



## Prestel SMS-4K412VM

Бесшовный матричный коммутатор с мультивьювером и контроллером видеостен на 4 входа и 12 выходов



**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

# Спасибо за покупку этого продукта.

Для обеспечения оптимальной производительности и безопасности внимательно прочтите данную инструкцию перед подключением, эксплуатацией или настройкой изделия. Сохраните это руководство для дальнейшего использования.

## Рекомендуется использовать устройство защиты от перенапряжения

Данное изделие содержит чувствительные электрические компоненты, которые могут быть повреждены в результате скачков напряжения, перенапряжения, поражения электрическим током, ударов молнии и т. д. Для защиты и продления срока службы вашего оборудования настоятельно рекомендуется использовать системы защиты от перенапряжения.

## Оглавление

1. Введение.....	1
2. Особенности.....	1
3. Комплектация.....	1
4. Технические характеристики.....	2
5. Органы управления и функции.....	3
6. ИК-пульт дистанционного управления.....	5
7. Типичные случаи применения.....	6
8. Разрешение видеовыхода.....	7
9. Руководство пользователя PC Tool.....	7
9.1 Подключение.....	7
9.2 Матрица.....	8
9.3 Конфигурация сигнала.....	9
9.4 ТВ-стена.....	11
9.5 Система.....	12
9.6 Мультипросмотр.....	13
10. Настройки отображения с помощью светодиодной панели/карты отправителя.....	14
11. Функция MultiPanel.....	14
12. Управление командами API.....	15
13. Схема подключения.....	16

# 1. Введение

Этот беспроводной матричный коммутатор представляет собой высокопроизводительный процессор HD-видеосигнала с разрешением до 3840x2160/4096x2160 при 60 Гц. Он может использоваться для объединения видеостен или как матричный коммутатор с беспроводной коммутацией с 4 входами и 12 выходами. Все выходы могут работать в режиме многооконного просмотра с максимум 4 окнами.

Этот продукт поддерживает автоматическое и пользовательское разрешение выходного сигнала, которое можно гибко применять к светодиодным панелям. Кроме того, он поддерживает поворот на 180° и функцию извлечения звука.

Управлять данным изделием можно с помощью кнопок на передней панели, ИК-пульта дистанционного управления, RS232, локальной сети и веб-интерфейса.

# 2. Особенности

- ☆ Совместимость с HDCP 2.2
- ☆ Поддержка пропускной способности видеосигнала 18 Гбит/с, разрешение видео до 3840x2160/4096x2160 при 60 Гц, как указано в HDMI 2.0
- ☆ Поддержка плавного переключения между различными источниками входного сигнала
- ☆ Комплексная функция отображения склеивания с компенсацией рамки
- ☆ Поддерживает два режима синхронизации для всех выходных портов: режим общей синхронизации и режим задержки синхронизации.
- ☆ Бесплатный мультипросмотр до 4 окон со всеми выходами
- ☆ Поддерживает поворот на 180°
- ☆ Поддержка автоматического и определяемого пользователем выходного разрешения, которое можно гибко применять к дисплею светодиодной стены.
- ☆ Поддержка одного отдельного аудиоэкстрактора и коммутатора
- ☆ Предоставляет несколько способов управления: кнопки на передней панели, ИК-пульт дистанционного управления, RS232, сеть и веб-интерфейс

# 3. Содержимое упаковки

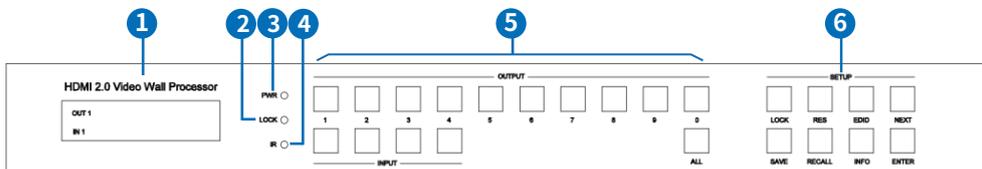
- ① 1x беспроводной матричный коммутатор
- ② 1x шнур питания переменного тока
- ③ 1x кабель USB-RS-232
- ④ 1x кабель RJ45
- ⑤ 1x ИК-пульт дистанционного управления
- ⑥ 1x Руководство пользователя

