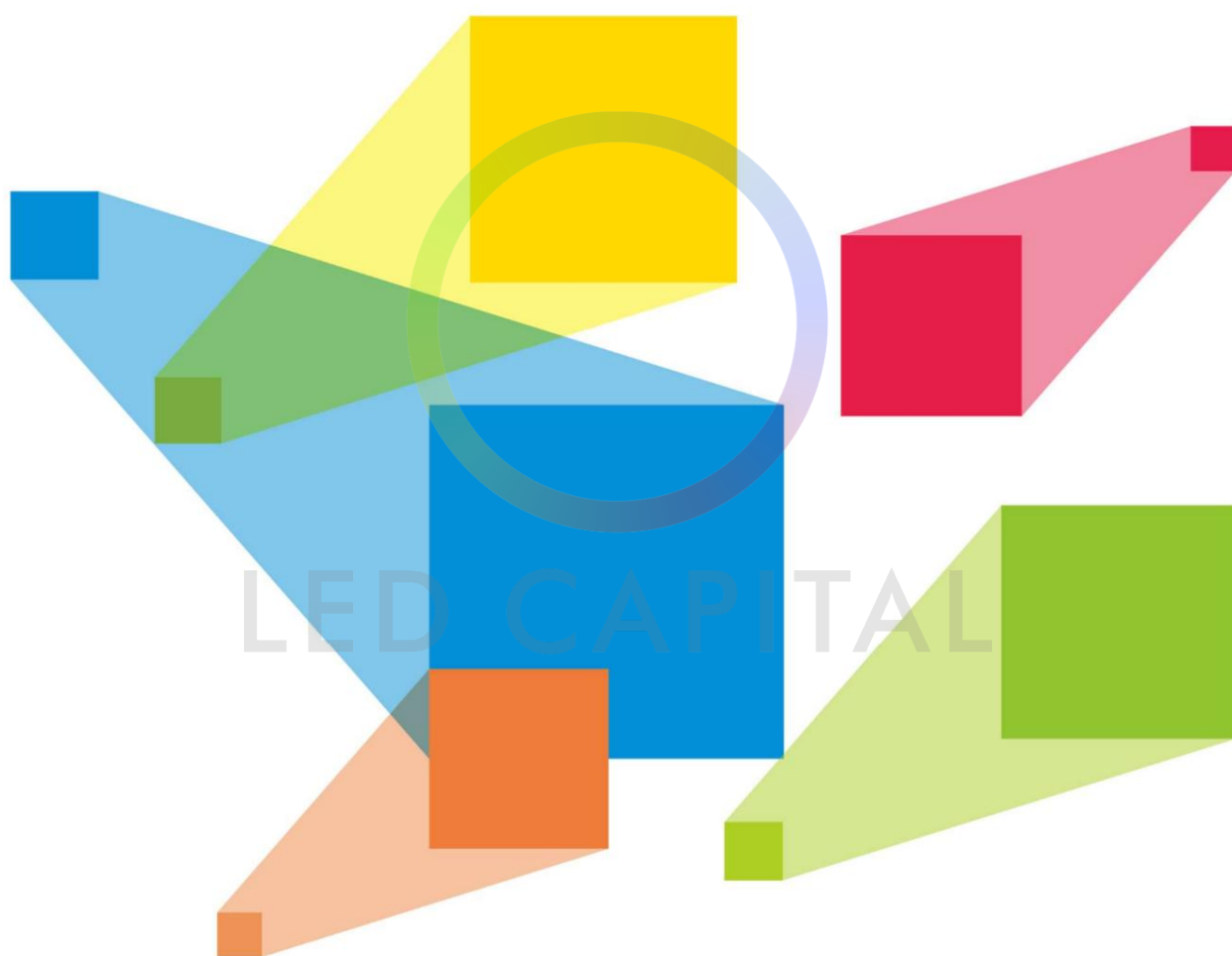


VC16 Pro

Универсальный контроллер



Технические характеристики

Изменить историю

Документ Версия	Дата выпуска	Описание
V1.0.0	2025-12-12	Первый релиз

Введение

VC16 Pro — это универсальный контроллер, объединяющий функции обработки и управления видео в одном устройстве. Способный обрабатывать до 10,4 миллионов пикселей, VC16 Pro может выводить изображение с максимальной шириной 16 384 пикселя и высотой 8 192 пикселя, что делает его идеально подходящим для управления сверхширокими и сверхвысокими светодиодными экранами на месте.

