



DIGIS

[исключительно]
положительные эмоции



Коммутационное оборудование

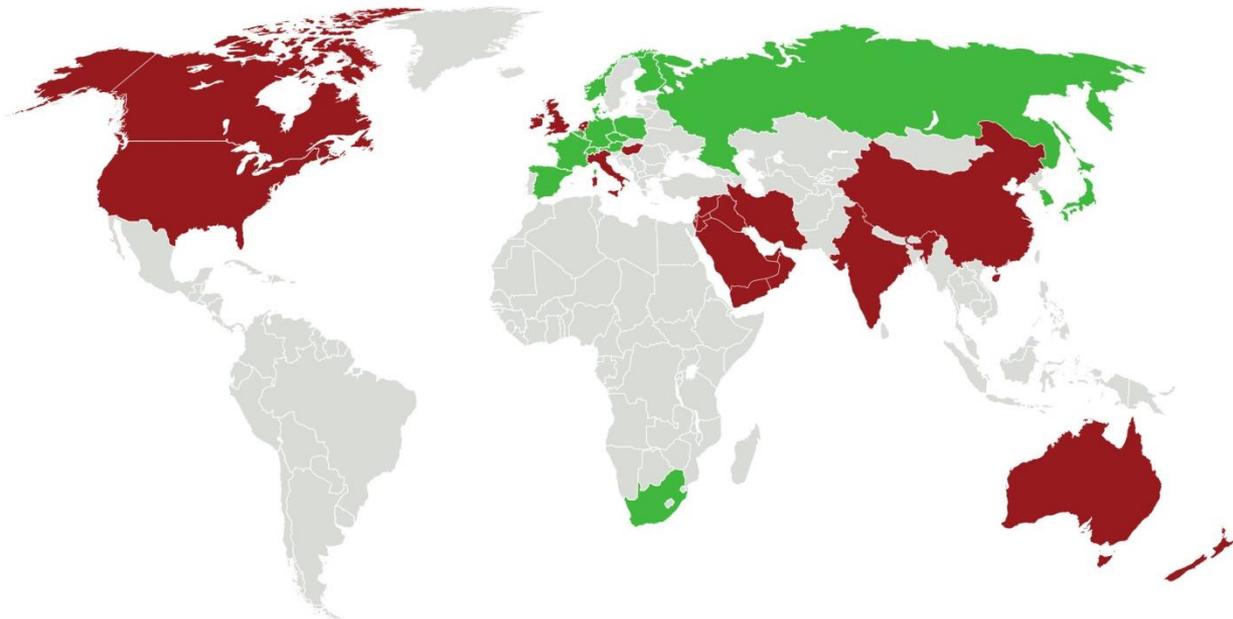
visual engineering
LIGHTWARE

для АВ инсталляций

Lightware является одним из ведущих мировых разработчиков и производителей оборудования для АВ коммутации.

Всё оборудование собирается на фабрике в Венгрии, там же расположен офис компании.

Все приборы Lightware осуществляют попиксельную передачу сигнала, без задержек и сжатия, что позволяет сохранить оригинальное качество.