## 4. Технические характеристики

Технические параметры	
Соответствие HDMI	HDMI 2.0
Соответствие HDCP	HDCP 2.2
Пропускная способность видео	594 МГц (18 Гбит/с)
Разрешение видео	До 3840x2160/4096x2160 при 60 Гц
Цветовое пространство	RGB, YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2, YCbCr 4:2:0
Глубина цвета	8/10/12 бит
Уровень ИК	5 В пик-пик
ИК-частота	Широкополосный 38 кГц
Аудио формат	LPCM 2.0
Защита от электростатического разряда	МЭК 61000-4-2: ±8 кВ (воздушный разряд) и ±4 кВ (контактный разряд)
Подключения	
Вход	4x ВХОД [HDMI Тип А, 19-контактный гнездовой разъем]
Выход	12 выходов [HDMI тип А, 19-контактный гнездовой разъем] 1 выход LR/TOSLINK [стерео мини-джек 3,5 мм]
Управление	1x RS232 [3-контактный разъем Phoenix] 1x RS232-CTL [D-Sub 9, гнездо] 1x LAN [RJ45]
Общие параметры	
Корпус	Металлический корпус
Цвет	Черный
Размеры	430 мм (Ш) × 220 мм (Г) × 44 мм (В)
Масса	5 кг
Источник питания	110~240 В переменного тока
Потребляемая мощность	65 Вт (макс.)
Рабочая температура	0°C ~ 40°C
Температура хранения	- 20°C ~ 60°C
Рабочая влажность	10%~70% (относительная влажность, без конденсации)

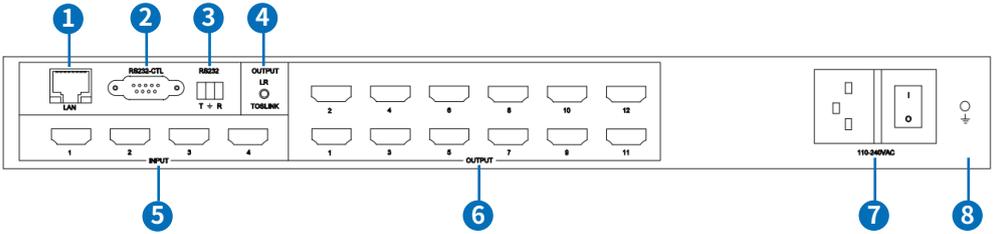
## 5. Органы управления и функции

Передняя панель



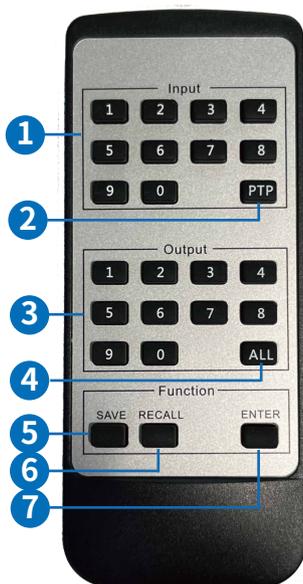
№	Название	Описание функции
1	экран LCM	На экране ЖК-дисплея отображается состояние маршрутизации каждого канала в матрице. При использовании вместе с кнопками на передней панели пользователи могут просматривать и настраивать некоторые параметры.
2	Светодиод блокировки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светится: кнопки на передней панели заблокированы.</li> <li>Свет выключен: кнопки на передней панели разблокированы.</li> </ul>
3	Светодиод питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светится: устройство включено.</li> <li>Свет выключен: изделие выключено.</li> </ul>
4	ИК-окно	Окно приёма ИК-сигнала. Отключается командой RS232.
5	ВХОД/ВЫХОД кнопки	Используется для выбора соответствующих входных и выходных каналов. Сначала нажмите кнопку выхода (1, 2...9, 0, ALL), затем кнопку входа (1, 2, 3, 4) и, наконец, кнопку «ENTER» для завершения переключения. Нажмите «OUTPUT m→INPUT n→ENTER»: переключите вход n на выход m
6	Кнопки НАСТРОЙКИ	<p><b>LOCK:</b>Нажмите и удерживайте кнопку более 3 секунд, чтобы заблокировать все кнопки на передней панели. Для разблокировки нажмите и удерживайте кнопку более 3 секунд ещё раз.</p> <p><b>SAVE:</b>Используется для сохранения текущей сцены отображения. например, нажмите «SAVE→OUTPUT m (m=1, 2...9, 0)→ENTER», чтобы сохранить текущую маршрутизацию и компоновку экрана в сцене m.</p> <p><b>RES:</b>Используется для изменения выходного разрешения. например, нажмите «RES→OUTPUT m→NEXT→ENTER» под руководством экрана на передней панели, чтобы изменить выходное разрешение OUTPUT m.</p> <p><b>RECALL:</b> Используется для вызова сохраненной сцены в качестве текущего отображения. Например, нажмите «RECALL→OUTPUT m→ENTER», чтобы загрузить сохраненную сцену m для текущего отображения.</p> <p><b>EDID:</b>Используется для изменения режима ввода EDID. например, нажмите «EDID→INPUT n→NEXT→ENTER» под руководством экрана на передней панели, чтобы изменить режим EDID INPUT n.</p> <p><b>INFO:</b>Нажмите и удерживайте кнопку INFO, и на ЖК-дисплее будут циклически отображаться параметры включения/выключения ИК-порта, скорости передачи данных RS232, IP-параметры и т. д.</p> <p><b>NEXT:</b>Используется для выбора следующего элемента.</p> <p><b>ENTER:</b>Используется для подтверждения и выполнения операции.</p>

