



Prestel VWC-F24

Контроллер видеостены



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Спасибо за покупку этого продукта.

Для оптимальной производительности и безопасности внимательно прочтите эти инструкции перед подключением, эксплуатацией или настройкой этого продукта. 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. Содержимое упаковки.....	1
4. Технические характеристики.....	2
5. Элементы управления и функции.....	3
6. Подключение управления RS232/LAN.....	4
6.1 Подключение разъема RS232.....	4
6.2 Подключение сетевого управления.....	4
7. Руководство пользователя PC Tool.....	5
8. Инструкции по технике безопасности.....	11
9. Схема подключения.....	12

1. Введение

Этот продукт представляет собой контроллер видеостены HDMI 2.0 с 2 входами HDMI, 2 проходными выходами HDMI и 4 выходами HDMI для масштабирования и обработки видеостены. Разъем Toslink обеспечивает аналоговый аудиовыход L/R и цифровой аудиовыход SPDIF. 5-контактный разъем Phoenix обеспечивает сбалансированный аудиовыход L/R. С помощью команд PC Tool или RS232 можно управлять продуктом для различных дисплеев на стене.

2. Особенности

- ☆ Совместимость с HDMI 2.0 и HDCP 2.2
- ☆ Поддержка многоразрешения до 3840x2160@60 Гц видеовыход для видеостены
- ☆ Поддержка 2-канального сквозного выхода HDMI
- ☆ Поддержка компенсации рамки с двумя режимами
- ☆ Поддержка поворота на 180°
- ☆ Поддержка PIP на видеостене
- ☆ Поддержка управления RS-232 и TCP/IP
- ☆ Поддержка управления CEC с помощью дисплея с помощью ПК-инструментария или команд

3. Содержимое упаковки

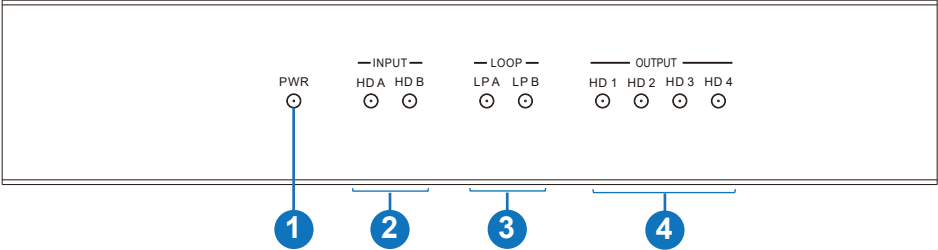
- ① 1 x Процессор видеостены Ultra HD
- ② 1 x 12 В/3 А адаптер питания
- ③ 1 x 5-контактный разъем Phoenix
- ④ 2 x 3-контактный разъем Phoenix
- ⑤ 1× Кабель RS232-Phoenix
- ⑥ 1×кабель CAT6
- ⑦ 1× USB-кабель RS232
- ⑧ 1× Руководство пользователя

4. Технические характеристики

Технические параметры		
Соответствие HDMI	HDMI 2.0	
Соответствие HDCP	HDCP2.2/1.4	
RS-232	Скорость передачи данных: 57600, бит данных: 8, стоповый бит: 1, без контроля четности	
Форматы входного видео	4096x2160p 24/25/30/50/60 Гц 3840x2160p 24/25/30/50/60 Гц 1080p 24/25/30/50/60 Гц 1080i 50/60 Гц 1920x1200 60 Гц 1680x1050 60 Гц 1600x1200 60 Гц 1440x900 60 Гц	1400x1050 60 Гц 1366x768 60 Гц 1360x768 60 Гц 1280x1024 60 Гц 1280x960 60 Гц 1280x800 60 Гц 1024x768 60 Гц 1280x720p50/60Гц
Формат аудио	2.0-канальный, 5.1-канальный, LPCM, Dolby, AC3, DTS	
Защита от электростатического разряда	±8 кВ (воздушный разряд), ±4 кВ (контактный разряд)	
Механический		
Корпус	Металлический корпус	
Цвет	Черный	
Размеры	218 мм (Ш)×146 мм (Г)×43 мм (В)	
Масса	2 кг	
Напряжение питания	+ 12В/3А	
Потребляемая мощность	25 Вт (макс.)	
Рабочая температура	0°C ~ 40°C / 32°F ~ 104°F	
Температура хранения	- 20°C ~ 70°C / -4°F ~ 158°F	
Относительная влажность	10%~50% относительной влажности (без конденсации)	