DIGIS

[исключительно]
положительные эмоции

Оборудование Lightware установлено на различных объектах по всему миру

Олимпийские игры 2008 в Пекине



Салоны немецких автопроизводителей



Армия и Флот США



Ситуационные центры норвежских
нефтедобывающих компаний



Ведущие мировые прокатные компании Университет Erasmus в Роттердаме

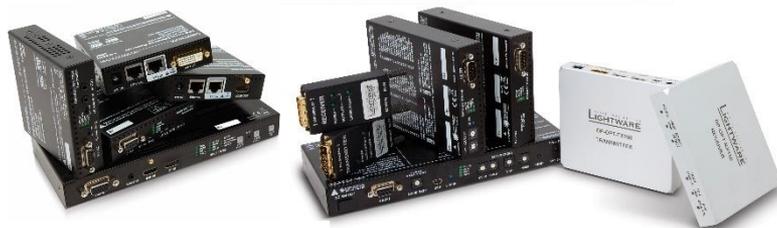


Линейка основных продуктов

Матричные коммутаторы фиксированной и модульной конфигурации



Приемо-передатчики (удлинители) по витой паре и оптике



Усилители, усилители-распределители и вспомогательное оборудование



DIGIS

[исключительно]
положительные эмоции

Модульные матричные коммутаторы серии MX



MX-FR9

MX-FR17

MX-FR33L

MX-FR33R

MX-FR80R, MX-FR65R



- Различный набор интерфейсных плат под любые задачи
- Интерфейсные платы подходят под любые шасси серии MX
- Размеры шасси: 9x9, 17x17, 33x33, 65x65, 80x80
- **Никаких задержек кадров** не вносится в сигнал при передаче
- **Никакой задержки переключения**, несколько переключений могут обрабатываться одновременно



Модульные матричные коммутаторы серии MX



HDMI



DVI



DVI-DL



Оптика



Витая пара (TP)



HDBaseT



3G-SDI



Комбинированные



Аудио

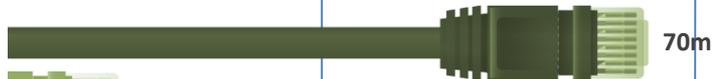
Технология и расстояния передачи в системе LightWare

Full HD
(HDMI 1.3)

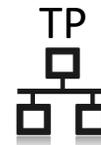
HDMI

4K
(HDMI 1.4)

Full HD



4K



Full HD



4K

TPS
CHDBT™
ASD

Full HD



4K



Модульные матричные коммутаторы серии MX



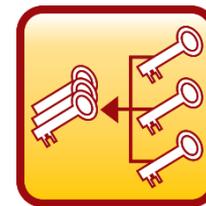
Поддержка HDCP



Красный экран
с предупреждением



Вкл/выкл функцию HDCP



Кэширование ключей

Модульные матричные коммутаторы серии MX



Улучшенная ресинхронизация пикселей



Шум



“Дефекты
сглаживания”

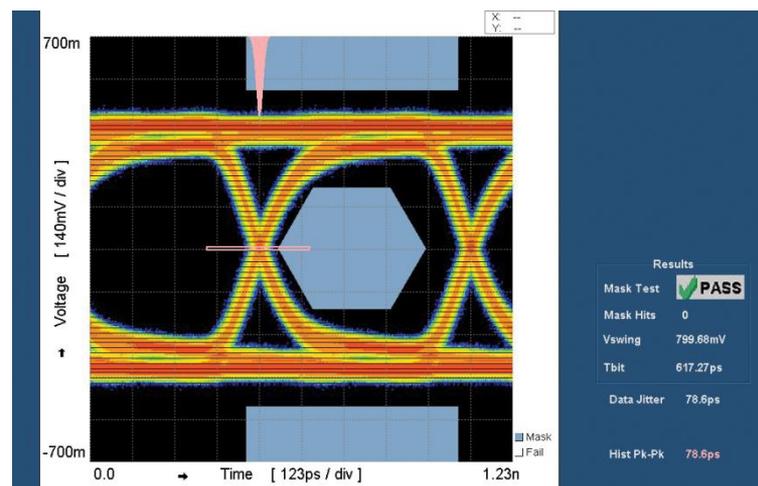
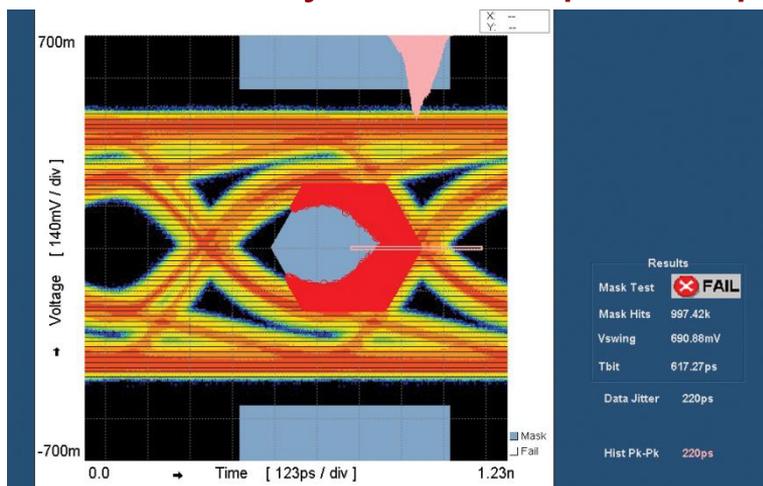