## Задняя панель



№	Название	Описание функции
1	LAN-порт	Сетевой порт для управления TCP/IP или веб-интерфейсом. IP-адрес: 192.168.0.247; Маска подсети: 255.255.255.0; Шлюз: 192.168.0.1; Скорость передачи данных: 9600; Сетевой порт: 23; Учётная запись для входа в веб: admin; Пароль: admin
2	порт RS232-CTL	Последовательный порт RS232, используемый для внешнего управления командами RS-232. Скорость передачи данных: 9600, Биты данных: 8, Четность: 0, Стоповые биты: 1.
3	порт RS232	Последовательный порт RS232, используемый для управления внешними командами RS-232. 3-контактный разъём Phoenix: T: основной блок -> ПК; G: заземление; R: основной блок <- ПК
4	LR/TOSLINK ВЫХОДНОЙ порт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Аналоговый аудиовыход L/R</li> <li>Стереоразъём 3,5 мм. 20 Гц ~ 20 кГц, макс. 1,5 В (среднеквадратичное значение)</li> <li>Цифровой аудиовыход SPDIF</li> </ul>
5	ВХОД (1-4) порт	Входные порты сигнала HDMI, подключаемые к устройствам-источникам HDMI, таким как ПК, DVD-плеер или телевизионная приставка, с помощью кабеля HDMI.
6	ВЫХОД (1-12) порт	Выходные порты сигнала HDMI, подключаемые к устройствам отображения HDMI, таким как телевизор или монитор с HDMI-кабелем.
7	Входная мощность порт и коммутатор	Входной порт питания: подключите к источнику питания переменного тока напряжением 110-240 В с помощью входящего в комплект кабеля питания переменного тока. Выключатель питания: Нажмите на выключатель, чтобы включить/выключить питание.
8	Земля	Подключите корпус к земле.

## 6. ИК-пульт дистанционного управления



- ① **Input 1/2/3/4:**Используется для выбора входного канала.
- ② **PTP:**Используется для выполнения переключения «один к одному», то есть переключения входа 1 на выход 1, входа 2 на выход 2 и т. д.
- ③ **Output 1/2/3/4/5/6/7/8/9/0:**Используется для выбора выходного канала, например, нажмите «OUTPUT m (m=1, 2...9, 0)→INPUT n (n=1, 2, 3, 4)→ENTER»: переключите вход n на выход m
- ④ **ALL:**Используется для выполнения переключения типа «один ко всем», например, нажмите «ALL→INPUT n (n=1, 2, 3, 4)→ENTER»: переключите вход n на все выходы.
- ⑤ **Save:**Используется для сохранения текущей сцены отображения.  
например, нажмите «SAVE→OUTPUT m (m=1, 2...9, 0)→ENTER», чтобы сохранить текущую маршрутизацию и компоновку экрана в сцене m.
- ⑥ **RECALL:**Используется для вызова сохраненной сцены в качестве текущей отображаемой сцены.  
например, нажмите «RECALL→OUTPUT m (m=1, 2...9, 0)→ENTER», чтобы загрузить сохраненную сцену m для текущего отображения.
- ⑦ **ENTER:**Используется для подтверждения и выполнения операции.

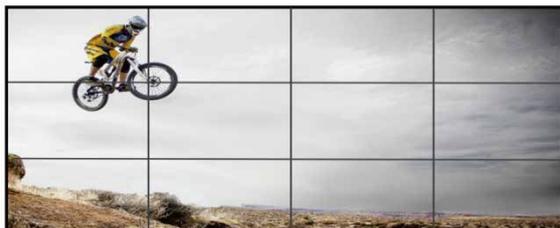
## 7. Типичные случаи применения

Продукт поддерживает матричную коммутацию, объединение видеостен и многоэкранную компоновку, поэтому пользователи могут выбрать из множества вариантов применения.

- 1) Универсальный матричный коммутатор с бесшовным переключением (4 входа + 12 выходов). При необходимости пользователи могут также настроить многоэкранный вывод.



- 2) Процессор видеостены One View: 3x3, 3x4 и т. д.



- 3) Два или более процессора видеостены и автономные выходы.



- 4) Один процессор видеостены, один многооконный выход и дополнительный автономный выход.



*Примечания:*

*(1) Поддерживаются 3 группы многовидовых выходов. Выходы 1, 2, 3, 4 могут быть первой группой, выход 5, 6, 7, 8 могут быть второй группой, выходы 9, 10, 11, 12 могут быть третьей группой. Каждая группа многовидовых выходов включает четыре выхода.*

*(2) Если один выход одной группы многопросмотровых изображений включен как режим многопросмотровых изображений, то остальные три выхода будут отображать одно и то же содержимое с одинаковым выходным разрешением.*

## 8. Разрешение видеовыхода

Изделие поддерживает 21 выходное разрешение по умолчанию, а также автоматическое и определяемое пользователем выходное разрешение, которые можно гибко применять для отображения на светодиодной стене.

Список выходных разрешений выглядит следующим образом.

