ООО "КОМПАНИЯ "МАСТ" | ИНН 9714011886 | КПП 771401001
Фактический адрес: 125124, г. Москва, 3-я улица Ямского Поля, д. 2, корп. 12
www.av-mast.ru | sales@masttrade.com | тел: +7 (499) 641 06 11

IPCFMX1-EX136R

Приемник KVM удлинителя по гигабитным IP-сетям Unicast/Multicast, передающий сигналы HDMI 4K (3840x2160) 30Гц, аудио 3.5 мм вход/выход, USB HID, RS-232 по витой паре CAT5e/6/7 до 100 м, по оптоволокну SFP до 10 км (поддержка SFP опциональна, а модуль SFP приобретается отдельно).

Питание по витой паре с поддержкой PoE или от внешнего адаптера ~220В -12В.

[Артикул: E110071]

ООО "КОМПАНИЯ "МАСТ" | ИНН 9714011886 | КПП 771401001
Фактический адрес: 125124, г. Москва, 3-я улица Ямского Поля, д. 2, корп. 12
www.av-mast.ru | sales@masttrade.com | тел: +7 (499) 641 06 11

Описание устройства

IPCFMX1-EX136R – это решение, основанное на технологии IP Unicast/Multicast и кодеке H264/265, которое передает видео HDMI 4K 30Гц с USB и 3,5-мм аудио, а также двунаправленный сигнал RS-232 по витой паре CAT5e/6/7 на расстояние до 100 м или по оптоволокну SFP до 10 км с SM или до 300 м с MM (поддержка SFP опциональна, а модуль SFP приобретается отдельно).

KVM удлинитель состоит из передатчика (Tx) и приемника (Rx). Передача основана на технологии Gigabit Ethernet с применением сжатия кодеком H264/265, благодаря чему устройство обеспечивает исключительное качество видео при низком потреблении пропускной способности (до 20 мегабит на видеопоток), что позволяет организовывать большие KVM системы, не беспокоясь о запасе пропускной способности между сетевыми коммутаторами.

ООО "КОМПАНИЯ "МАСТ" | ИНН 9714011886 | КПП 771401001
Фактический адрес: 125124, г. Москва, 3-я улица Ямского Поля, д. 2, корп. 12
www.av-mast.ru | sales@masttrade.com | тел: +7 (499) 641 06 11