VC16 Pro обладает мощными возможностями приема и обработки видеосигнала, поддерживая максимальное разрешение 4K×2K@60Hz для видеовхода. Он может обрабатывать несколько видеовходов и включает в себя такие функции, как 12 слоев, масштабирование выходного сигнала, а также калибровку яркости и цветности на уровне пикселей. В совокупности эти функции обеспечивают превосходное качество изображения.

Благодаря различным вариантам управления, VC16 Pro можно контролировать с помощью поворотного регулятора на передней панели, NovaLCT и Unico, что обеспечивает удобное и простое управление.

VC16 Pro заключен в корпус промышленного класса, что в сочетании с мощными возможностями обработки и передачи видеосигнала делает его надежным и хорошо подходящим для сложных условий эксплуатации. VC16 Pro идеально подходит для аренды оборудования среднего и высокого класса, систем управления сценой и светодиодных экранов с малым шагом пикселей.

Сертификаты

Никто

Если продукт не имеет необходимых сертификатов, требуемых странами или регионами, где он будет продаваться, пожалуйста, свяжитесь с компанией NovaStar для подтверждения или решения проблемы.

В противном случае, ответственность за возникшие юридические риски несет клиент, или компания NovaStar имеет право требовать компенсацию.

Функции

Множество разъемов, свободный вход и выход.

Широкий ассортимент входных разъемов

1x HDMI 2.0

1x DP 1.2

4x HDMI 1.3

1x 3G-SDI (вход и петля, опционально)

— 1 порт USB 3.0 (для воспроизведения изображений или видео, сохраненных на USB-накопителе).

Выходные разъемы

— 16 портов Gigabit Ethernet

Одно устройство поддерживает до 10,4 миллионов пикселей, обеспечивая максимальную ширину 16 384 пикселя и максимальную высоту 8192 пикселя.

1x HDMI 1.3

Для мониторинга дисплея.

Аудиовход и выход

Аудиовход с поддержкой источников HDMI и DP

Независимый аудиовход и выход 3,5 мм

Регулируемая громкость выходного сигнала

Свободная топология

Гибкая настройка экрана без ограничений по прямоугольности на одном порту Ethernet. Максимальная длина прямоугольника большого экрана, отображаемого на экране устройства, должна находиться в пределах допустимой нагрузки устройства.

*Требуется специальные карты-приемники.

Синхронизация выходных данных

В качестве источника синхронизации для обеспечения синхронизации выходных изображений всех соединенных последовательно устройств можно использовать входной сигнал, подключенный к видеоразъему устройства.

Управление EDID

Импорт и экспорт EDID-файлов.

Разнообразные возможности отображения для гибкой конфигурации.

Простое сохранение и загрузка предустановок

— Поддерживается до 256 пользовательских предустановок.

Загрузите предустановку простым нажатием одной кнопки.

Сохранять, перезаписывать и удалять предустановки.

Предварительный просмотр расположения слоев, сохраненного в предустановке.

Многослойный дисплей

Поддерживает ресурсы слоя размером 12*2K*1K.

Пользователи могут создавать слои в трех различных разрешениях: 4K*2K, 4K*1K и 2K*1K.

В зависимости от пропускной способности входного разъема, используемого для открытия этих слоев, эти слои будут использовать 4, 2 и 1 ресурса слоя размером 2 КБ.

Регулируемый размер и положение слоя

Регулируемый приоритет слоя

Регулируемое соотношение сторон

Функция OSD

— Поддерживает текстовое и графическое экранное меню. Для текстового экранного меню используются четыре компонента.

Доступны следующие экранные меню: статическое текстовое, динамическое текстовое, погодное и временное.