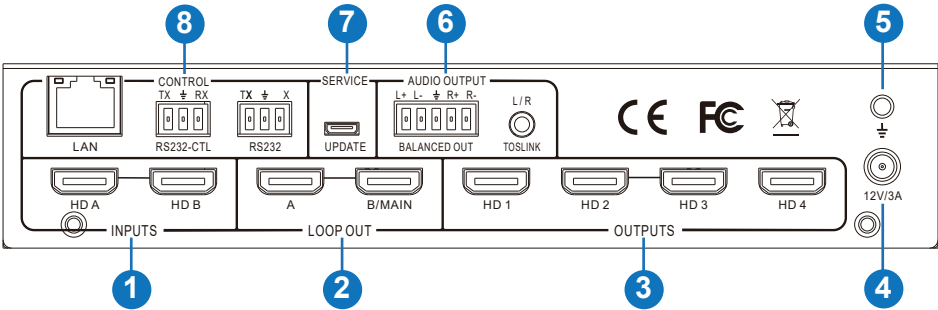
5. Элементы управления и функции

Передняя панель



№	Название	Описание функции
1	Светодиод питания	При включении устройства загорается светодиодный индикатор питания.
2	ВХОДНОЙ СВЕТОДИОД	Светодиод будет гореть, когда соответствующий входной порт HDMI подключен к активному источнику HDMI.
3	Светодиод проходного порта	Светодиод будет гореть, когда соответствующий порт LOOP OUT подключен к устройству отображения HDMI.
4	ВЫХОДНОЙ СВЕТОДИОД	Светодиод загорится, если соответствующий выходной порт HDMI подключен к устройству отображения HDMI.

Задняя панель



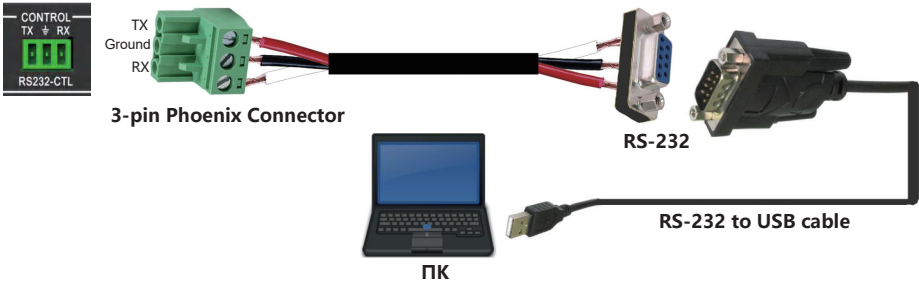
№	Название	Описание функции
1	ВХОДЫ	Входные порты сигнала HDMI, подключаются к устройству-источнику HDMI, например DVD или PS4, с помощью кабеля HDMI.
2	ПРОХОДНОЙ ВЫХОД	Порты выходного сигнала HDMI. Выходной сигнал HDMI A/B на нисходящий поток.
3	ВЫХОДЫ	Масштабирование выхода сигнала HDMI для видеостены.
4	12В/3А	Порт питания постоянного тока 12 В/3 А.
5	Земля	Заземление корпуса изделия.

6	АУДИО ВЫХОД	ТОСЛИНК: Аналоговый аудиовыход L/R * Стереоразъем 3,5 мм. 20 Гц ~ 20 кГц, 1,5 В (среднеквадратичное значение) макс. * Цифровой аудиовыход SPDIF
		BALANCED OUT: Порт сбалансированного аудиовыхода. 5-контактный разъем Phoenix, 20 Гц ~ 20 кГц, макс. 1,5 В (среднеквадратичное значение).
7	Обслуживание	Порт обновления прошивки.
8	Управление	RS232: Команда управления выходом RS232-CTL.
		RS232-CTL: Внешнее управление RS232, Скорость передачи данных: 57600 Биты данных: 8, Четность: Нет Стоповые биты: 1
		LAN: Сетевой порт для управления TCP/IP. Подключитесь к активному соединению Ethernet с помощью кабеля RJ45.