Потеря синхронизации

Модульные матричные коммутаторы серии MX

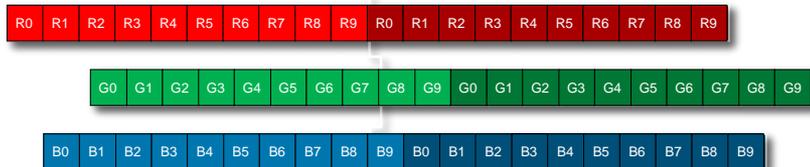


Улучшенная ресинхронизация пикселей



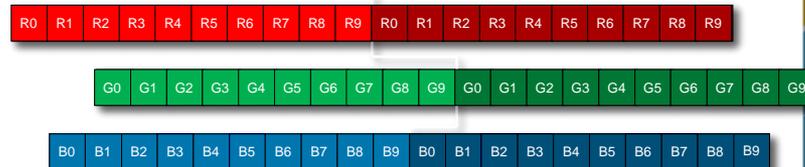


TMDS ресинхронизация



Модульные матричные коммутаторы серии MX

Улучшенная ресинхронизация пикселей



DIGIS

[исключительно]
положительные эмоции



Модульные матричные коммутаторы серии MX

Высокий уровень интегрированности различных компонентов системы



Модульные матричные коммутаторы серии MX

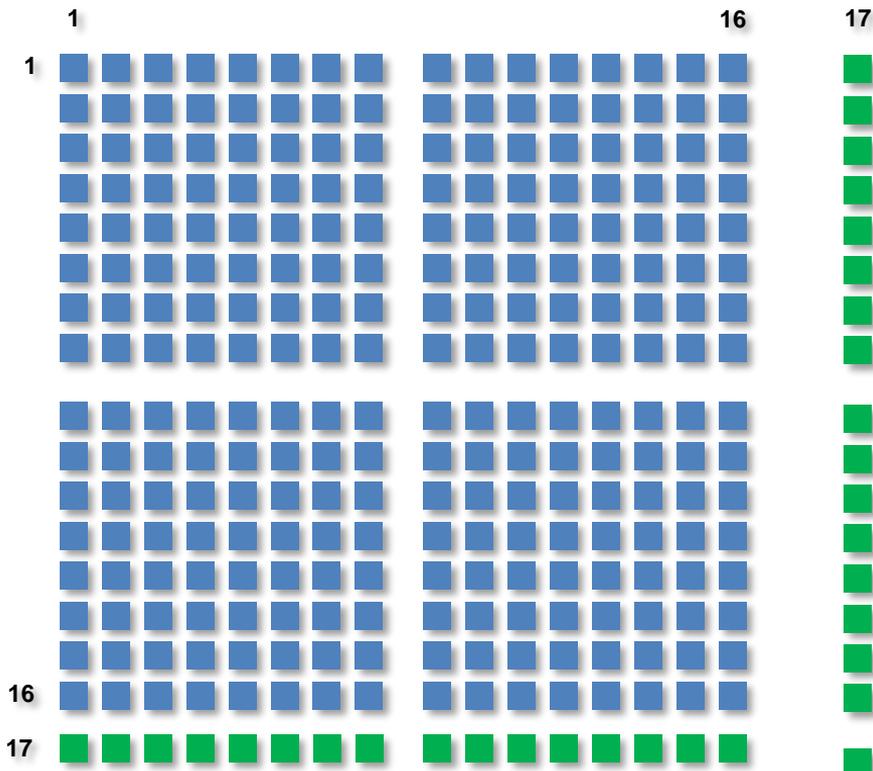


Усиление сигнала по входу в стандартных видео кабелях



Модульные матричные коммутаторы серии MX

Тестовый вход и выход для мониторинга



Модульные матричные коммутаторы серии MX



Улучшенное управление EDID





Модульные матричные коммутаторы серии MX

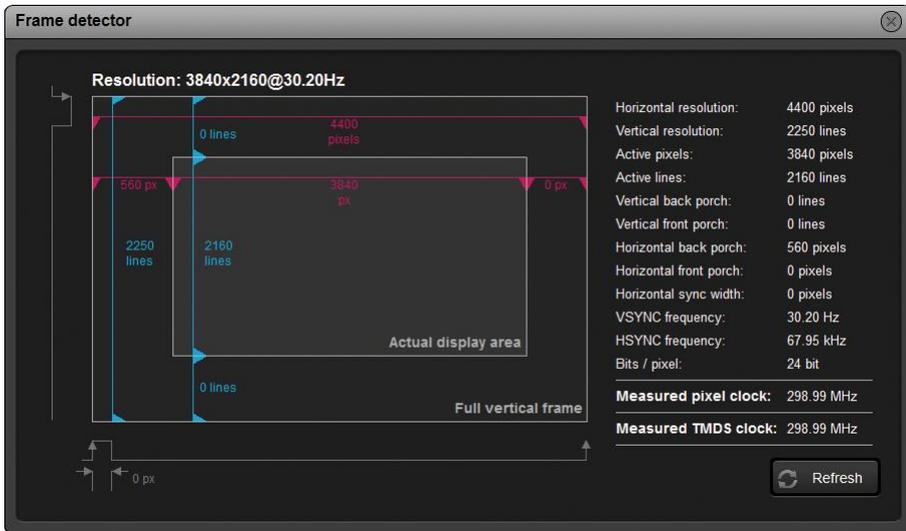
Специализированная система управления – LDC (Lightware Device Controller)

The screenshot displays the Lightware LDC software interface. At the top, it shows the user is logged in as 'root' on a 'ROUTER' room. The interface is divided into several sections:

- Input Grid:** A 4x7 grid of input ports (Input 1 to Input 28). Input 17 is highlighted in yellow, indicating it is the selected port.
- Output Grid:** A 4x7 grid of output ports (Output 1 to Output 28). Output 3 is highlighted in green.