Поддерживает настройку текстового содержимого, шрифта, цвета шрифта, размера, прозрачности и т. д.

цвет фона.

— Поддерживает настройку направления прокрутки, начального положения и скорости.

Динамическое текстовое экранное меню.

3D-функция

Подключите 3D-излучатель EMT200 Pro к порту Ethernet устройства и используйте совместимые 3D-очки, чтобы насладиться трехмерным изображением.

Примечание: Когда функция 3D включена и формат видеоисточника — Side-by-Side или Top-

В нижней части устройства выходная мощность уменьшится вдвое.

Персонализированное масштабирование изображений

Поддерживает три режима масштабирования изображений: полноэкранный, попиксельный и пользовательский.

Мощная обработка видео

— На основе технологий обработки изображений SuperView III обеспечивается плавная регулировка качества изображения.

масштабирование выходных данных.

Полноэкранный режим одним нажатием

Свободная обрезка входных данных

Коррекция цвета

Поддерживает управление цветом при выводе, включая яркость, насыщенность, контрастность и оттенки.

Калибровка яркости и цветности на уровне пикселей

Используйте программное обеспечение для калибровки NovalCT и NovaStar для калибровки яркости и цветопередачи каждого светодиода, что позволит эффективно устранить цветовые несоответствия и значительно улучшить согласованность яркости и цветопередачи светодиодного дисплея, обеспечивая лучшее качество изображения.

Поддерживается также функция отображения изображения на экране для тестирования.

Воспроизведение с USB-накопителя: экономия времени и простота.

Поддерживает воспроизведение с USB-накопителя для мгновенного подключения и использования.

Множество режимов работы и режимов функционирования устройства, удобных и эффективных.

Поддерживается выбор режима пользователя

— Стандартный режим: отображаются только некоторые пункты меню ЖК-дисплея, включая яркость экрана.

Настройки слоев, предустановленные настройки, управление дисплеем, воспроизведение с USB, настройки звука, пользовательский режим и о нас.

Профессиональный режим: Отображение всех пунктов меню на ЖК-дисплее.

Множество вариантов управления

Ручка на передней панели устройства

Унико

Поддерживаются как клиентское программное обеспечение, так и элементы управления веб-страницами.

NovalCT

Сохранение данных после отключения электроэнергии и резервное копирование, стабильная и надежная работа.

Сквозное резервное копирование

Резервное копирование между устройствами

Резервное копирование между источниками входного сигнала

Резервное копирование между портами Ethernet

Резервное копирование с двух приемных карт

Тест резервного копирования порта Ethernet

Проверьте, вступают ли в силу предварительно сохраненные образы, резервные порты Ethernet и устройства, не отключая и не отключая кабели Ethernet.

Сохранение данных после отключения электроэнергии

После обычного выключения или неожиданного отключения электроэнергии повторное подключение питания автоматически восстановит ранее сохраненные настройки на устройстве.

Тщательные испытания на стабильность, проводившиеся круглосуточно в условиях экстремально высоких и низких температур, подтвердили высокую устойчивость и надежность.

Таблица 4-1. Функциональные ограничения

Функция	Ограничение	Взаимоисключающая функция
3D	<p>Работайте с подходящими 3D-очками.</p> <p>Когда функция 3D включена и</p> <p>Если формат видеисточника — Side-by-Side или Top-and-Bottom, то выходная мощность устройства уменьшится вдвое.</p> <p>Когда функция 3D включена и</p> <p>Формат исходного видео — покадровый (Frame Sequential), вам необходимо вручную установить частоту кадров на выходе, которая должна совпадать с частотой кадров на входе.</p>	Входная культура
OSD	<p>Количество текстовых компонентов OSD</p> <p>Вот как это выглядит.</p> <p>Статический текст OSD: 10</p> <p>Динамическое текстовое экранное меню: 1</p> <p>Экранное меню погоды: 2</p> <p>Время OSD: 2</p> <p>Текстовое и графическое экранное меню не могут быть используются вместе.</p> <p>Динамическое текстовое экранное меню (OSD) и другие текстовые компоненты OSD не могут использоваться одновременно.</p>	Н/д

Появление

Передняя панель



*Изображение представлено только для иллюстрации. Фактический продукт может отличаться в зависимости от модели. улучшение.