Шестнадцатеричный индекс	Выходное разрешение	Шестнадцатеричный индекс	Выходное разрешение
00	4096x2160p 60 Гц	0C	1920x1080p 30 Гц
01	4096x2160p 50 Гц	0D	1680x1050p 60 Гц
02	3840x2160p 60 Гц	0E	1600x1200p 60 Гц
03	3840x2160p 50 Гц	0F	1360x768p 60 Гц
04	3840x2160p 30 Гц	10	1280x1024p 60 Гц
05	3840x2160p 25 Гц	11	1280x768p 60 Гц
06	3440x1440p 60 Гц	12	1280x720p 60 Гц
07	2560x1600p 60 Гц	13	1280x720p 50 Гц
08	2560x1440p 60 Гц	14	1024x768p 60 Гц
09	1920x1200p 60 Гц	15	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ
0A	1920x1080p 60 Гц	16	АВТО
0B	1920x1080p 50 Гц		

## 9. Руководство пользователя PC Tool

PC Tool — это программное обеспечение для управления, не требующее установки. Оно состоит из семи частей: Connect, Matrix, Signal Config, TV Wall, System, Multiview.

Первоначальный пароль для входа — 111111.

### 9.1 Подключиться

Connect Matrix Signal Config TV Wall System Multiview English

Uart: RS232 COM3  
Baudrate: 9600  
DataBit: 8  
Parity: None  
StopBit: 1  
FlowControl: None

Network: TCP-Server  
IP: 192.168.0.247  
Port: 23  
SubMask: 255.255.255.0  
Gateway: 192.168.0.1

Status  
Sync Output-1 Message.  
Sync Output-2 Message.  
Sync Output-3 Message.  
Sync Output-4 Message.  
Sync Output-5 Message.  
Sync Output-6 Message.  
Sync Output-7 Message.  
Sync Output-8 Message.  
Sync Output-9 Message.  
Sync Output-10 Message.  
Sync Output-11 Message.  
Sync Output-12 Message.  
Sync TV Wall Message.

Search List

Number	Device Name	IP	MAC	Version
1	LQ5X_N8	192.168.0.247	50-0A-00-34-00-62	24

Search Device

PC IP: 192.168.0.108 <WLAN>

PC Network Info

В этом интерфейсе пользователи могут подключать устройства двумя способами.

**Метод 1:** Подключение через последовательный порт.

Подключите порт RS232 устройства Matrix к ПК с помощью входящего в комплект кабеля USB-RS-232 и выберите UART, Baudrate, DataBit, Parity, StopBit и FlowControl в интерфейсе подключения. Затем нажмите «Подключить», чтобы подключить устройство.

*Примечание:* При использовании подключения через последовательный порт необходимо отключить подключение через сетевой порт, и наоборот.

**Метод 2:** Подключение к сетевому порту.

Подключите LAN-порт Matrix к ПК с помощью кабеля UTP и установите IP-адрес ПК в том же сегменте сети, что и Matrix (IP-адрес по умолчанию: 192.168.0.247). Затем нажмите «Поиск устройств» для поиска устройств. Найденное устройство появится в списке поиска. Щелкните, чтобы выбрать устройство, и нажмите «Подключить» для его подключения.

*Примечание:* При использовании подключения через сетевой порт необходимо отключить подключение через последовательный порт и наоборот.

## 9.2 Матрица

The screenshot displays the 'Matrix' configuration page in a web interface. The 'Switch' section features a table with 12 rows (Output1 to Output12) and 4 columns (Input1 to Input4). A red box highlights the first four rows, and another red box highlights the first four columns. A red arrow labeled 'B' points to the top-right corner of the table. Below the table, a note says 'A, B can be renamed'. The 'Audio Switch' section is a smaller table with 4 columns (Input1 to Input4) and 1 row (LR/TOSLINK). A red arrow points to the 'Input1' column, with the label 'Standalone Audio Switch' below it. The interface includes a 'Save/Load' panel with 'Save' and 'Load' buttons, and an 'EDID' panel with 'Read', 'Write', and 'Load' buttons. A red arrow points from the 'Save/Load' button to the 'Save/Load' panel, and another red arrow points from the 'EDID' button to the 'EDID' panel. The 'EDID' panel shows a hex dump of data.

## 1. Матричное переключение

Раздел «Переключатель» отображает имена и состояние сопоставления всех входных и выходных портов. Пользователи могут переименовывать входные/выходные порты и переключать соответствие матриц.

- ① Измените имя: Щёлкните по порту ввода/вывода, чтобы переименовать его. Затем щёлкните за пределами поля ввода, чтобы завершить изменение имени.
- ② Соответствие матрицы переключения: щелкните сетку, соответствующую каналу ввода/вывода для установки переключения входов и выходов.

## 2. Переключение звука

Часть Audio Switch позволяет пользователям устанавливать автономный встроенный звук LR/TOSLINK переключение для каждого входного порта.

## 3. Настройка переключения «один ко многим»

Щелкните раскрывающийся список «Allset», чтобы переключить входной сигнал n (1,2,3,4) на все выходы. каналы.

