

Презентационный коммутатор 4x2 4K с 4 входами HDMI, 2 выходами HDMI, MST и USB 3.2 KVM

MX-0402-MST

WyreStorm

Руководство по установке

💡 WyreStorm рекомендует полностью прочитать этот документ, чтобы ознакомиться с функциями продукта перед началом процесса установки.



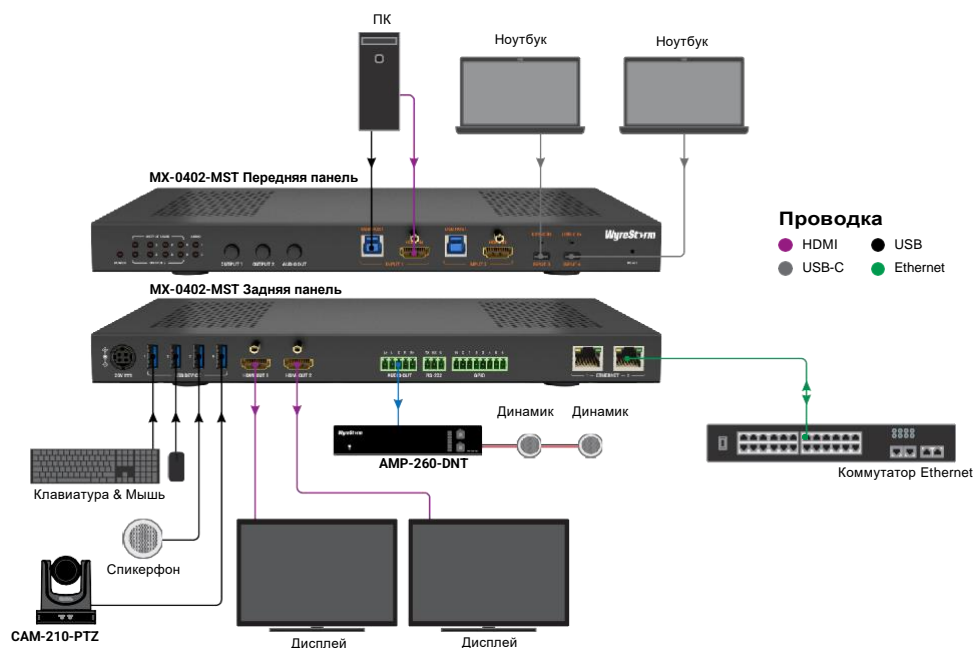
⚠️ ВАЖНО! Требования по установке

- Перед созданием или выбором готовых кабелей прочтите раздел «Проводка и соединения» для получения важных указаний по подключению.
- Хотя это устройство поддерживает CEC для выходов HDMI, WyreStorm не может гарантировать совместимость со всеми формами связи CEC.
- Посетите страницу продукта, чтобы загрузить последнюю версию прошивки, версию документа, дополнительную документацию и инструменты настройки.

В комплекте

- 1x MX-0402-MST
- 1x Кабель питания 20 В/10 А
- 2x Кабели USB-C (2 м)
- 2x Кабели USB 3.0 A - B (1,8 м)
- 4x Монтажных кронштейна
- 4x Винта для кронштейна
- 1x 5-контактный разъем Phoenix
- 1x 3-контактный разъем Phoenix
- 1x 8-контактный разъем Phoenix
- 1x Руководство по установке (этот документ)

Основная схема подключения



Проводка и соединения

WyreStorm рекомендует прокладывать и заделывать всю проводку для установки до подключения к коммутатору. Прочтите этот раздел полностью перед прокладкой или подключением каких-либо проводов, чтобы обеспечить правильную работу и избежать повреждения оборудования.

⚠ ВАЖНО! Руководство по проводке

- Использование патч-панелей, настенных панелей, удлинителей, а также изгибы кабеля, электрические помехи или помехиокружающей среды отрицательно скажутся на передаче сигнала, что снизит производительность устройства. При установке необходимо свести к минимуму данные факторы для достижения наилучших результатов.
- WyreStorm рекомендует использовать кабели HDMI, USB и Ethernet с уже установленными разъемами из-за их сложности. Использование готовых кабелей гарантирует точность этих соединений и не влияет на работу продукта.

