTS-HD Master, AC3
- Возможность установки в стандартную 19" стойку

3. Комплектация

MS-4K-xxVW

1x Многофункциональный видеопроцессор

1x ИК-пульт

1x Кабель-преобразователь USB - RS232

1x Клемма Phoenix 3-pin

1x Кабель CAT5e RJ45

1x Сетевой кабель

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 AOC 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

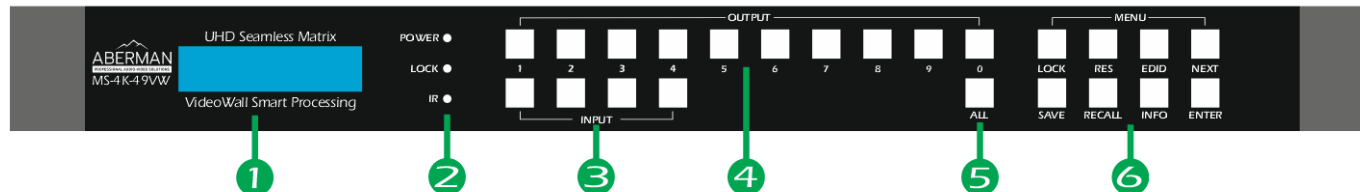
Компания Aberman гарантирует отсутствие дефектов изготовления и материалов на все изделия при условии их нормального использования и обслуживания в течение одного (1) года с даты покупки у авторизованного дилера. Для отдельных изделий может быть предоставлен продленный срок гарантии до пяти (5) лет. 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 панель

На лицевой панели устройств MS-4K-xxVW располагаются LCD-дисплей, световые индикаторы и кнопки управления процессором.



#	Имя	Описание функции
1	LCD-дисплей	Отображает информацию о коммутации каждого канала.
2	LED-индикаторы, ИК-приемник	POWER LED- отображает состояние питания устройства LOCK LED- отображает информацию о блокировке кнопок на передней панели IR- приемник ИК-сигнала.
3	INPUT Buttons	Кнопки выбора входных HDMI-портов.
4	OUTPUT Buttons	Кнопки выбора выходных HDMI-портов.
5	ALL Button	Чтобы выбрать один источник на все выходы нажмите ALL, затем необходимый вход, затем ENTER. LOCK - зажмите на 3 секунды, чтобы заблокировать кнопки управления на передней панели. RES - для выбора разрешения видео на определенный выход, нажмите RES, затем необходимую кнопку выхода, затем NEXT, для установки необходимого параметра, затем ENTER, для применения изменений. EDID - для выбора EDID на определенный вход, нажмите EDID, затем необходимую кнопку входа, затем NEXT, для установки необходимого параметра, затем ENTER, для применения изменений.
6	MENU Buttons	SAVE – для сохранения текущего состояния матрицы в память, нажмите SAVE, затем одну из кнопок OUTPUT (за номером которой будет закреплен пресет), затем ENTER, для сохранения изменений. RECALL – для вызова ранее сохраненных состояний, нажмите RECALL, затем необходимую кнопку OUTPUT, затем ENTER, для вызова выбранного пресета. INFO – с каждым нажатием данной кнопки будет отображаться различная информация по параметрам сети, RS232, ИК и т.п.

7.2 Задняя панель

Задняя панель устройства оснащена разъёмами HDMI для источников и выходных сигналов процессора. Так же имеются интерфейсы управления, аудиовыходы и разъем питания, кнопка включения/выключения.



№	Имя порта	Тип коннектора	Описание
7	LAN	RJ45	Для управления по TCP/IP или Web.
8	RS232-CTL	DB9	Внешнее управление по RS232.
9	RS232	Phoenix 3-pin	Сквозной порт для передачи команд через RS232-CTL.
10	AUDIO OUTPUTS	TOSlink	Аналоговый L/R аудиовыход 3.5мм стереоразъем, 20Гц-20кГц, 1.5Vrms max. Цифровой SPDIF аудиовыход.
11	INPUT	HDMI Type A	Для подключения источника сигнала.
12	OUTPUT	HDMI Type A	Для подключения источников сигнала. (В моделях MS-4K-412VW и MS-4K-416VW – 12 и 16 портов соответственно)
13	POWER		Порт питания 110-240V AC с кнопкой вкл/выкл.
14	GND	Винт M5	Заземление корпуса устройства.