## 4. Сохранить/Загрузить сцену

Нажмите кнопку «Сохранить/Загрузить», чтобы открыть окно настроек сцены, затем пользователи могут нажать раскрывающийся список «Сохранить», чтобы сохранить текущий статус переключения входов и выходов как Layout X (поддерживается до 30 сцен), или нажать раскрывающийся список «Загрузить», чтобы вызвать маршрутизацию входов и выходов.

сцена, которая была сохранена ранее.

## 5. Настройки EDID

Нажмите кнопку EDID, чтобы открыть окно управления EDID, после чего пользователи смогут выполнить следующие операции.

а) Считывание EDID: выберите выходной порт, затем нажмите кнопку «Считать», чтобы считать информацию EDID подключенного устройства отображения.

б) Сохранение EDID: После успешного считывания EDID нажмите кнопку «Сохранить» и выберите путь сохранения и имя файла для сохранения.

с) Запись EDID: сначала считайте EDID из выходного порта или откройте ранее сохранённый файл EDID, затем выберите входной порт и нажмите кнопку «Записать», чтобы записать EDID. Записанный EDID будет отображаться как «пользовательский EDID», который можно выбрать или отменить с помощью кнопок на передней панели.

## 9.3 Конфигурация сигнала

### 1. Настройки ввода

Часть «Вход» позволяет пользователям читать формат ввода, формат вывода, выбирать аудио и устанавливать выбор аудио.

### 2. Настройки вывода

Часть «Выход» позволяет пользователям читать формат входных данных и устанавливать тип и формат выходных данных. отключение звука или заморозка состояния для каждого выходного порта.

### 3. Прочитать настройки

Пользователи могут нажать кнопку «Читать», чтобы прочитать информацию о каждом порте ввода/вывода, или нажать кнопку «Читать все входы/выходы», чтобы прочитать информацию обо всех портах ввода/вывода.

VWP-V0.6

Connect Matrix **Signal Config** TV Wall System Multiview

Stop Sync English

Input						Output							
Port	Input Type	Input Format	Output Format	Audio Select	Bind	Port	Output Type	Input Format	Output Format	Mute	Freeze	Black	
1	HDMI	No-Signal	No-Signal	Embedded	<input checked="" type="checkbox"/>	Read	1	HDMI	3840x2160p60	3840x2160p60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	HDMI	No-Signal	No-Signal	Embedded	<input checked="" type="checkbox"/>	Read	2	HDMI	3840x2160p60	3840x2160p60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	HDMI	No-Signal	No-Signal	Embedded	<input checked="" type="checkbox"/>	Read	3	HDMI	3840x2160p60	3840x2160p60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	HDMI	No-Signal	No-Signal	Embedded	<input checked="" type="checkbox"/>	Read	4	HDMI	3840x2160p60	3840x2160p60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							5	HDMI	No-Signal	3840x2160p60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							6	HDMI	No-Signal	3840x2160p60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							7	HDMI	No-Signal	3840x2160p60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							8	HDMI	No-Signal	3840x2160p60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							9	HDMI	No-Signal	3840x2160p60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							10	HDMI	No-Signal	3840x2160p60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							11	HDMI	No-Signal	3840x2160p60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							12	HDMI	No-Signal	3840x2160p60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Read All Input

More

More

All Bind On Report On IR On

All Bind Off Report Off IR Off

N+1 Backup: 1

N+1 On N+1 Off

No Signal, Output's Mode: Black Screen

Output

Port Rotate Test Pattern

1 0 Off

User Define Resolution

Port H Width V Height

1 1920 1080 Write Read

Multiview Config

Port Output Mode

1 Normal

#### 4. Дополнительные настройки

Нажмите кнопку «Дополнительно», чтобы открыть окно настроек, после чего пользователи смогут выполнить следующие действия. а) Включение/выключение отчёта: при включении отчёта устройство будет сообщать о текущем состоянии сигнала на всех входах после включения. При изменении определённого входного сигнала (отсутствие сигнала -> наличие сигнала или наличие сигнала -> отсутствие сигнала) устройство автоматически сообщит о его состоянии.

*Примечание: рекомендуется отключить функцию «Отчет», если в этом нет необходимости.*

б) All Bind On/Off: После включения Report On можно включить и выключить All Bind. Ниже

настройте IN1, связав его с IN2, а IN3 — с IN4 (связывание по чётности/нечётности).

Input					
Port	Input Type	Input Format	Output Format	Audio Select	Bind
1	HDMI	No-Signal	No-Signal	Embedded	<input checked="" type="checkbox"/>
2	HDMI	No-Signal	No-Signal	Embedded	<input checked="" type="checkbox"/>
3	HDMI	No-Signal	No-Signal	Embedded	<input checked="" type="checkbox"/>
4	HDMI	No-Signal	No-Signal	Embedded	<input checked="" type="checkbox"/>

Read All Input

More

После установки All Bind On при потере нечетного входного сигнала соответствующий выходной порт автоматически переключится на четный входной сигнал, а при потере четного входного сигнала соответствующий выходной порт автоматически переключится на нечетный входной сигнал.

