# Предварительно настроенные заказные профессиональные матрицы Blustream серии Custom Pro.

# Матрица Blustream PRO88HBT100CS серии Custom Pro

Матрица 8x8 HDBaseT<sup>TM</sup> CSC 4K с предустановленными модульными платами.

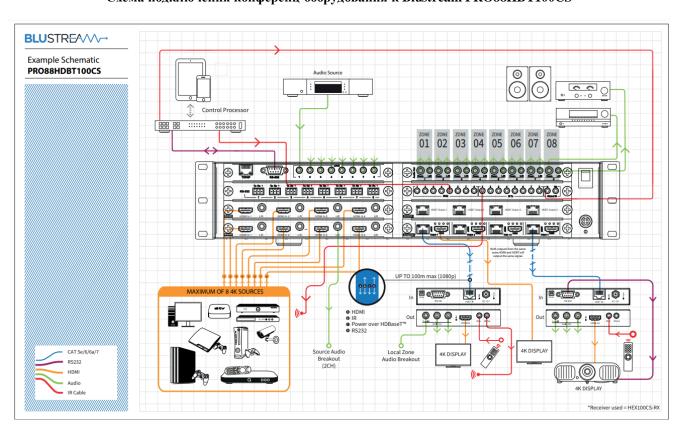
\*Матрица 8x8 HDBaseT<sup>TM</sup> CSC **PRO88HBT70CS** серии Custom Pro имеет те же характеристики, что и PRO88HBT100CS, но дальность передачи видеосигнала ограничена расстоянием до 70 м. по одному кабелю CAT (4K HDR до 40 m).



Прибор Blustream PRO88HBT100CS представляет собой матрицу HDMI 2.0 / HDBaseT 4K 60 Гц 4:4:4 HDCP 2.2, с использованием технологии CSC для передачи HDMI, двунаправленного ИК-сигнала, PoC на расстояние до 100 м. по одному кабелю CAT (4K HDR до 70 м), масштабированием видеовходов 4K на выходах CSC HDBaseT<sup>TM</sup>, чтобы дисплеи, поддерживающие только более низкие видеоразрешения, могли принимать видео 4K, сохраняя при этом максимальное исходное разрешение 4K UHD на дисплеях более высокой четкости.

Blustream PRO88HBT100CS также предоставляет расширенные функции, включая 4 одновременных выхода HDMI, аудиопрорыв с регулировкой громкости предусилителя линейного уровня и модуль интерфейса веб-браузера для управления и настройки матрицы.

# Схема подключения конференц-оборудования к Blustream PRO88HBT100CS



#### Основные технические характеристики Blustream PRO88HBT100CS

- Технология HDBaseT<sup>TM</sup>, обеспечивающая передачу видео и аудио по одному кабелю САТ
- Расширенное преобразование цветового пространства (CSC) поддерживает спецификацию HDMI2.0 18 Гбит/с, включая HDR
- Имеет 8 входов HDMI, которые можно независимо маршругизировать на 8 выходов HDBaseT<sup>TM</sup>.
- Поддерживает видео 4К 60 Гц 4:4:4 UHD до 70 м
- Независимое масштабирование разрешения до 4К 60Hz 4:4:4 видеовхода до следующих форматов:
  - 1080р 60 Гц (для экранов, не поддерживающих 4К)
  - 4К 60 Гц 4:2:0 (для экранов, не поддерживающих полное 4К 60 Гц 4:4:4)
- Поддерживает 4K с HDR
- Расширяет видео HDMI 1080р до 100 м.
- 4 одновременных выхода HDMI с HDBaseT
- Поддерживает все стандартные разрешения видео, включая VGA-WUXGA и 480i-4K HDR.
- Поддерживает все известные форматы цифрового аудио HDMI, включая Dolby TrueHD, Atmos; Передачи DTS-HD Master Audio и DTS:X
- 8 коаксиальных цифровых и 8 линейных аналоговых аудиовыходов L/R с регулируемым уровнем
- Аналоговый аудиовход может быть встроен в любой вход сигнала HDMI
- Модуль веб-интерфейса для управления и настройки матрицы
- Поддерживает двунаправленный ИК/RS-232
- Управление через переднюю панель, ИК, RS-232 и TCP/IP
- Поддерживает РоС (питание по кабелю) для питания совместимых приемников HDBaseT<sup>TM</sup>
- Драйверы сторонних производителей доступны для основных брендов систем управления
- Расширенное управление EDID
- Совместимость с HDCP 2.2
- Для использования с приемниками Blustream HEX100CS-RX

# Матрица Blustream PRO88HBT100CS с предустановленными модульными платами. Вид сзади.



# Матрица 8 x 8 состоит из специального шасси Blustream Custom Pro Matrix Hub.

Шасси Custom Pro - Hub включает в себя основную коммуникационную плату с разъемами TCP/IP и RS-232 для стороннего управления, с разъемами для эмбедирования аналогового звука в каждую из 8 зон, а также модуль интерфейса веб-браузера для управления и настройки матрицы.

#### Модульная плата Blustream PRO-8RS232

8-портовая двунаправленная плата управления RS-232



Плата маршрутизации PRO-8RS232 RS-232 - это 8 двунаправленных портов RS 232 для последовательной связи со всеми входами и выходами при использовании с совместимыми передатчиками и приемниками Blustream HDBase TTM.

#### Модульная плата Blustream PRO-8ABV

8-канальная звуковая плата с двумя выходами на каждый канал и регулируемым линейным уровнем



Плата аудиовыходов PRO-8ABV предоставляет 8 одновременных коаксиальных цифровых и аналоговых линейных аудиовыходов с регулируемым уровнем.