7.3 Интерфейсы удаленного управления

Удаленное управление и настройка устройства возможна посредством специализированного ПО VW_Control или Веб-интерфейса посредством интерфейсов RS232 и LAN. Также возможно управление с ИК-пульта.

7.3.1 Подключение через LAN-порт

Соедините устройство с ПК через UTP-кабель. Параметры подключения по умолчанию:

Parameter	Value
IP address	192.168.0.247
Submask	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.1
Port	23

Логин/пароль по умолчанию: admin/admin

7.3.2 Подключение через RS232

Соедините устройство с ПК через последовательный интерфейс. Параметры подключения по умолчанию: настройки RS232 по умолчанию

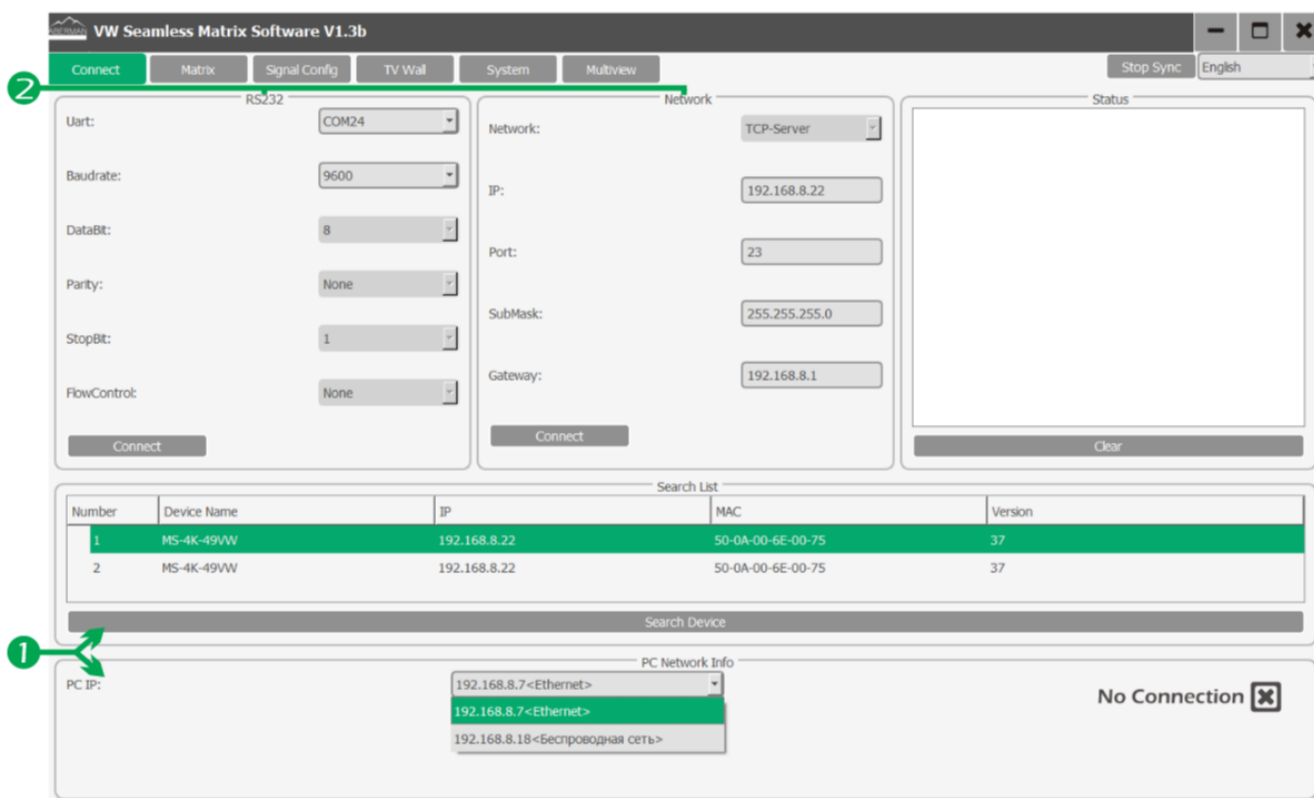
Parameter	Value
Baud Rate	9600
Parity	None
Stop bit	1
Data bit	8
Flow Control	None

8. VW_Control

VW_Control представляет собой портативное программное обеспечение для управления, поддерживающее управление через RS232 и Сеть. Интерфейс включает шесть основных разделов: Connect, Matrix, Signal Config, TV Wall, System и Multiview.