Нет.	Область	Функция
1	выключатель питания	выключатель питания Вкл.: Включите устройство. Выкл.: Выключите устройство.
2	Источник ввода кнопки	HDMI 1~5/DP: Отображение состояния источника входного сигнала и переключение входного слоя. источник. Включено (оранжевый): На входе присутствует сигнал. Мигает (оранжевым): Источник входного сигнала не имеет сигналов, но используется. слоем. Выкл.: Источник входного сигнала не используется, и доступ к входному сигналу отсутствует. U-DISK: Кнопка выбора источника на USB-накопителе Нажмите кнопку, чтобы переключиться на USB-источник, и удерживайте ее. Нажмите кнопку, чтобы перейти к экрану настроек ввода.
3	ЖК-экран	Отображение состояния устройства, меню, подменю и сообщений.
4	Ручка	Поверните ручку, чтобы выбрать пункт меню или отрегулировать значение параметра. Нажмите на ручку, чтобы подтвердить настройку или операцию.
5	Кнопка «Назад»	Выйти из текущего меню или отменить операцию.
6	Кнопки слоев	Описание кнопки слоя:

Note

На главном экране, когда открыт первый слой, вы можете нажать кнопку выбора источника входного сигнала, чтобы быстро переключить источник входного сигнала для первого слоя.

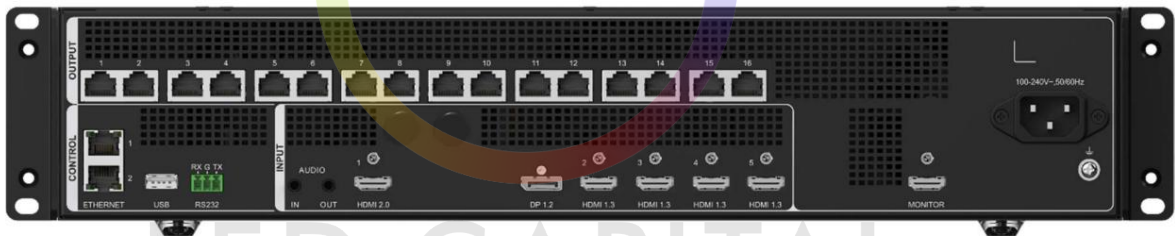
Нет.	Область	Функция
		<p>СЛОИ 1-5: Открытие или закрытие слоя и отображение его состояния.</p> <p>Включено (оранжевый): Слой открыт.</p> <p>Мигает (оранжевым): слой редактируется.</p> <p>Выкл.: Слой закрыт.</p> <p>При воспроизведении медиафайлов, сохраненных на USB-накопителе, кнопки управления слоями отображаются следующим образом:</p> <p>Используется для управления воспроизведением.</p> <p>СЛОЙ-2: Эта кнопка используется для воспроизведения или паузы файлов.</p> <p>СЛОЙ-3: Эта кнопка используется для остановки воспроизведения.</p> <p>СЛОЙ-5: Эта кнопка используется для воспроизведения предыдущего файла.</p>
		<p>МАСШТАБИРОВАНИЕ: Кнопка быстрого доступа для полноэкранного режима. Нажмите эту кнопку, чтобы слой с самым низким приоритетом занимал весь экран.</p> <p>Вкл. (оранжевый): Полноэкранное масштабирование включено.</p> <p>Выкл.: Полноэкранное масштабирование отключено.</p> <p>При воспроизведении медиафайлов, сохраненных на USB-накопителе, эта кнопка используется для воспроизвести следующий файл.</p>
7	Функция кнопки	<p>ПРЕДУСТАНОВКА: Откройте меню предустановленных настроек.</p> <p>FN: Настраиваемая функциональная кнопка</p>
8	USB	Для управления устройством подключитесь к компьютеру с установленной программой NovaLCT.
9	U-диск	<p>1x USB 3.0</p> <p>Поддерживает воспроизведение с USB-накопителя.</p> <p>Поддерживается USB-накопитель с одним разделом</p> <p>Файловые системы: NTFS, FAT32 и exFAT</p> <p>— Максимальная ширина и высота медиафайлов</p> <p>Ширина: 3840 пикселей, высота: 2160 пикселей</p> <p>Форматы изображений: jpg, jpeg, png и bmp</p> <p>Разрешение декодированного изображения: 3840×2160 или ниже</p> <p>Форматы видео: mp4, mkv, mov, avi, flv, m4v, mpg, mpeg, ts</p> <p>Кодирование видео: H.264, H.265, MPEG-2, MPEG-4</p> <p>— Максимальная частота кадров видео:</p> <p>H.264: 3840×2160@30fps, H.265: 3840×2160@60fps</p> <p>MPEG-2/MPEG-4: 1920×1080@60fps</p> <p>Максимальная скорость передачи данных:</p> <p>H.264/H.265: 100 Мбит/с</p> <p>MPEG-2/MPEG-4: 50 Мбит/с</p> <p>Кодирование аудио: AAC, AC3, DTS, MP3, DVD, DVD_LPCM, MP2, OPUS</p>