- Этот продукт содержит два разъема USB-C, которые можно использовать в качестве аудио/видеохода. При использовании этого соединения убедитесь, что используемый кабель USB-C поддерживает аудио/видеофункции, так как не все кабели USB-C поддерживают это требование.

Аудио соединения

5-контактный разъем Phoenix используется для стереофонического аудиовыхода.

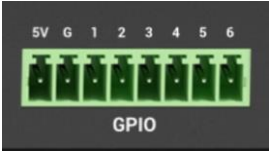
	WyreStorm Connector		3rd Party Device
1	Pin 1 Left Positive (L+)	---> To --->	Left Positive (L+)
2	Pin 2 Left Negative (L-)	---> To --->	Left Negative (L-)
3	Pin 3 Ground (G)	---> To --->	Ground (G)
4	Pin 4 Right Negative (R-)	---> To --->	Right Negative (R-)
5	Pin 5 Right Positive (R+)	---> To --->	Right Positive (R+)

Порты GPIO

8-контактный 3,5-мм разъем Phoenix. Этот разъем имеет 5В, GND и 6 контактов GPIO. Каждый контакт GPIO может быть независимо настроен как цифровой вход или цифровой выход, при этом настройка по умолчанию — **цифровой вход**.

Технические характеристики напряжения и тока GPIO:

- Контакт 5В: 5 В/500 мА
- Контакты GPIO: 5 В/50 мА каждый



Проводка RS-232

MX-0402-MST использует 3-контактный RS-232 без аппаратного управления потоком. Большинство систем управления и компьютеров являются DTE, где контакт 2 — это RX, это может отличаться от устройства к устройству. Обратитесь к документации на подключенное устройство для получения информации о функциональности контактов, чтобы убедиться, что можно выполнить правильные соединения.

3-контактный Phoenix

	WyreStorm Connector		3rd Party Device
1	Pin 1 TX (Transmit)	---> To --->	RX (Receive)
2	Pin 2 RX (Receive)	---> To --->	TX (Transmit)
3	Pin 3 G (Ground)	---> To --->	G (Ground)

Настройка и конфигурирование

Доступ к настройкам MX-0402-MST осуществляется через его веб-интерфейс пользователя, путем ввода IP-адреса устройства в предпочитаемый вами веб-браузер. По умолчанию устройство настроено на использование DHCP для сетевого подключения. Вы можете использовать SmartSet GUI для обнаружения устройства в сети.

Настройки RS-232 и IP

Baud Rate:	115200
Data Bits:	8bits
Parity:	None
Stop Bits:	1bit
Flow Control:	None
Default IP Address:	DHCP
Default IP Port:	23

USB-C MST

MX-0402-MST оснащен двумя портами USB-C, обозначенными как USB-C IN 3 и USB-C IN 4, для подключения ноутбуков. По умолчанию оба порта работают в режиме SST (один экран). Однако порт USB-C IN 4 также может поддерживать режим MST (многопоточковая передача), обеспечивая вывод на два экрана. Когда USB-C IN 4 находится в режиме MST, порт USB-C IN 3 будет отключен. Затем порт USB-C IN 4 будет передавать два видеопотока по одному кабелю USB-C, причем эти потоки будут выводиться на оба порта HDMI OUT. Разрешение видеопотоков будет ограничено 4K при 30 Гц, а приоритет порта USB-C IN 4 будет установлен на самый высокий уровень.

LED & Кнопки

LED индикаторы

- MX-0402-MST имеет светодиодные индикаторы видео, USB и аудио на передней панели.
- Все светодиоды поддерживают два цвета: зеленый и красный.
- Цвет светодиодных индикаторов соответствует различным состояниям.

- Красный: выбран вход USB
- Зеленый: выбран видео/аудиовход
- Белый: Вход не выбран

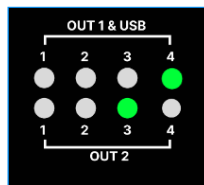
Кнопки

- Для переключения видео предусмотрены две кнопки.
- Для переключения аудио доступна одна кнопка.

Примечание: Нет отдельной кнопки для переключения USB. Когда USB следует за видео, кнопка видео используется для переключения USB.