8.1 Connect

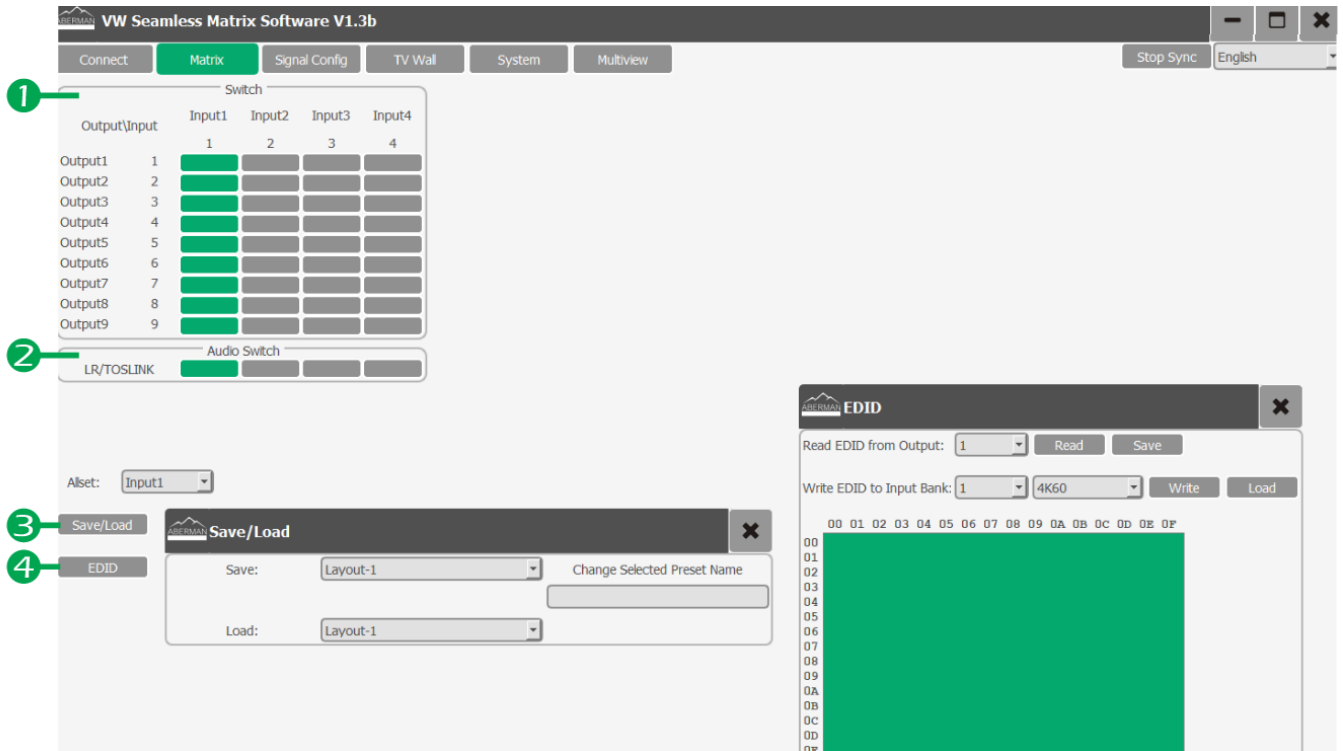
Вкладка подключения к устройству, на которой можно выбрать способ подключения, найти устройства в сети, внести изменения в настройки подключения.