6. Управляющее соединение RS232/LAN

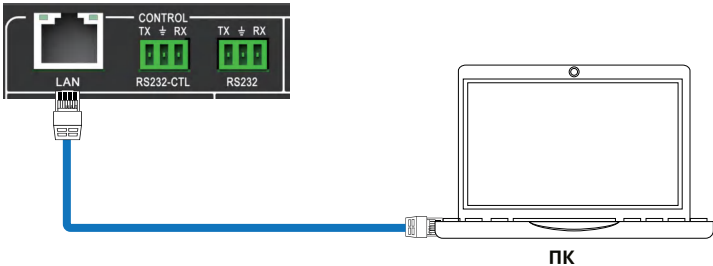
6.1 Подключение управления RS232

Изделие поддерживает управление RS232. Подключите порт RS232-CTL изделия к ПК с помощью последовательного кабеля, как показано на следующем рисунке:



6.2 Сетевое контрольное соединение

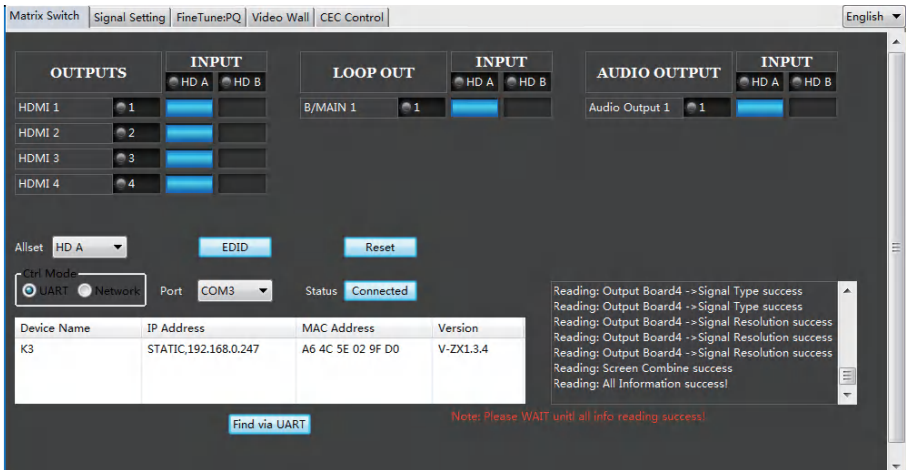
Изделие также поддерживает сетевое управление. Подключите порт LAN изделия к ПК с помощью кабеля UTP, как показано на следующем рисунке:



7. Руководство пользователя PC Tool

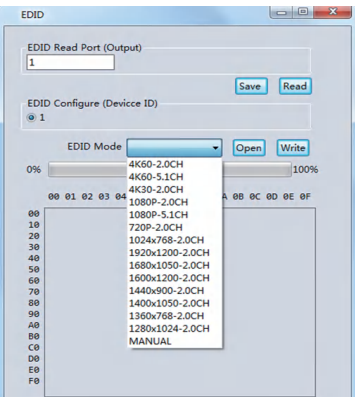
Инструмент для ПК — это программное обеспечение для управления без установки, которое поддерживает как UART, так и сетевое управление. Он состоит из пяти частей: Matrix Switch, Signal Setting, FineTune:PQ, Video Wall и CEC Control.

Пользовательский интерфейс выглядит следующим образом:



■ Страница переключения матрицы

1. Вы можете выбрать **УАПП** (с кабелем RS232) или **Сеть** для подключения устройства скорость передачи данных составляет 57600 бит/с.
2. Выберите источник входного сигнала для каждого выходного порта масштабирования.
3. Функция «AllSet»: выбор источника входного сигнала HD A или B для всех выходов масштабирования.
4. Выберите источник входного сигнала для выходного порта B/MAIN.
5. Выберите источник звука для сбалансированного аудиовыхода и выхода Mini Toslink.
6. Сброс: ПК-инструмент поддерживает сброс системы для восстановления заводских настроек.
7. Управление EDID: Нажмите кнопку «EDID» на странице матричного коммутатора, откроется всплывающее окно управления EDID.



- а) Считайте EDID каждого выходного порта масштабирования по потоку и сохраните как файл BIN.
- б) Откройте существующий файл EDID и запишите его на входные порты HDMI A и B как Manual EDID.
- в) Выберите predetermined EDID и запишите его на входные порты HDMI A и B.

Предопределенная опция EDID, как показано ниже:

4K60-2.0CH	1920x1200-2.0CH
4K60-5.1CH	1680x1050-2.0CH
4K30-2.0CH	1600x1200-2.0CH
4K30-5.1CH	1440x900-2.0CH
1080P-2.0CH	1400x1050-2.0CH
1080P-5.1CH	1360x768-2.0CH
720P-2.0CH	1280x1024-2.0CH
1024x768-2.0CH	Руководство

■ Страница настройки сигнала

Пользователь может считывать разрешение каждого входного порта и устанавливать разрешение каждого масштабируемого выхода.