Нет.	Область	Функция
		<p>Частота дискретизации звука:</p> <p>опус: 24 кГц, 48 кГц</p> <p>Другие форматы: от 22,05 кГц до 94 кГц</p> <p>Эффекты перехода при переключении изображений: пульсация, увеличение, вырезание, переворот, жалюзи, H-образное перемещение, V-образное перемещение, куб, растворение, сетка, смена изображений, прокрутка, плавное появление/исчезание, вращение, переход в форме сердца, дверной проем, перспективный треугольник, исчезновение, отскок, вертушка, случайное появление</p> <p> Note</p> <p>Разрешение USB-источника фиксировано на уровне 3840×2160@60Hz.</p>

Note

Для блокировки или разблокировки кнопок на передней панели удерживайте одновременно кнопку поворотного регулятора и кнопку «НАЗАД» в течение 3 секунд или дольше.

Задняя панель



*Изображение представлено только для иллюстрации. Фактический продукт может отличаться в зависимости от модели. улучшение.

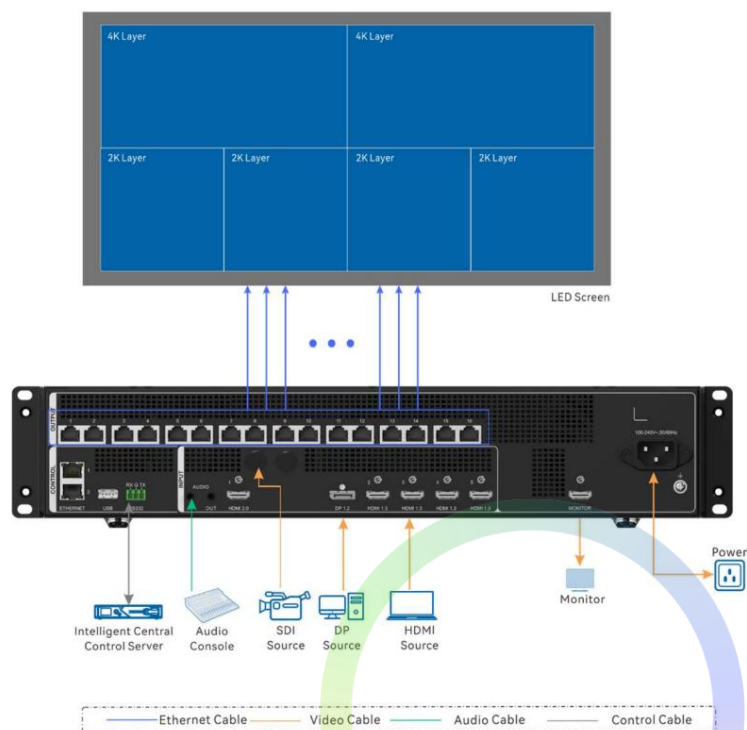
Входные разъемы		
Разъем	Кол-во	Описание
HDMI 2.0	1	<p>1x HDMI 2.0</p> <p>Максимальное входное разрешение: 4096×2160@60Hz</p> <p>Поддерживаемая частота кадров:</p> <p>23.98/24/25/29.97/30/47.95/48/50/56/59.94/60/70/71.93/72/75/85/100 /119.88/120/144</p> <p>Совместимость с видеовходами HDMI 1.4 и HDMI 1.3</p> <p>Поддерживаются пользовательские разрешения</p> <p>Максимальная ширина: 8192 пикселя (8192×1080@60Hz)</p> <p>Максимальная высота: 8188 пикселей (1080×8188@60Hz)</p> <p>Поддерживает 8-битные/10-битные/12-битные видеовходы.</p>