№	Описание
1	Если подключение происходит через сеть: В разделе PC Network Info выберите необходимую сеть, нажмите Search Device, в поисковом списке отобразятся все устройства в сети.
2	Подключение через RS232: соедините устройство с ПК через последовательный порт, установите необходимые настройки, нажмите Connect. Подключение через сеть: выберите устройство из поискового списка, нажмите Connect.

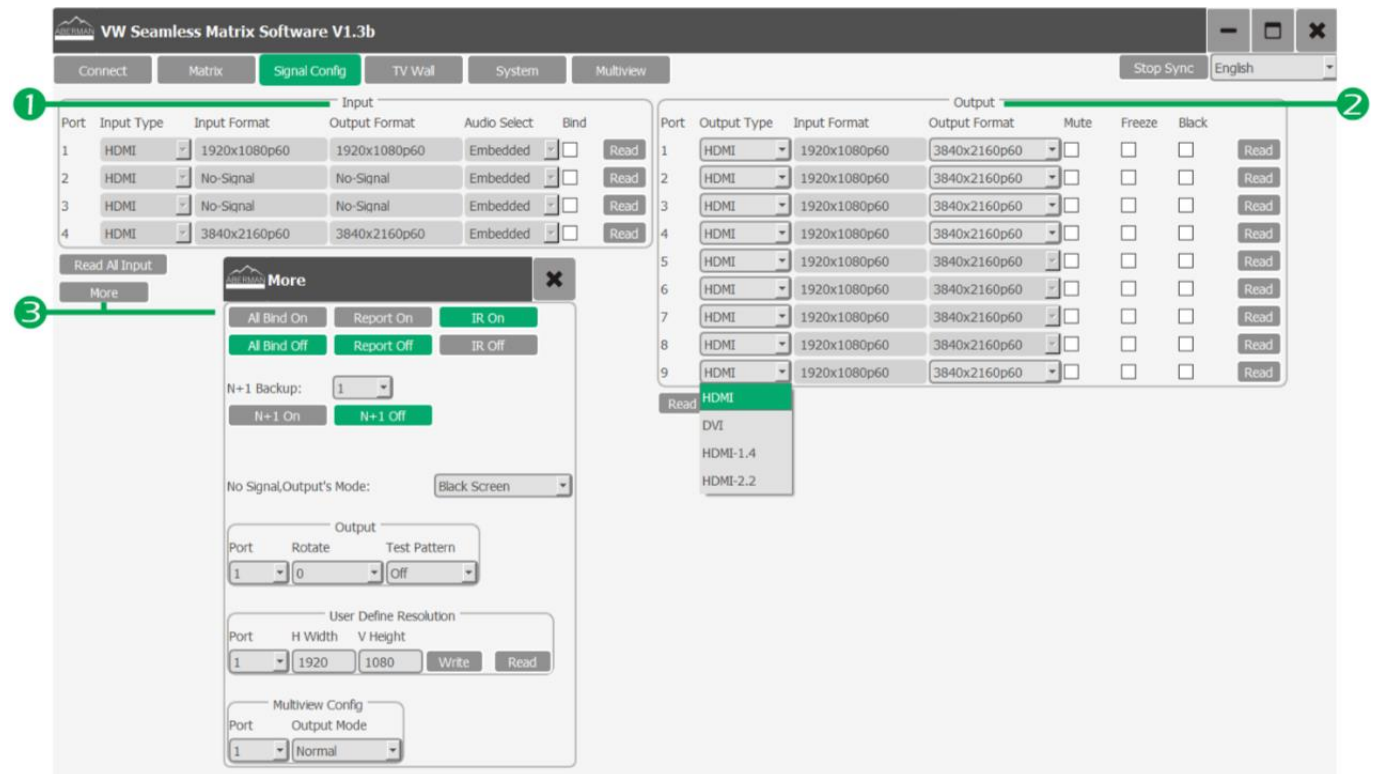
8.2 Matrix

Вкладка Matrix предназначена для коммутации видео и аудиосигнала, а также для работы с пресетами и EDID.



№	Описание
1	Switch – предназначен для удобной визуальной коммутации входа и выхода. (Для переименования входов и выходов, двойным кликом нажмите на интересующий, снизу отобразится вкладка Rename)
2	Audio Switch – выбор источника для деэмбединга с входных HDMI.
3	Save/Load – для сохранения и загрузки пресетов с возможностью их переименования.
4	EDID – вкладка для работы с EDID, с возможностью чтения, сохранения и загрузки.