SwitchSignal SettingPQ&PositionVideo Wall

Input BoardRead All

Label	Input Type	Input Format
1 HD A	HDMI	3840x2160p60
HD B	DVI	No Signal

Output BoardRead All

Label	Output Type	Output Format
1	UHD-HDMI	3840x2160@60
2	UHD-HDMI	3840x2160@60
3	UHD-HDMI	3840x2160@60
4	UHD-HDMI	3840x2160@60

Доступные выходные разрешения:

№	Настройка выходного разрешения	№	Настройка выходного разрешения
1	3840x2160p 60 Гц	9	1440x1050 60 Гц 60 Гц
2	3840x2160p 50Гц	10	1366x768 60 Гц
3	3840x2160p 30Гц	11	1360x768 60 Гц
4	3840x2160p 25 Гц	12	1280x1024 60 Гц
5	1920x1200 60 Гц	13	1280x768 60 Гц
6	1920x1080p 60 Гц	14	1280x720p 60Гц
7	1920x1080p 50Гц	15	1280x720p 50Гц
8	1600x1200 60 Гц	16	1024x768 60 Гц

Примечание: Разрешение 3840x2160 25/30 Гц можно использовать только для автономного отображения, а не для видеостены.

■ FineTune: Страница PQ

Вы можете считывать и устанавливать яркость/контрастность/насыщенность/резкость каждого выходного сигнала.

Matrix Switch | Signal Setting | **FineTune:PQ** | Video Wall | CEC Control

Select PQ FineTune Port: Output1

Brightness: [Slider] 50

Contrast: [Slider] 50 [Read]

Saturation: [Slider] 50 [Reset]

Sharpness: [Slider] 50

Temperature: Cool [Read]

R-Gain: [Slider] [Read]

G-Gain: [Slider] [Reset]

B-Gain: [Slider]

R-Offset: [Slider] [Read]

G-Offset: [Slider] [Reset]

B-Offset: [Slider]

Примечание: Предлагается всегда использовать настройки по умолчанию 50/50/50/50. Не изменяйте настройки по умолчанию без особых условий; Если после изменения возникнут проблемы, нажмите «Сброс», чтобы вернуться к заводским настройкам.

■ Страница управления CEC

Matrix Switch | Signal Setting | FineTune:PQ | Video Wall | **CEC Control**

Device ID: 1 [Auto Power ON]

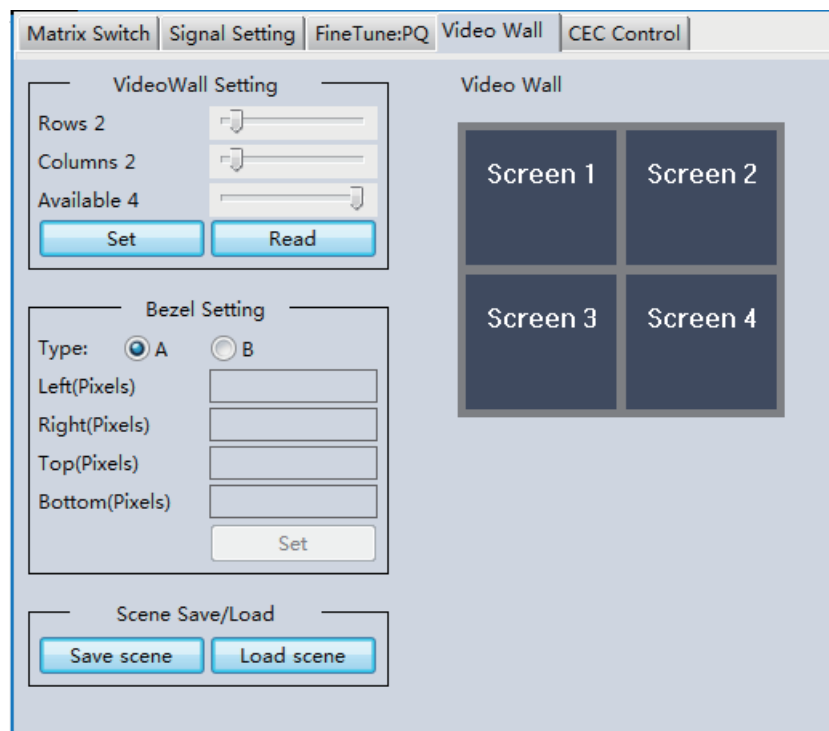
	Output				
Output 1	Power ON	Power OFF	Volume+	Volume-	Mute/Unmute
Output 2	Power ON	Power OFF	Volume+	Volume-	Mute/Unmute
Output 3	Power ON	Power OFF	Volume+	Volume-	Mute/Unmute
Output 4	Power ON	Power OFF	Volume+	Volume-	Mute/Unmute

Если **Автоматическое включение питания** включен, каждый раз при включении продукта будут включаться все подключенные к нему дисплеи.