		<p>Поддерживаемые цветовые пространства/частота дискретизации: RGB 4:4:4/YCbCr 4:4:4/YCbCr 4:2:2/YCbCr 4:2:0.</p> <p>Поддерживаются HDCP 1.4 и HDCP 2.2</p> <p>Поддерживается аудиосопровождение</p> <p>Не поддерживает чересстрочную развертку входных сигналов.</p>
ДП 1.2	1	<p>1x DP 1.2</p> <p>Максимальное входное разрешение: 4096×2160@60Hz</p> <p>Поддерживаемая частота кадров:</p> <p>23.98/24/25/29.97/30/47.95/48/50/56/59.94/60/70/71.93/72/75/85/100 /119.88/120/144</p> <p>Поддерживаются пользовательские разрешения</p> <p>Максимальная ширина: 8192 пикселя (8192×1080@60Hz)</p> <p>Максимальная высота: 8188 пикселей (1080×8188@60Hz)</p> <p>Поддерживает 8-битные/10-битные/12-битные видеоводы.</p> <p>Поддерживаемые цветовые пространства/частота дискретизации: RGB 4:4:4/YCbCr 4:4:4/YCbCr 4:2:2</p> <p>Поддерживается HDCP 1.3</p> <p>Поддерживается аудиосопровождение</p> <p>Не поддерживает чересстрочную развертку входных сигналов.</p>
HDMI 1.3	4	<p>4 разъема HDMI 1.3</p> <p>Максимальное входное разрешение: 1920×1080@60Hz</p> <p>Поддерживаемая частота кадров:</p> <p>23.98/24/25/29.97/30/47.95/48/50/56/59.94/60/70/71.93/72/75/85/100 /119.88/120</p> <p>Поддерживаются пользовательские разрешения</p> <p>Максимальная ширина: 2048 пикселей (2048×1080@60Hz)</p> <p>Максимальная высота: 2048 пикселей (1080×2048@60Hz)</p> <p>Поддерживает 8-битные видеоводы.</p> <p>Поддерживается HDCP 1.4</p> <p>Поддерживаемые цветовые пространства/частота дискретизации: RGB 4:4:4/YCbCr 4:4:4/YCbCr 4:2:2</p> <p>Поддерживается аудиосопровождение</p> <p>Не поддерживает чересстрочную развертку входных сигналов.</p>
3G-SDI (Необязательный)	1	<p>1x 3G-SDI</p> <p>Стандартные видеоводы ST-424 (3G), ST-292 (HD) и ST-259 (SD).</p> <p>поддерживается</p> <p>Поддерживаемые протоколы: SMPTE 259M, SMPTE 274M, SMPTE 296M, SMPTE</p>