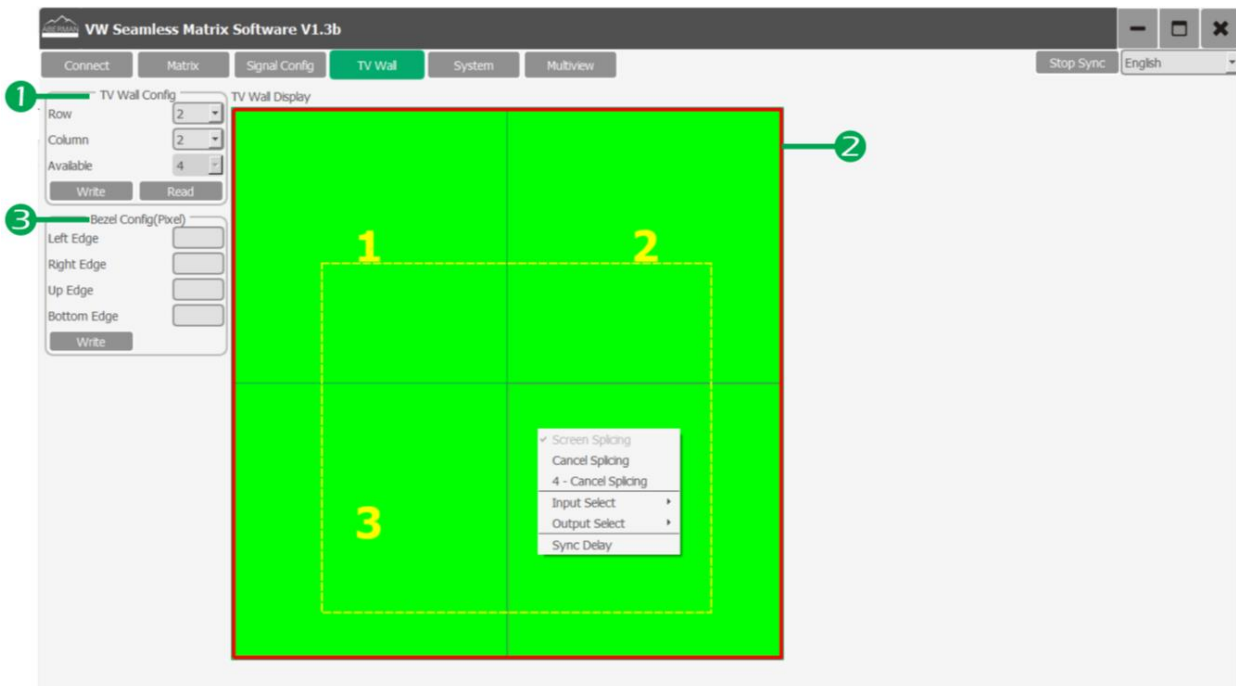
8.3 Signal Config



№	Описание
1	Параметры для входных сигналов Port- номер входного порта Input Type – тип входного сигнала Input Format – формат входного сигнала Output Format – формат выходного сигнала входного модуля Audio Select – режим работы с аудио сигналом Bind – объединение сигнала Read – прочесть состояние
2	Параметры для выходных сигналов Port- номер выходного порта Input Type – тип выходного сигнала (возможность установки формата сигнала как: HDMI, DVI, HDMI 1.4(HDCP1.4), HDMI 2.2(HDCP2.2)) Input Format – формат входного сигнала Output Format – формат выходного сигнала выходного модуля с возможностью выбора разрешения Mute – обеззвучить Freeze – заморозить изображение Black – установить «черный экран» Read – прочесть состояние
3	No Signal, Output's Mode – режим работы выходных портов при отсутствие сигнала Output – возможность перевернуть изображение на 180 градусов, отобразить по вертикали или горизонтали на каждом из выходов, а так же запустить тестовый паттерн User Define Resolution – установка пользовательского разрешения
4	Multiview Config – включение режима мультивью (при активации режима, 3 следующих выхода за подключенным дублируются)