- Selected Port Panel:** A panel on the right showing details for the selected port (Physical Port Number 17). It includes a 'Connected Ports' list with port 3 selected, and 'Video signal properties' such as Resolution (1320x1080), Total size (2200x1125), and Color depth (8 bits per pixel).
- Control Panel:** A bottom section with buttons for Mute, Unmute, Lock, and Unlock, along with 'Select All' and 'Undo' options.
- Bottom Bar:** Includes 'View', 'Source Switch', and 'Destination Switch' buttons, and a 'Take' button.

The status bar at the bottom indicates a successful login to the ROUTER room.

Специализированная система управления



Output 1 settings

Apply changes to: Current output All outputs Reload Factory Defaults to:

Rename port to:

Set signal properties

Mode:
HDCP:
Power 5V mode:
Audio mode:

Display

HDMI capable: yes
HDCP capable: yes
HDCP repeater: no
Audio capabilities: yes
Supported colorspace: RGB YUV444 YUV422
Supported PCM frequencies: 32 44 48 88 96 176 192 kHz
Display manufacturer: Deltac Corporation
Display type: DELL U2412M
Display resolution: 1920x1200@59.94Hz
Deep Color support: 30 bit 36 bit
YUV support on DC: yes

TPS link

Required mode:
Actual state: HDBaseT mode
Remote device: HDMI-TPS-R395

TPS card status

External +12V power: detected
Ethernet uplink connection: active
Average board temperature: 40 °C / 104 °F

Test pattern settings

Test pattern mode:
Test pattern clock:
Test pattern:
Test pattern generator inactive.