*Примечание: рекомендуется отключить функцию All Bind Off, если в этом нет необходимости.*

в) Включение/выключение ИК-сигнала: Нажмите кнопку включения/выключения ИК-сигнала, чтобы включить или отключить функцию приема ИК-сигнала ИК-окна на передней панели.

г) Резервное копирование N+1: После включения функции «Отчёт включен» резервное копирование N+1 может быть включено и эффективно. Например, если вход 1 выбран в качестве резервного источника, то при потере сигнала на входе 2 (3 или 4) соответствующий выход автоматически переключится на вход 1, а при восстановлении сигнала на входе 2 выход снова переключится на вход 2.

Примечания:

(1) All Bind On и N+1 On не могут быть включены одновременно.

(2) Рекомендуется отключить все три функции (Отчет выключен, Привязка выключена, N+1 выключена), когда в них нет необходимости.

- е) Режим сохранения видео: Щелкните раскрывающийся список «Режим выхода без сигнала», чтобы выбрать режим сохранения видео (черный экран/синий экран/нет выхода) для ввода/вывода при отсутствии входного сигнала.
- ф) Вращение выхода: Щелкните раскрывающийся список, чтобы выбрать угол поворота (0°/180°) и тестовый шаблон для каждого выходного порта.
- г) Пользовательское разрешение: эта часть позволяет пользователям устанавливать одно пользовательское выходное разрешение для каждого выходного порта.
- д) Конфигурация многопросмотрового режима: Щелкните раскрывающийся список, чтобы выбрать режим вывода (обычный/многопросмотровый) для каждого выходного порта. Если пользователь хочет создать многопросмотровую компоновку для одного выхода на вкладке «Multiview» программного обеспечения ПК, необходимо включить функцию многопросмотрового режима для этого порта.

## 9.4 ТВ-стена

Build one video wall

Cancel one video wall

Remove one screen from the video wall

Select the input source for the wall

Select the output port which will be displayed on this screen

If the LCD panels of the wall don't support sync (frame) delay, user need enable this feature to make sure these screens are displayed synchronously

### 1. Конфигурация ТВ-стены

Чтобы создать и настроить видеостену, выполните следующие действия.

Шаг 1. Щелкните раскрывающийся список Доступно, чтобы указать, сколько выходов будет использоваться для ТВ-стены.

Шаг 2. Щелкните раскрывающийся список «Строка» и «Столбец», чтобы задать горизонтальные и вертикальные размеры экрана.

Шаг 3. Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши, чтобы выбрать экраны, которые будут настроены для режима ТВ-стены. Выбранные экраны будут отображаться ярко-синим цветом.

Шаг 4. Щелкните правой кнопкой мыши и выберите в раскрывающемся меню пункт «Объединение экранов», чтобы создать видеостену. Выбранные экраны будут отображаться ярко-зеленым цветом.

После успешной настройки параметров сплайсинга можно также настроить следующие параметры сплайсинга (щелкните правой кнопкой мыши на экране дисплея, чтобы открыть меню настроек).

Отмена объединения: отмена видеостены и возврат к обычным выходам. 1.

Отмена объединения: удаление одного экрана из видеостены.

Выбор входа: выберите источник входного сигнала для видеостены.

Выбор выхода: выберите выходной порт, который будет отображаться на этом экране.

Задержка синхронизации: если ЖК-панели телевизионной стены не поддерживают задержку синхронизации (кадра), эту функцию следует включить, чтобы гарантировать синхронное отображение этих экранов.

*Примечание: Чтобы обеспечить синхронную работу всех дисплеев сплайсинга, при изменении разрешения определенного выходного порта перезагрузите устройство.*

## 2. Конфигурация рамки (пиксели)

В этой части пользователи могут задать левый, правый, верхний и нижний края ТВ-стены, а затем нажать кнопку «Записать», чтобы изменения вступили в силу.

## 9.5 Система

Connect	Matrix	Signal Config	TV Wall	<b>System</b>	Multiview
---------	--------	---------------	---------	---------------	-----------

Network Module

Search List				
Number	Device Name	IP	MAC	Version
1	LQSX_N8	192.168.0.247	50-0A-00-34-00-62	24

Search Device    Open Website    Load Default

Basic Config

UPNP Port	6432	Device Name	LQSX_N8
HTTP Port	80	MAC	50-0A-00-34-00-62
Device ID	1	IP Type	Static IP
Device ID Type	0	Static IP	192.168.0.247
User Name	admin	Subnet Mask	255.255.255.0
Password	admin	Gateway	192.168.0.1

Write

Port Config

Baud Rate	9600
Baud Rate Param	None 8 1
Flow Control	None
Work Mode	TCP Server
Remote IP	192.168.0.247
Remote Port	23
Local Port	23
Server Connect Count	3
TCP Server Style	0
Modbus TCP	None
Pack Time	10
Pack Len	200
<input type="checkbox"/> Sync Baud Rate	

Write

Reset:    Reset

Firmware Version:    Main

### 1. Список поиска

Если вы не знаете IP-адрес матрицы, перейдите на вкладку «Система» и нажмите «Поиск устройства», затем выберите искомое устройство, нажмите «Открыть веб-сайт», чтобы открыть веб-сайт веб-управления, или введите IP-адрес в веб-браузере, затем введите имя пользователя (admin) и пароль

(admin), чтобы вы могли управлять функцией матричного коммутатора и использовать веб-сайт.