8.4 TV Wall

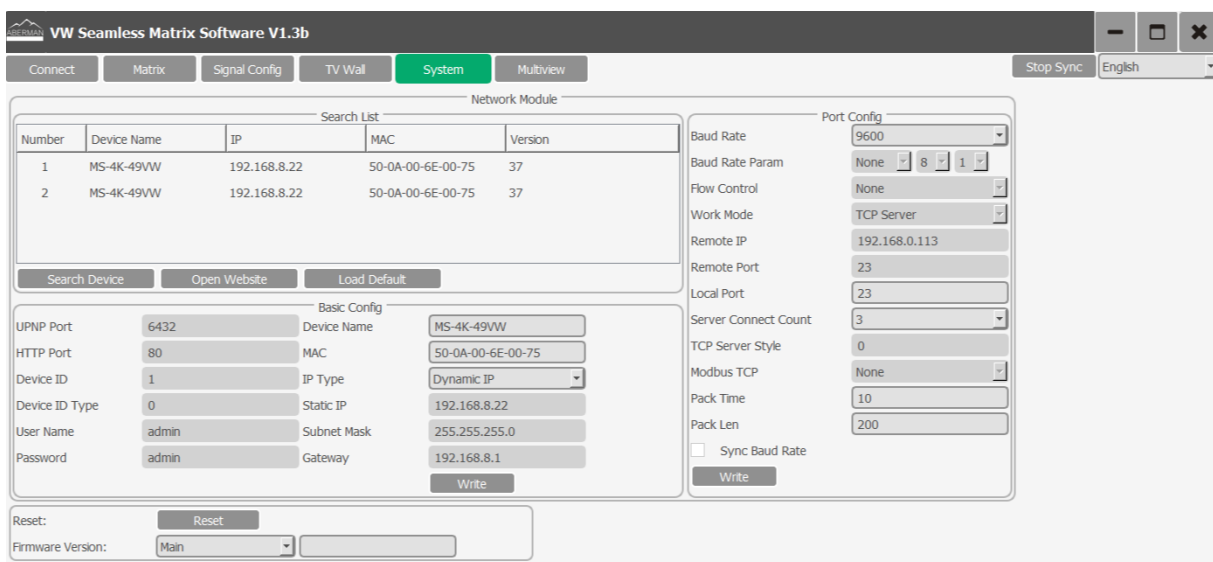
Данный раздел предназначен для настройки группы выходов в режиме видеостены.



№	Описание
1	TV Wall Config – настройки размеров видеостены С помощью левой кнопки мыши выделите область экранов, которые будут работать в режиме видеостены. Выбранные экраны будут выделены ярко-синим цветом. Для открытия контекстного меню используйте правую кнопку мыши. Выберите в меню опцию «Сшивка экранов» для активации режима видеостены. Выбранные экраны будут отмечены ярко-зеленым цветом. Для смены отображаемого изображения: щелкните правой кнопкой мыши для открытия контекстного меню и выберите требуемый источник сигнала в разделе «Выбор входа».
2	
3	Bezel Config – настройка рамок элементов видеостены.