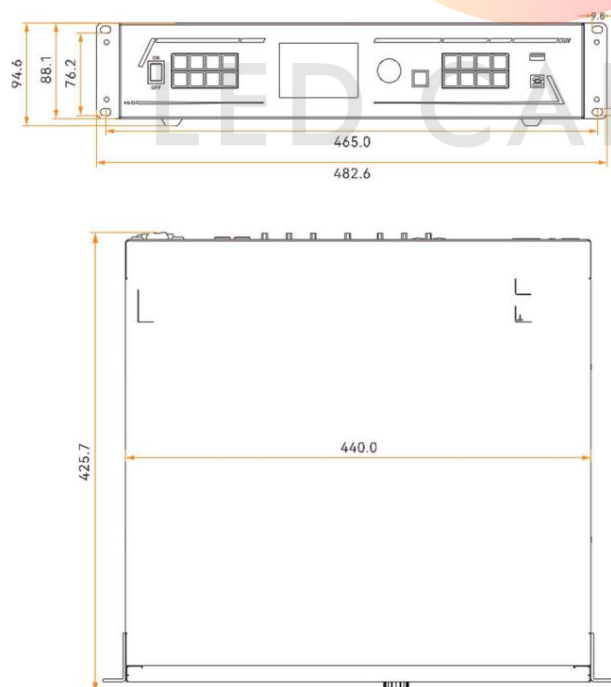
		<p>425M-A и SMPTE 425M-B</p> <p>Максимальное входное разрешение: 1920×1080@60Hz</p> <p>Поддерживается петлевой выход 3G-SDI</p> <p>Поддерживается обработка деинтерлейсинга</p> <p>Поддерживаются 10-битные видеовходы</p> <p>Не поддерживает настройку разрешения входного сигнала и глубины цвета.</p>
*Емкость разъема ограничения		<p>SL</p> <p>Стандартное разрешение: 1920×1080@60Hz</p> <p>Максимальная заданная ширина: 2048 (2048×1080@60Hz)</p> <p>Максимальная заданная высота: 2048 (1080×2048@60Hz)</p> <p>DL</p> <p>Стандартное разрешение: 3840×1080@60Hz/3840×2160@30Hz</p> <p>Максимальная заданная ширина: 4096 (4096×1080@60Hz)</p> <p>Максимальная заданная высота: 3840 (1080×3840@60Hz)</p> <p>4K</p> <p>Стандартное разрешение: 4096×2160@60Hz/8192×2160@30Hz</p> <p>Максимальная заданная ширина: 8192 (8192×1080@60Hz)</p> <p>Максимальная заданная высота: 8188 (1080×8188@60Hz)</p> <p>Note</p> <p>Если разрешение входного сигнала превышает максимальную ширину, допустимую для данного разъема, необходимо изменить пропускную способность разъема, чтобы обеспечить нормальную обработку входного сигнала.</p>
Выходные разъемы		
Разъем	Кол-во	Описание
Порты Ethernet 16		<p>16 портов Gigabit Ethernet, максимальная пропускная способность: 10,4 миллиона устройств. пиксели</p> <p>Максимальная ширина: 16 384 пикселя, максимальная высота: 8192 пикселя</p> <p>Максимальная пропускная способность одного порта:</p> <p>8 бит: 650 000 пикселей</p> <p>Поддерживаемая частота кадров:</p> <p>23.98/24/25/29.97/30/47/48/50/59.94/60/71.93/72/75/85/95/100</p> <p>/119.88/120/144</p>
HDMI 1.3	1	<p>Для мониторинга дисплея</p> <p>Разрешение вывода: 1920×1080@60Hz (фиксированное)</p>

Аудиоразъемы		
Разъем	Кол-во	Описание
АУДИО	2	1 аудиовход, 1 аудиовыход Стандартные аудиовходы и выходы 3,5 мм Частота дискретизации звука до 48 кГц
Соединители управления		
Разъем	Кол-во	Описание
ЭЛТЕРНЕТ	2	<p>Для управления устройством и обновления прошивки подключитесь к управляющему ПК через Унико.</p> <p><small>Светодиодные индикаторы состоят:</small></p> <p>В верхнем левом углу отображается статус подключения.</p> <p>Вкл.: Порт подключен правильно.</p> <p>Прошивка: Порт подключен неправильно, например, неплотно закреплен. связь.</p> <p>Выкл.: Порт не подключен.</p> <p>В правом верхнем углу отображается статус связи.</p> <p>Вкл.: Передача данных запрещена.</p> <p>Мигает: Связь хорошая, данные передаются.</p> <p>Выкл.: Передача данных не осуществляется</p>
USB	1	<p>1x USB 2.0</p> <p>Подключите устройства последовательно через порт USB и порт Ethernet. До 5 устройств. может быть каскадным.</p> <p>Обновите прошивку через USB-накопитель.</p> <p>Импорт или экспорт журналов устройств и файлов EDID.</p>
RS232	1	<p>3-контактные разъемы</p> <p>RX: Приём сигналов.</p> <p>TX: Отправка сигналов.</p> <p>G: Земля</p>