*Примечание: IP-адрес компьютера и IP-адрес матрицы должны находиться в одном сегменте и одной локальной сети.*

## 2. Базовая конфигурация

В этом разделе можно просмотреть/настроить базовую конфигурацию устройства. Если тип IP-адреса — «Статический IP», пользователи могут вручную указать IP-адрес, маску подсети и шлюз, а затем нажать «Записать», чтобы изменения вступили в силу. Если выбран режим «DHCP», система выполнит поиск и заполнение.

IP-адрес, назначенный маршрутизатором автоматически. Изменить его сейчас невозможно.

## 3. Конфигурация порта

Эта часть позволяет просматривать/настраивать конфигурацию порта для устройства.

## 4. Сброс

Нажмите кнопку «Сброс», чтобы восстановить заводские настройки устройства по умолчанию.

## 5. Версия прошивки

В этом разделе можно просмотреть версии прошивки.

# 9.6 Мультипросмотр

Connect Matrix Signal Config TV Wall System Multiview English

Multiview Select: MV-1 [Output-1] Must Config multiview output mode first for one output slot in Signal Config tab More selection Please note the top layer is layer 4, and bottom layer is layer 1

Multiview Display

Audio Source -> Window1  
Window-1 Off  
Window-2 Input  
Window-3 Layer  
Window-4 Layer

Input1  
Input2  
Input3  
Input4

Multiview Info

Current Window: 4  
Window Status: On  
Window Layer: 3  
Window X: 1920  
Window Y: 1080  
Window Width: 1920  
Window Height: 1080  
Input Crop H Start(%): 0  
Input Crop V Start(%): 0  
Input Crop Width(%): 100  
Input Crop Height(%): 100  
Input Source: Input4

Write

### 1. Выбор нескольких видов

Щелкните раскрывающийся список, чтобы выбрать нужный мультипросмотр.

*Примечания:*

(1) Перед выбором режима multiview настройте режим вывода multiview для одного выходного порта в дополнительных настройках интерфейса Signal Config.

(2) Обратите внимание, что верхний слой — это слой 4, а нижний слой — это слой 1.

### 2. Многопроекционная информация

Этот раздел позволяет пользователям просматривать/настраивать информацию о многовидовом представлении. После настройки нажмите кнопку «Написать», чтобы изменения вступили в силу.

### 3. Многоакурсный дисплей

В этой части отображается текущий многооконный режим. Кроме того, пользователи могут щелкнуть правой кнопкой мыши по экрану, чтобы открыть меню настроек для каждого окна, например, изменить источник звука, источник видео, расположение слоёв или включить/выключить отображение окон.

Примечание: Если один выходной порт уже работает в режиме ТВ-стены, то, если пользователи хотят изменить его работу на режим multiview, им необходимо сначала отменить работу видеостены.

## 10. Настройки отображения с помощью светодиодной панели/карты отправителя

Выполните следующие действия, чтобы настроить попиксельное отображение с помощью светодиодной панели/карты отправителя.

Шаг 1. Подключите один входной порт матричного коммутатора к устройству-источнику с помощью кабеля HDMI.

Шаг 2. Подключите один выходной порт матричного коммутатора к светодиодной панели/плате передатчика с помощью кабеля HDMI.

Шаг 3. Считайте EDID светодиодной панели/карты отправителя с помощью PC Tool и загрузите этот EDID во входной порт матричного коммутатора.

Шаг 4. Установите выходное разрешение этого выходного порта: USER или AUTO. При выборе USER сначала настройте пользовательское разрешение, а затем установите его так, чтобы оно полностью соответствовало физическому разрешению светодиодной панели.

## 11. Функция MultiPanel

Иногда мы сталкиваемся с ситуациями, когда ширина или высота модулей светодиодной панели для срачивания различается. В этом случае, помимо обычной настройки соответствующих операций срачивания, необходимо также выполнить следующие настройки.

LED Wall

1152x1632	1152x1632	1152x1632	1152x1632	576x1632
Panel 1	Panel 2	Panel 3	Panel 4	Panel 5
Out 1	Out 2	Out 3	Out 4	Out 5
1152x1440	1152x1440	1152x1440	1152x1440	576x1440
Panel 6	Panel 7	Panel 8	Panel 9	Panel 10
Out 6	Out 7	Out 8	Out 9	Out 10

Шаг 1. Установите определяемое пользователем выходное разрешение в соответствии с физическим разрешением дисплея соответствующей светодиодной панели для каждого выходного порта, отображаемого на этой светодиодной стене.