#### Модульная плата Blustream PRO-IN4HAB

Входная 4-канальная плата НДМІ 2.0 18 Гбит/с. с аудиовыходом



Плата PRO-IN4HAB имеет 4 входа HDMI 2.0 с поддержкой 4К 60 Гц 4:4:4, которые можно независимо направить на любую выходную плату HDMI / HDBaseT<sup>TM</sup>. Каждый вход HDMI включает в себя независимый 2-канальный выходной аналоговый аудио разъем с фиксированным уровнем. В матричное шасси 8х8 можно установить до 2 входных карт, в шасси 16х16 можно установить до 4 карт.

# Модульная плата Blustream PRO-OUT4TL-V2

4-канальная выходная плата HDBaseT<sup>TM</sup> CSC 4K HDR (до 40 м.)



Выходная плата PRO-OUT4TL-V2 имеет 4 независимых выхода HDBaseT<sup>TM</sup>, использующих технологию CSC, обеспечивающую поддержку распределения сигнала HDMI 2.0 4K 60 Гц 4:4:4 (18 Гбит/с) HDCP 2.2 на длину до 40 м (1080р до 70 м). PRO-OUT4TL-V2 обеспечивает независимое масштабирование видеовходов 4K на выходах CSC HDBaseT<sup>TM</sup>, что позволяет дисплеям, поддерживающим только более низкие видеоразрешения, получать видео 4K, сохраняя при этом максимальное исходное разрешение 4K UHD на дисплеях более высокой четкости.

#### Модульная плата Blustream PRO-OUT4TLS-V2

4-канальная выходная плата HDMI / HDBaseT<sup>TM</sup> CSC 4K HDR (до 40 м.)



Выходная плата PRO-OUT4TLS-V2 имеет 4 двойных выхода HDBaseT / HDMI для подключения HDBaseT ресиверов и HDMI дисплев в каждой из зон.

Выходная плата PRO-OUT4TLS-V2 использует технологию CSC, обеспечивающую поддержку распределения сигнала HDMI  $2.04 K 60 \Gamma \mu 4:4:4 (18 \Gamma 6 \mu r)$  HDCP  $2.2 \mu r$  на расстояние до  $40 \mu r$  м.  $(1080 p - 20 \mu r)$  м).

Плата PRO-OUT4TLS-V2 обеспечивает независимое масштабирование видеовходов 4K на выходах CSC HDBaseT<sup>TM</sup>, что позволяет дисплеям, поддерживающим только более низкие разрешения видео, принимать видео 4K, сохраняя при этом максимальное исходное разрешение 4K UHD на дисплеях более высокой четкости.

### Модульная плата PRO-8IR-V2

Двунаправленная ИК-плата управления, 5В/12В.



Плата ИК-маршрутизации PRO-8IR-V2 предлагает выбор распределения ИК-сигнала 5 В. или 12 В. с 8-ю ИК-выходами для маршрутизированного управления аппаратным обеспечением локального источника и 8-ю ИК-входами для распределения ИК-сигнала на совместимые приемники HDBaseT<sup>TM</sup>.

#### Интерфейсный модуль Blustream Web-GUI

Интерфейсный модуль Blustream Web-GUI позволяет управлять параметрами матрицы PRO88HBT100CS с компьютера или смартфона и устраняет необходимость в каком-либо конкретном компьютерном оборудовании или программном обеспечении.

Структура меню веб-интерфейса PRO88HBT100CS разделена на две части:

- Контроль некоторыми параметрами Пользователем
- Контроль параметрами Администратором

**Пользователь** может управлять входом/выходом и громкостью для зоны, которую он выбрал/имеет доступ. **Администратор** предоставляет полный доступ к ключевой информации и функциям презентора. Страница «ВХОДЫ» позволяет персонализировать исходные устройства, статус источника. EDID-управление используется для управления настройками EDID, отправляемыми на исходные входы.

Страница «ВЫХОДЫ» позволяет персонализировать выходы/зоны, позволяет переключать входы для выбранного выхода. Каждый выход можно включить или выключить.

Страница «Дополнительные параметры» используется для настройки дополнительных параметров продукта Blustream и настройки сети: ИК-управление, кнопки на передней панели, звуковой контроль, настройки сети, настройка пользователя, настройка учетной записи гостя.

# Технология преобразования цветового пространства (CSC) в HDBaseTTM

Матрицы Blustream серии Custom Pro используют технологию CSC для передачи HDMI 2.0 18 Гбит/с. 4K UHD 4K 60 Гц 4:4:4. по одному кабелю CAT в инфраструктуре HDBaseT<sup>TM</sup>, включая HDR

Из-за того, что скорость передачи данных технологии HDBaseT<sup>TM</sup> ограничена на уровне 10,2 Гбит/с, она не может передавать разрешения 4K UHD 4K 60 Гц 4:4:4. В настоящее время существует требование интегрировать разрешение видео со скоростью передачи данных до 18 Гбит/с в многозонной AV-среде.

Компания Blustream внедрила технологию CSC (преобразование цветового пространства) в свои новейшие продукты, чтобы обеспечить поддержку сигналов 4K HDR в инфраструктуре HDBaseT<sup>TM</sup>.

Преобразование цветового пространства снижает скорость передачи данных сигнала HDMI путем преобразования цветового пространства из 4:4:4 или 4:2:2 в более низкий формат. В рамках технологии преобразования цветового пространства исходное разрешение и частота кадров остаются постоянными от начала до конца. Единственная часть сигнала, которая преобразуется во время передачи - это цвет.

Продукты Blustream CSC не поддерживают HDR10+ или динамический вариант Dolby Vision из-за способа кодирования этих конкретных вариантов динамического HDR (dHDR). Эти кодеки передают повторяющиеся пакеты метаданных при передаче любого носителя, что делает невозможным на данном этапе преобразование таким же образом с использованием технологии CSC.