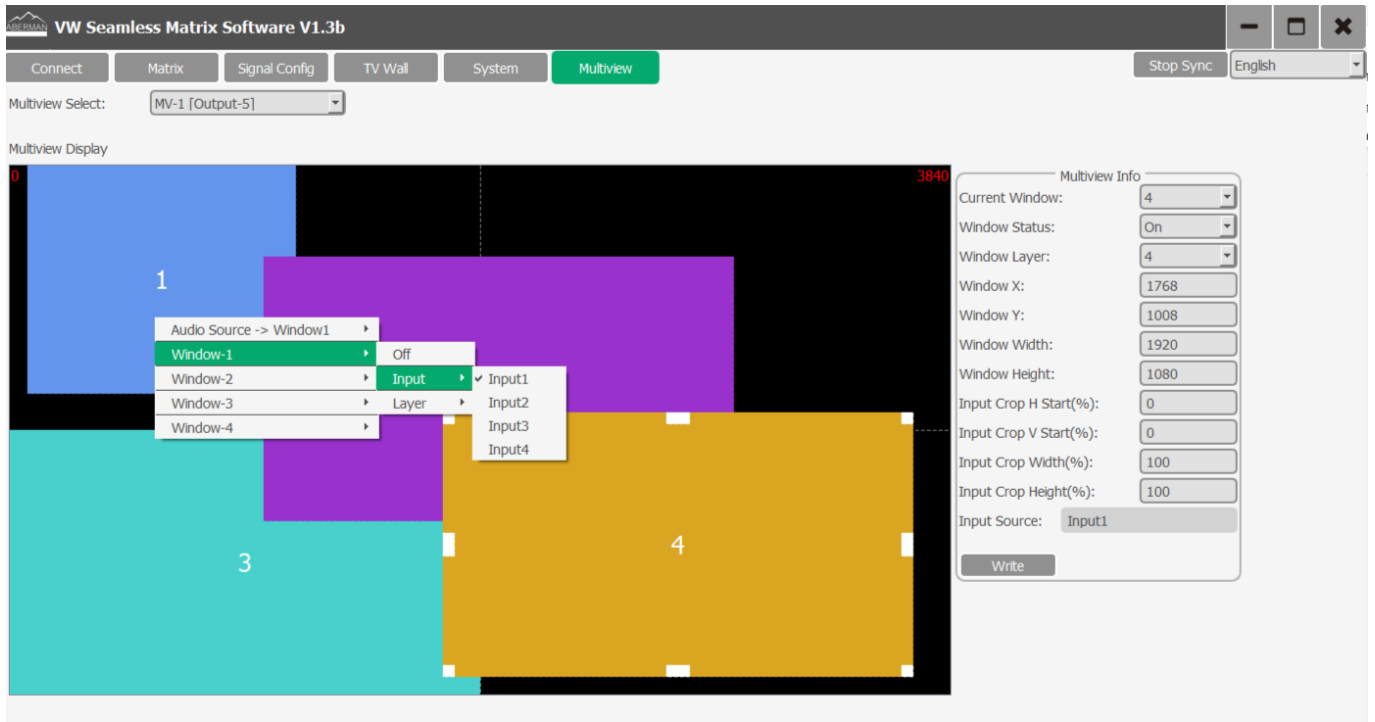
8.5 System

На данной странице можно произвести сетевые настройки, изменить информацию об устройстве, перезагрузить, а также сбросить до заводских настроек.



8.6 Multiview

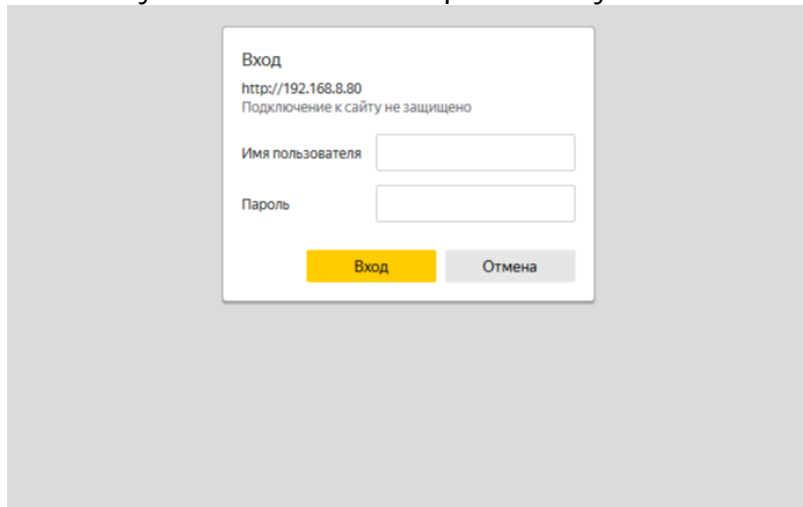
На данной странице можно произвести настройки Multiview (**внимание**, функция будет активна при условии включения режима для определенного выхода на вкладке Matrix в подменю More)



9. Веб-интерфейс

Что бы открыть Веб интерфейс необходимо пройти по IP-адресу по умолчанию, либо узнать актуальный IP-адрес через софт VW_Control.