Ключевые особенности

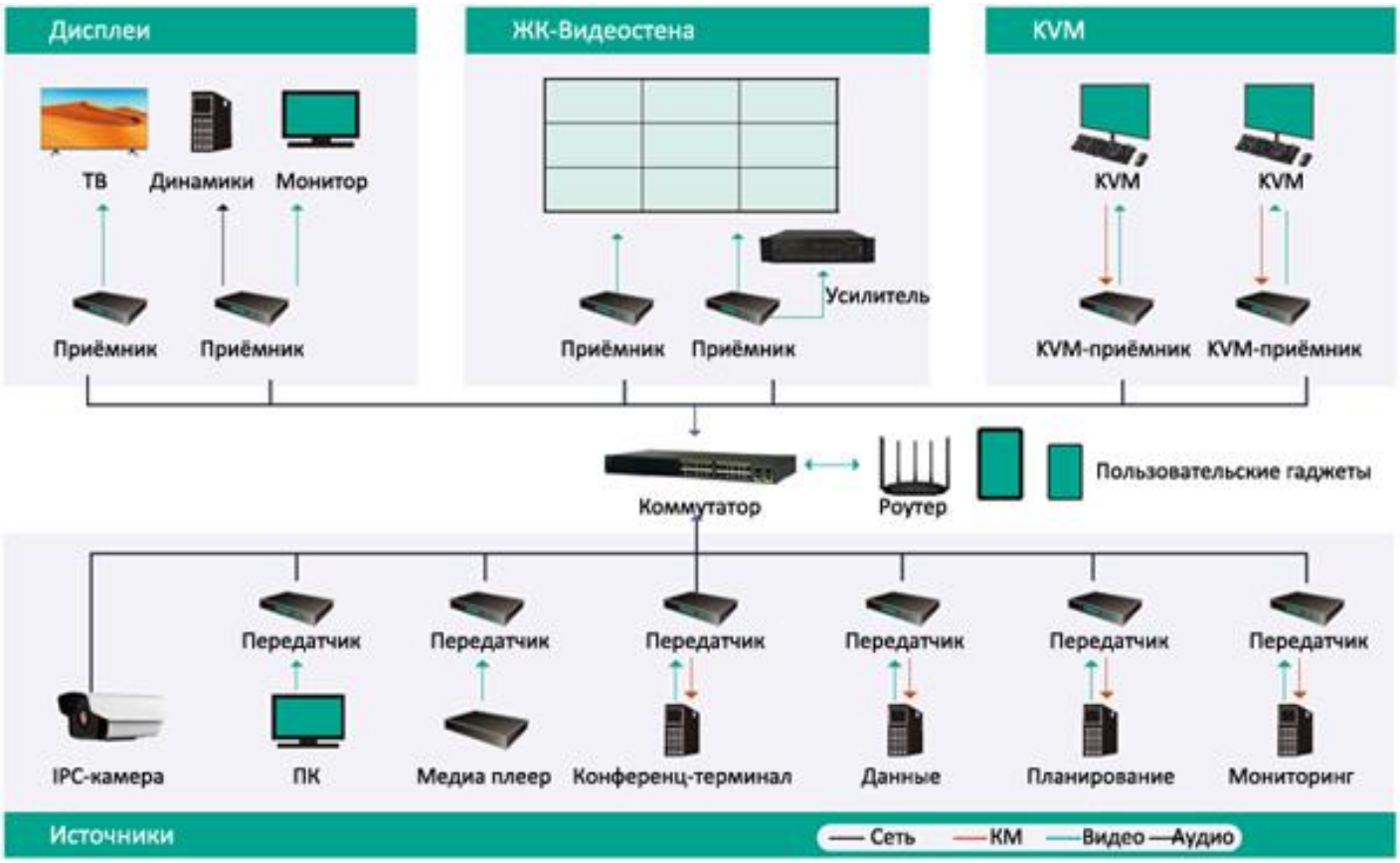
- Используя распределенную архитектуру системы Linux и децентрализованную архитектуру, система может состоять из любого количества устройств без необходимости в серверах и главных узлах. Все устройства независимы и не мешают друг другу, что снижает операционные риски системы и затраты на обслуживание.
- Бесшумная конструкция без вентилятора, поддерживающая одновременную установку двух модулей в стандартную серверную ячейку 1U.
- В каждом узловом блоке используются микросхемы кодирования и декодирования потока данных H.264, а также поддерживается обратная совместимость для обеспечения бесперебойной работы системы.
- Входной интерфейс видео поддерживает протоколы RTSP, RTMP, частные протоколы, двухканальный HDMI, встроенный синхронный или асинхронный аудиовход, а также резервное копирование портов. Кроме того, есть поддержка одноканального кодирования и одноканальный выход HDMI.
- Входной интерфейс аудио поддерживает стандарты AAC, G.711. G.726, частный протокол, режимы CBR/VBR, регулируемую частоту кадров 1–60 кадров в секунду, интерфейс аудиовхода, синхронный или асинхронный ввод встроенного аудио. Кроме того, есть поддержка регулировки громкости и трех методов работы метода: синхронного, асинхронного и смешанного. На выходе поддержка 16-канального микширования звука без потери исходного качества.
- Поддержка синхронизации аудио и видео и отдельного отображения видеостены.
- Интерфейсы управления: RS232 и 485, два ИК и один порт завершения ввода/вывода (IO)
- Сетевой интерфейс представлен стандартным разъемом RJ45 и оптоволоконным разъемом SPF, обеспечивающим скорость передачи данных до 1000 Мбит/с, полный дуплекс, поддержка межсегментной связи и горячего резервирования оптической сети.
- Каждый узел имеет не менее трех интерфейсов USB для подключения к компьютеру без привлечения дополнительного оборудования, причем функции KVM могут быть реализованы только через программную авторизацию.
- Устройство поддерживает входной видеосигнал с разрешением до 3840x2160 при 30Гц с нисходящей совместимостью и режим адаптивного ввода сигнала по параметру разрешения видео.
- Передача сигнала с фиксированной скоростью в диапазоне от 128 кбит/с до 40 Мбит/с.
- Поддержка одноадресного (Unicast) и многоадресного (Multicast) типов передачи данных.
- Поддержка пересылки 4-потоковых сигналов IPC, то есть полноэкранное отображение сигналов IPC, поддержка увеличения/уменьшения панорамирования, поворота влево и вправо, регулировка громкости и т. д.