Connect Matrix **Signal Config** TV Wall System Multiview

Input

Port	Input Type	Input Format	Output Format	Audio Select	Bind
1	HDMI	No-Signal	No-Signal	Embedded	<input type="checkbox"/>
2	HDMI	No-Signal	No-Signal	Embedded	<input type="checkbox"/>
3	HDMI	No-Signal	No-Signal	Embedded	<input type="checkbox"/>
4	HDMI	No-Signal	No-Signal	Embedded	<input type="checkbox"/>

Read All Input

**More** →

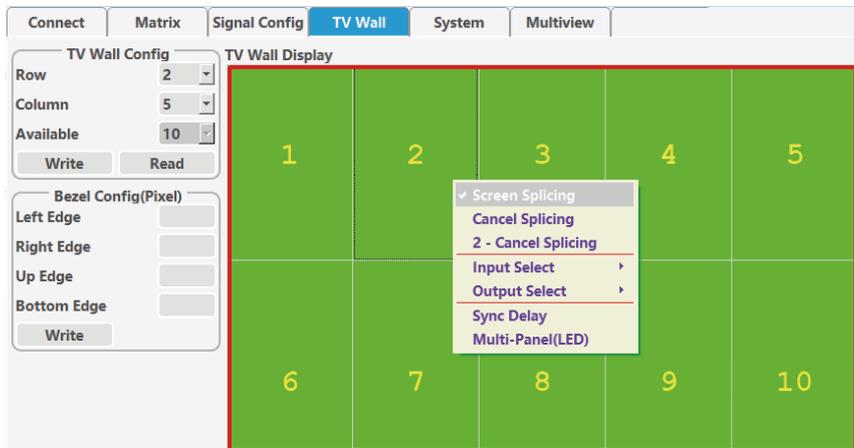
**User Define Resolution**

Port	H Width	V Height	Write	Read
1	1152	1632	Write	Read

Шаг 2. Перейдите на вкладку «TV Wall» и нажмите «Alt+Q» на клавиатуре ПК.

Шаг 3. Щелкните правой кнопкой мыши по области отображения ТВ-стены, чтобы открыть меню настроек, как показано ниже, и выберите «Многопанельный (светодиодный)», после чего система автоматически подгонит различные панели.

Шаг 4. Перезагрузите систему, чтобы изменения вступили в силу.



*Примечания:*

(1) Если пользователи хотят выйти из функции MultiPanel, необходимо отменить данную видеостену, после чего система автоматически выйдет из функции MultiPanel.

(2) Обратите внимание, что функция MultiPanel недоступна для сохранения или вызова сцены.

## 12. Управление командами API

Изделие также поддерживает управление с помощью команд API. Подключите порт RS232-CTL изделия к ПК с помощью входящего в комплект кабеля USB-RS-232. Затем откройте на ПК инструмент для управления последовательным интерфейсом (Serial Command Tool), чтобы отправлять команды ASCII для управления изделием.

Список команд ASCII для продукта показан ниже.

Команда ASCII			
Протокол последовательного порта: скорость передачи данных: 9600, биты данных: 8 бит, стоповые биты: 1, бит четности: 0 IP-адрес: 192.168.0.247 Адрес порта: 23 Подмаска: 255.255.255.0 Шлюз: 192.168.0.1			
Код команды	Пример	Обратная связь	Описание функции
[x]All.	Отправлять: 1Все.	Возвращаться: 001 Всем	Переключить вход x на все выходы
All#.	Отправлять: Все#.	Возвращаться: На протяжении всего	Переключить вход1->выход1, вход2->выход2,.....,n-ый
[x]#.	Отправить: 1#.	Возвращаться: 001 Через	Переключить вход x на выход x
[x]VALL.	Отправлять: 1ВАЛЛ.	Возвращаться: V:001 Всем	Переключить вход x на все выходы
[x]BALL.	Отправлять: 1ШАР.	Возвращаться: V:001 Всем	Переключить вход x на все выходы
[x1]V[x2].	Отправлять: 1V1.	Возвращаться: V:001->001	Переключить вход x1 на выход x2
[x1]B[x2].	Отправлять: 1Б1.	Возвращаться: АВ:001->001	То же самое с [x1]V[x2].
[x1]V[x2],[x3].	Отправлять: 1В1,2,3.	Возвращаться: V:001->001,002,003	Переключить вход x1 на выход x2 и x3
[x1]B[x2],[x3].	Отправлять: 1Б1,2,3.	Возвращаться: АВ:001->001,002,003	То же самое с [x1]V[x2],[x3].
[x]A.	Отправить: 1А.	Возврат: А:001	Выбор звука для вывода звука «клавом прочь»
#Save[x].	Отправлять: #Сохранить1.	Возвращаться: #Сохранить->01	Сохранить в сцене x
#Recall[x].	Отправлять: #Напоминание1.	Возвращаться: #Отзыв->01	Вспомните сцену x

## 13. Схема подключения



**HDMI**™  
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Термины HDMI и HDMI High-Definition Multimedia interface, а также логотип HDMI являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками HDMI Licensing LLC в США и других странах.