Приложения



Размеры



Допуск: $\pm 0,5$ Единица измерения: мм

Технические характеристики

Электрические параметры.	Разъем питания.	100-240 В~, 50/60 Гц
	Номинальное энергопотребление	67 Вт
Операционный Среда	Температура	от 0°C до 50°C
	Влажность	От 5% до 85% относительной влажности, без конденсации.
Условия хранения: Температура	Температура	от -10°C до 60°C
	Влажность	От 5% до 95% относительной влажности, без конденсации.
Физический Технические характеристики	Размеры	482,6 мм × 425,7 мм × 94,6 мм
	Вес нетто	6,4 кг
	Общий вес	10,1 кг
Информация об упаковке.	Чехол для переноски.	625 мм × 560 мм × 195 мм
	Аксессуары	1х сетевой кабель, 1х кабель Ethernet, 1х кабель HDMI, 1х USB-кабель, 1 разъем Phoenix, 1 краткое руководство пользователя. Руководство, 1 сертификат соответствия.
	Упаковочная коробка	645 мм × 580 мм × 215 мм
Уровень шума (типичный при 25°C/77°F)	45 дБ (А)	

Характеристики источника видео

Вход Разъемы	Общий Резолюции	Цвет Космос	Отбор проб Ставка	Глубина цвета	Целочисленная частота кадров (Гц)
HDMI 2.0 4K×2K	4096×2160 RGB /	YCbCr	4:4:4	12-битный	24/25/30
				10 бит	24/25/30
		YCbCr 4:2:2	4:4:4	8 бит	24/25/30/48/50/60
				8/10/12 бит	
	YCbCr 4:2:0	4:4:4	4:4:4	8/10/12 бит	
				12-битный	24/25/30/48/50/60/72/85
4K×1K 3840×1080 RGB /	YCbCr	4:4:4	4:4:4	10 бит	24/25/30/48/50/60/72/100
				12-битный	

Вход Разъемы	Общий Резолюции		Цвет Космос	Отбор проб Ставка	Глубина цвета	Целочисленная частота кадров (Гц)	
					8 бит	24/25/30/48/50/60/72/120	
					YCbCr 4:2:2		8/10/12 бит
					YCbCr 4:2:0		8/10/12 бит
	2K×1K 1920×1080 RGB /		YCbCr	4:4:4	12-битный	24/25/30/48/50/60/72/120/144	
					10 бит		
					8 бит		
					YCbCr 4:2:2		8/10/12 бит
					YCbCr 4:2:0		8/10/12 бит
ДП 1.2	4K×2K 4096×2160 RGB /	YCbCr	4:4:4	12-битный	24/25/30		
				10 бит			
				8 бит			
				YCbCr 4:2:2		8/10/12 бит	
	4K×1K 3840×1080 RGB /	YCbCr	4:4:4	12-битный	24/25/30/48/50/60/72/85		
				10 бит			
				8 бит			
				YCbCr 4:2:2		8/10/12 бит	
	2K×1K 1920×1080 RGB /	YCbCr	4:4:4	12-битный	24/25/30/48/50/60/72/120/144		
				10 бит			
				8 бит			
				YCbCr 4:2:2		8/10/12 бит	
	HDMI 1.3 2K×1K 1920×1080 RGB /		YCbCr	4:4:4	12-битный	24/25/30	
					10 бит		
8 бит							
YCbCr 4:2:2					8/10/12 бит		
3G-SDI	2K×1K 1920×1080	YCbCr 4:2:2			8/10/12 бит	24/25/30/48/50/60	