Пример:

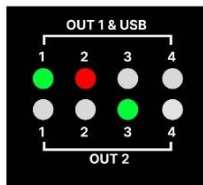
Пример 1: USB-подключение HDMI OUT1.



OUT 1 & USB → USB-C IN 4

OUT 2 → USB-C IN 3

Пример 2: Независимое USB-переключение.



OUT 1 → HDMI IN 1

USB → USB HOST IN 2

OUT 2 → USB-C IN 3

Поиск неисправностей

Изображение отсутствует или плохого качества

- Убедитесь, что входы USB-C и HDMI, а также выходы HDMI не ослаблены и исправны.
- Убедитесь, что вы используете полнофункциональные кабели USB Type-C производства WyreStorm или других надежных брендов.
- Убедитесь, что выходное разрешение источника и дисплея поддерживается этим коммутатором.
- Настройте параметры EDID на более низкое разрешение.
- При передаче 4K убедитесь, что используемые кабели HDMI и USB-C имеют рейтинг 4K.

Отсутствие управления сторонними устройствами

Убедитесь, что кабели ИК, RS-232 и Ethernet правильно подключены.

Сброс до заводских настроек

- Нажмите кнопку «Reset» через веб-интерфейс.
- Отправьте API «Reset» через RS-232 или Telnet.
- Аппаратное обеспечение: нажмите и удерживайте кнопку **Reset** в течение 15 секунд, все светодиоды быстро мигнут 4 раза.

Советы по устранению неполадок:

WyreStorm рекомендует использовать кабельный тестер или подключать кабель к другим устройствам для проверки работоспособности.

Спецификация

Аудио и Видео	
Входы	2x Вход HDMI: 19-контактный тип A 2x Входа USB-C
Выходы	2x Выхода HDMI: 19-контактных, тип A 1x Аналоговый аудиовыход (5-контактный разъем Phoenix)
Тип кодирования	HDMI: 18 Гбит/с
Аудио форматы	USB-C IN/HDMI IN/HDMI OUT: до 7.1 каналов, включая PCM 2.0/5.1/7.1 каналов, Dolby Digital, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS 5.1, DTS-HD Master Audio и DTS:X. Деэмбедирование аналогового звука: 2ch Analog/PCM
Разрешение видео (Макс)	3840x2160p @60Гц 4:4:4 8бит
Скорость передачи данных	USB-C IN: 5 Гбит/с (на вход) HDMI: 18 Гбит/с USB 3.2: 5 Гбит/с
HDR форматы	Все форматы HDR, включая HDR 10, HLG, HDR 10+ и Dolby Vision
Поддерживаемые стандарты	DCI RGB
Максимальная частота	600 МГц
Питание	
Источник питания	20 В
Макс. потреб. мощность	До 200 Ватт
Условия эксплуатации	
Рабочая температура	От 0 до +45°C, Влажность от 10% до 90%
Температура хранения	От -20 до +70°C, Влажность от 10% до 90%
Максимум BTU	Потребляемая мощность 13,1 Вт (без нагрузки USB-A и зарядки USB-C) = 44,7 BTU/ч Потребляемая мощность 35,6 Вт (с 22,5 Вт USB-A и без зарядки USB-C) = 121,5 BTU/ч Потребляемая мощность 155,6 Вт (с 22,5 Вт USB-A и 2 зарядками USB-C по 60 Вт) = 531,1 BTU/ч
Размеры и Вес	
Длина x Ширина x Высота	300 мм x 180 мм x 25 мм
Вес	2.66 кг
Нормы	
Безопасность и эмиссия	CE FCC RoHS RCM EAC UKCA

Примечание: WyreStorm оставляет за собой право изменять технические характеристики, внешний вид или размеры данного продукта в любое время без предварительного уведомления.

Информация о гарантии

Корпорация WyreStorm Technologies ProAV гарантирует, что ее продукты не имеют дефектов материалов и изготовления при нормальном использовании в течение пяти (5) лет с даты покупки. Обратитесь к странице «Гарантия на продукт» на wyrestorm.com для получения более подробной информации о нашей ограниченной гарантии на продукт.