ООО "КОМПАНИЯ "МАСТ" | ИНН 9714011886 | КПП 771401001
Фактический адрес: 125124, г. Москва, 3-я улица Ямского Поля, д. 2, корп. 12
www.av-mast.ru | sales@masttrade.com | тел: +7 (499) 641 06 11

- Поддержка функций перемещения (roaming) и изменения (seatpush) выводимых изображений, позволяя открывать окна в любом месте видеостены.
- Поддержка видео- и голосовой связи между рабочими местами, что позволяет организовать прямую аудиовизуальную коммуникацию. Кроме того, имеется поддержка текстового чата.
- Поддержка различных режимов трансляции, при которых звук с одного микрофона передается нескольким слушателям или разом на всю аудиторию.
- Режим работы с комбинированными сигналами позволяет предварительно редактировать несколько сигналов и одним кликом мыши отправлять результат на видеостену.
- Поддержка точного позиционирования светодиодной видеостены позволяет открывать окна на светодиодных экранах четко в заданном месте.
- Специальное программное обеспечение позволяет осуществлять дистанционное управление в режиме «от одного ко многим», благодаря чему можно одновременно контролировать до 16 окон различных источников сигнала.
- Поддержка возможностей KVM позволяет удаленно управлять компьютером операционного зала и включать/выключать его со стороны администратора.
- Устройство поддерживает как обычное открытие окон 2x2 или 3x3, так и нестандартное размещение окна путем ручного перетаскивания и случайного изменения макета видеостены.
- Поддержка режима многосторонней конференции с участием не менее 16 операторов, подключенных к ее интерфейсу, и поддержка 16 каналов микширования звука. Участники могут быть добавлены или удалены в любой момент во время конференции.
- Предусмотрен настроечный режим в специальной виртуальной области дисплея, картинка с которой не транслируется на видеостену. Он запускается и сворачивается нажатием одной кнопки. Макет, созданный в настроечной области, можно отправить на видеостену одним кликом мыши.
- Поддержка нескольких методов входа в систему (пароль учетной записи, отпечаток пальца, вход в систему с распознаванием лиц) с функцией запоминания операторов, что не мешает персоналу переходить с места на место в рамках системы. При входе с любого рабочего места будут загружены настройки, соответствующие данному оператору.
- Поддержка двух режимов питания: по локальной сети (POE) и от внешнего источника.

ООО "КОМПАНИЯ "МАСТ" | ИНН 9714011886 | КПП 771401001
Фактический адрес: 125124, г. Москва, 3-я улица Ямского Поля, д. 2, корп. 12
www.av-mast.ru | sales@masttrade.com | тел: +7 (499) 641 06 11

Принципиальная схема работы



ООО "КОМПАНИЯ "МАСТ" | ИНН 9714011886 | КПП 771401001
Фактический адрес: 125124, г. Москва, 3-я улица Ямского Поля, д. 2, корп. 12
www.av-mast.ru | sales@masttrade.com | тел: +7 (499) 641 06 11

Технические характеристики

Характеристика	Значение
Разрешение	3840 x 2160 30Гц максимум, обратная совместимость с более низкими разрешениями
Эффективность декодирования	Максимальная поддержка одновременного декодирования 4x 4K 30Гц + 12x D1 + 1x 1080p HD Basemap
Поддержка протоколов	RTSP, RTMP и частные протоколы
Пропускная способность	4M-20M
Частота кадров	Поддерживает CBR/VBR с регулируемой частотой от 1 до 60 кадров/сек
Сетевые коммуникации	Поддерживает одноадресную или многоадресную передачу
Задержка	В пределах 69 мс от ввода сигнала до отображения вывода
Синхронизация	Поддерживает синхронизацию различных светодиодных и ЖК экранов с допустимой ошибкой в пределах 100 мкс
Управление внешними устройствами	Программирование центрального управления для каналов 232, 485 и ИК , а также поддерживает программирование 3-канального порта ввода-вывода
Переадресация IPC	Пересылает до 4 сигналов IPC, полноэкранное отображение сигналов
Экстренная замена питания	Горячее замещение питания POE и адаптера -12В : один узел выходит из строя, и другой автоматически включается в работу
Взаимное сетевое резервирование	Горячую резервирование оптоволоконных и сетевых портов: когда одна линия выходит из строя, другая автоматически заменяет ее
Видео интерфейс	2 x HDMI1.4, один вход и один выход
Аудио интерфейс	2 x 3.5 мм аудио порта, один вход и один выход
Сетевой интерфейс	Один адаптивный порт Ethernet RJ45 10M/100M/1000M, поддержка POE
Оптический интерфейс	1 оптический порт SFP
Последовательные порты	1 порт 232 (Phoenix), 1 порт 485 (Phoenix), 1 ИК- вход, 1 ИК- выход и 3 интерфейса ввода-вывода (Phoenix)

ООО "КОМПАНИЯ "МАСТ" | ИНН 9714011886 | КПП 771401001
Фактический адрес: 125124, г. Москва, 3-я улица Ямского Поля, д. 2, корп. 12
www.av-mast.ru | sales@masttrade.com | тел: +7 (499) 641 06 11

USB	USB2.0 x 3
Шум	Бесшумная конструкция без вентиляторов
Рабочая температура	-10 ℃ +70 ℃
Рабочая влажность	10-90% без образования конденсата
Способ установки	Возможна установка двух устройств рядом в стандартной стоечной ячейке 1U