Изделие поддерживает функцию CEC, включая включение/выключение питания, регулировку громкости (+/-), отключение/включение звука.

■ Страница видеостены

Эта страница используется для настройки группы выходов для работы в качестве видеостены.



1. Используйте элементы управления настройками видеостены, чтобы изменить порядок расположения дисплеев на странице видеостены:

а. Отрегулируйте ползунки «Строки» и «Столбцы», чтобы изменить расположение отображаемых экранов и обеспечить возможность перетаскивания и выбора нужных экранов для видеостены.

б. Измените ползунок «Доступно», чтобы задать количество выходов, которые будут использоваться для видеостены. в. Нажмите кнопку «Установить», чтобы изменить конфигурацию экрана.

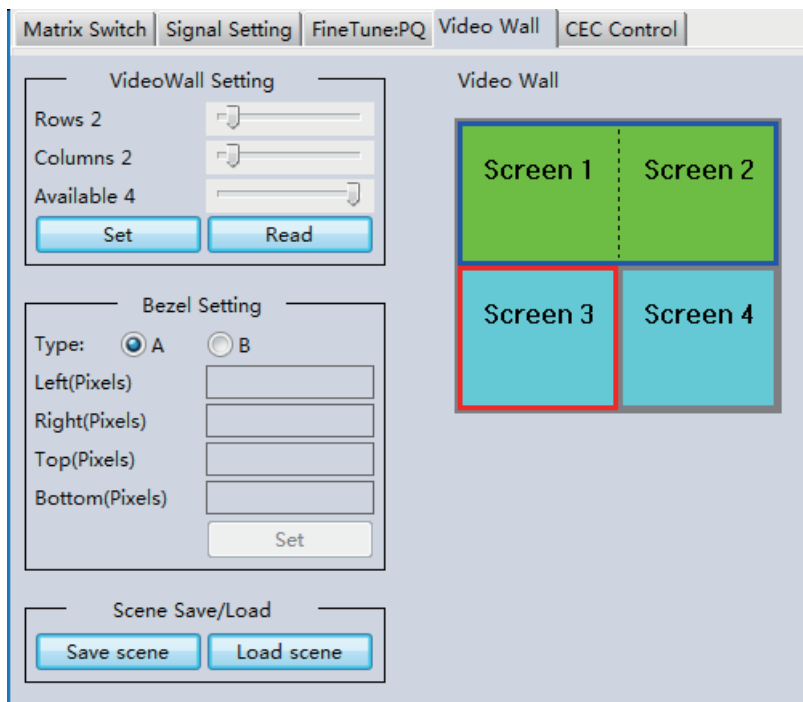
2. Используйте левую кнопку мыши, чтобы перетащить и выбрать экраны, которые будут установлены для режима видеостены. Выбранные экраны будут показаны ярко-синим цветом.

3. Используйте правую кнопку мыши, чтобы открыть меню.

4. Выберите «Screen Stitching» в меню, чтобы запрограммировать режим видеостены. Выбранные экраны теперь будут отображаться ярко-зеленым цветом.

5. Чтобы изменить отображаемое изображение: щелкните правой кнопкой мыши, чтобы открыть всплывающее меню, и выберите нужный вход из пункта меню «Выбор входа».

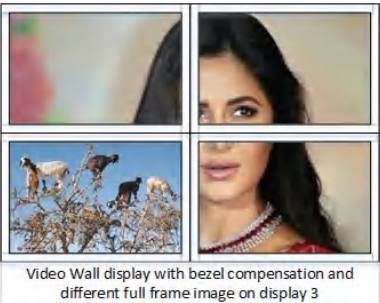
6. Повторение шагов 2 ~ 5 выше с другим набором выходов позволяет создать вторую видеостену. Однако изменение ползунков «Строки», «Столбцы» и «Доступно» автоматически удалит текущую настройку видеостены при нажатии кнопки «Установить». В следующем примере показана более необычная настройка видеостены из двух видеостен с двумя конфигурациями 2x1:



Контекстное меню видеостены

Щелчок правой кнопкой мыши по любому значку на экране отобразит следующее контекстное меню:

Screen Splicing	
Cancel Splicing	
Screen 2 - Cancel Splicing	
Input Select	▶
Output Select	▶
Output Type	▶
Output Format	▶
Mirror	▶
Test Pattern	▶

Сшивание экрана	Эта опция объединяет выбранные экраны в конфигурацию видеостены.
Отменить сшивание	Верните конфигурацию видеостены к обычным выходам.
Экран x –Отменить сшивание	Удалите один экран x из видеостены, чтобы разрешить отображение другого полнокадрового изображения в конфигурации видеостены, как показано в этом примере:  Video Wall display with bezel compensation and different full frame image on display 3
Входной выбор	Используйте подменю для выбора входного сигнала для отображения на видеостене или вторичного входного изображения, показанного в примере выше.
Выбор выхода	Эта опция доступна только для любого экрана, которому не назначен режим видеостены.
Тип вывода	Эта опция доступна только для любого экрана, которому не назначен режим видеостены.
Формат вывода	Эта опция доступна только для любого экрана, который не назначен на режим видеостены. Она позволяет установить выходное разрешение для выбранного выхода экрана.
Зеркало	Два дополнительных параметра: ВbКЛ (по умолчанию), ВКЛ (H+V Mirror) При выборе «ВКЛ» вы можете поворачивать выбранный экран на 180°.
Тестовый образец	Если тестовый шаблон включен, на выходе будет отображаться шаблон цветной полосы.

Установка Bezel

Раздел «Настройка рамки» позволяет вводить значения для компенсации толщины рамки дисплея. Эти значения могут быть введены либо в пикселях (тип A), либо в миллиметрах (тип B). *Настройки Bezel типа A*

Размер изображения будет скорректирован с учетом количества пикселей, введенных в каждое из полей ввода.

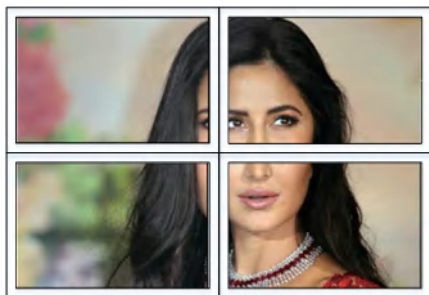
Нажмите кнопку «Установить», чтобы увидеть эффект новых значений.

Настройки Bezel типа B

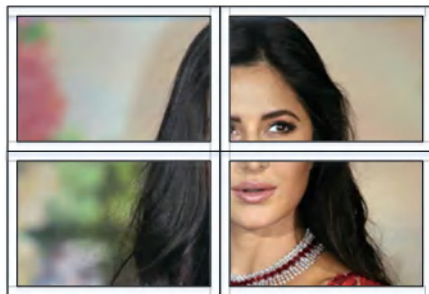
Размер изображения будет скорректирован с учетом внутренних и внешних размеров дисплея, введенных в каждом из полей ввода. Нажмите кнопку «Установить», чтобы увидеть эффект новых значений.

Компенсация рамки

На следующих изображениях показан эффект отсутствия компенсации лицевой панели и то, к чему должны привести правильно настроенные параметры компенсации лицевой панели:



Компенсация Bezel отсутствует



Правильная компенсация Bezel

Сохранение/загрузка макета

Кнопки Save Scene/Layout и Load Scene/Layout позволяют сохранять или вызывать конфигурацию видеостены в любое время. Можно сохранить или вызвать до 10 конфигураций, каждая со своим именем. При сохранении каждой сцене можно дополнительно присвоить имя для идентификации этой настройки сцены видеостены.

8. Инструкции по технике безопасности

Для обеспечения надежной работы данного изделия, а также для защиты безопасности любого лица, использующего или обслуживающего данное устройство, когда оно включено, соблюдайте следующие инструкции.

1. Не эксплуатируйте данное изделие за пределами указанного диапазона температур и влажности, указанных в приведенных выше спецификациях.
2. Обеспечьте достаточную вентиляцию для эффективной работы данного изделия.
3. Ремонт оборудования должен выполняться только квалифицированными специалистами, поскольку данные изделия содержат чувствительные устройства, которые могут быть повреждены при неправильном обращении.
4. Используйте этот продукт только в сухой среде. Не допускайте попадания жидкостей или вредных химикатов на эти продукты.

9. Схема подключения