Для авторизации воспользуйтесь логином и паролем по умолчанию: admin/admin.



После авторизации откроется страница с основными настройками Видеоматрицы:

1. Коммутация входов и выходов
2. Вызов/сохранение пресетов
3. Установка типа сигнала и разрешения для выходных каналов



На странице Network можно изменить настройки сети:

The screenshot shows the 'Network Settings' page for an 'MS-4K Series 4x16 Seamless UHD Matrix'. On the left, there is a navigation menu with 'Control', 'Network', and 'System' options. The 'Network' option is highlighted in green. The main content area has a green header 'Network Settings' and contains the following fields:

Configured IP Address:	192	.	168	.	8	.	80
Network Mask:	255	.	255	.	255	.	0
Gateway Address:	192	.	168	.	8	.	1
DNS Server Address:	8	.	8	.	8	.	8

Below these fields is a 'Refresh' button.

На странице System отображается основная информация об устройстве:

The screenshot shows the 'System Information' page for an 'MS-4K Series 4x16 Seamless UHD Matrix'. On the left, there is a navigation menu with 'Control', 'Network', and 'System' options. The 'System' option is highlighted in green. The main content area has a green header 'System Information' and displays the following information:

Unit model: MS-4K-416VW
Board type: 4x16 Seamless UHD Matrix
Supported Features: VideoWall & Multiview
Serial Number: 25090112
Firmware Version: 37
Web-GUI Version: V1.0b

10. Технические характеристики

SKU	MS-4K-xxVW
Тип	Многофункциональный видеопроцессор
Соответствует HDMI	HDMI 1.4/2.0
Соответствует HDCP	HDCP 1.4, HDCP2.2/2.3
Пропускная полоса видео	18Gbps
Интерфейсы	
Видео матрица	4x9 / 4x12 / 4x16 / VideoWall
Видео входы	4
Цветовое пространство	RGB, YUV, 4:2:0, 4:2:2, 4:4:4
Глубина цвета	8, 10, 12-bit
Разрешения видео входные	800x600@60Hz, 1024x768@60Hz, 1280x768@60Hz, 1280x800@60Hz, 1280x1024@60Hz, 1360x768@60Hz, 1366x768@60Hz, 1400x1050@60Hz, 1440x900@60Hz, 1600x1200@60Hz, 1680x1050@60Hz, 1920x1200@60Hz, 480p, 576p, 720p, 1920x1080i, 1920x1080p, 3840x2160@24Hz/25Hz/30Hz/50Hz/60Hz, 4096x2160@24Hz/25Hz/30Hz/50Hz/60Hz
Видео выходы	9 / 12 / 16 (В зависимости от выбранной модели)
Цветовая пространство	RGB 4:4:4
Глубина цвета	8-bit
Разрешения видео выходные	1024x768 60Hz, 1280x768 60Hz, 1280x1024 60Hz, 1360x768 60Hz, 1366x768 60Hz, 1400x1050 60Hz, 1600x1200 60Hz, 1920x1200 60Hz, 1280x720p50Hz, 1280x720p60Hz, 1920x1080p50Hz, 1920x1080p60Hz, 3840x2160p25Hz, 3840x2160p30Hz, 3840x2160p50Hz, 3840x2160p60Hz, 4096x2160p50Hz, 4096x2160p60Hz
Управление	
Локальное	Кнопки на передней панели
Удаленное	ИК-пульт, RS232, TCP/IP через ПО VW_Control
Пресеты	up to 30
Электрические	
Защита от ЭСР	±8kV воздушный зазор, ±4kV контактный разряд (модель человеческого тела)
Потребляемая мощность	75Вт (Макс.)
Питание	110 - 240VAC
Механические	
Размеры, (ДхШхВ)	430мм (Д) x 220мм (Ш) x 44мм (В)
Корпус / Цвет	Металлический / Черный
Вес	5 Кг
Окружающая среда	
Рабочая температура	0°C ~ 40°C
Температура хранения	-20°C ~ 70°C
Относительная влажность	10%~50% RH (без конденсации)

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.

© 2025 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.