General

Monitor present (Receiver sense): present
Output signal (HDMI/DVI): HDMI 36 bit
Active signal: present
HDCP: encrypted
HotPlug Detect: present

Incoming video signal info

Resolution: 1920x1080p24
Scan: progressive
Colorspace: YUV444
Vsync: 24 Hz
Hsync: 27.0 Hz
Horizontal sync polarity: negative
Vertical sync polarity: negative
Pixel clock stable: PLL locked
Pixel repetitions: No repetition
Aspect ratio: 16:9
Dimension: 2D video

Incoming audio signal info

Format: No audio
Sampling frequency: -
Channels: -

Forwarded signal

Resolution: 1920x1080p24
Signal mode: HDMI 36 bit
Embedded audio: HDMI passthrough

AUX audio

Addon type: analog stereo
Status: output

Remote RS232 port

Receive mode:
Format: 57600

Audio output settings

Volume: dB

DIGIS

[исключительно]
положительные эмоции

Модульные матричные коммутаторы серии MX

4K
UHD

Поддержка разрешения 4K от Входа до Выхода



Матричные коммутаторы DVI

Основные характеристики:

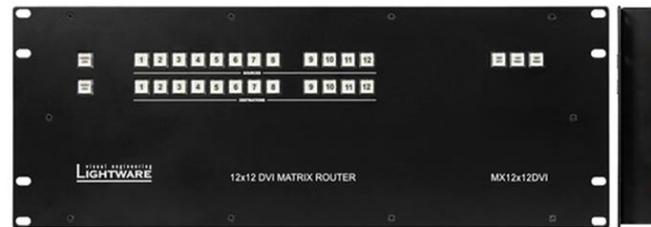
- Встроенный эквалайзер по входу до 50 метров (только – Pro)
- LED-индикаторы на каждом входе – определяет наличие DVI-D сигнала (только – Pro)
- Переключение без задержек
- Интерфейс DVI-D Single link, 1.65 Гб/с (максимальное разрешение 1920x1200 или 2048x1080)
- Поддерживает разрешения HDTV: 720p, 1080i, 1080p и 2K без HDCP кодирования
- Ресинхронизация сигнала
- Управление кнопками на передней панели, а так же по RS-232 или RS-422 и TCP/IP (Ethernet)
- Расширенное управление EDID
- Все выходы выдают 500 мА на пине DVI +5В для питания оптических DVI мини-передатчиков (Например DVI-HDCP-OPTM-TX90 и -RX90)

MX4x4DVI**MX8x8DVI-Pro и MX8x4DVI-Pro**

Матричные коммутаторы DVI MX9x9, 12x12, 16x16 серий -Plus и -Slim

Основные характеристики:

- Переключение без задержек
- Встроенный эквалайзер по входу до 20 метров
- Поддержка HDMI 1.3 (со звуком) без HDCP
- Интерфейс DVI-I только цифра, 2.25 Гб/с (максимальное разрешение 1920x1200 или 2048x1080)
- Управление: кнопки, RS-232(422), веб-интерфейс
- Расширенное управление EDID
- Печатные платы и разъемы с золотым напылением
- Все выходы выдают 500 мА на пине DVI +5В для питания оптических DVI мини-передатчиков (Например DVI-HDCP-OPTM-TX90 и -RX90)
- Внешний блок питания MX-PSU-125 для серии Slim, размеры 110x200x75 мм, вес 550 г (разъемы с фиксаторами)



Матричные коммутаторы DVI Dual-link

Основные характеристики:

- Интерфейс DVI-D Dual link, 1.65 Гб/с (максимальное разрешение 3840x2400 или 1920x1200 в режиме single link)
- Модели 4x4, 6x6, 8x8
- Управление кнопками на передней панели, а так же по RS-232 или RS-422 и TCP/IP (Ethernet)
- Расширенное управление EDID
- **Все выходы выдают 500 мА на пине DVI +5В для питания оптических DVI мини-передатчиков (Например DVI-HDCP-OPTM-TX90 и -RX90)**



Матричные коммутаторы серии MMX6x2-HT

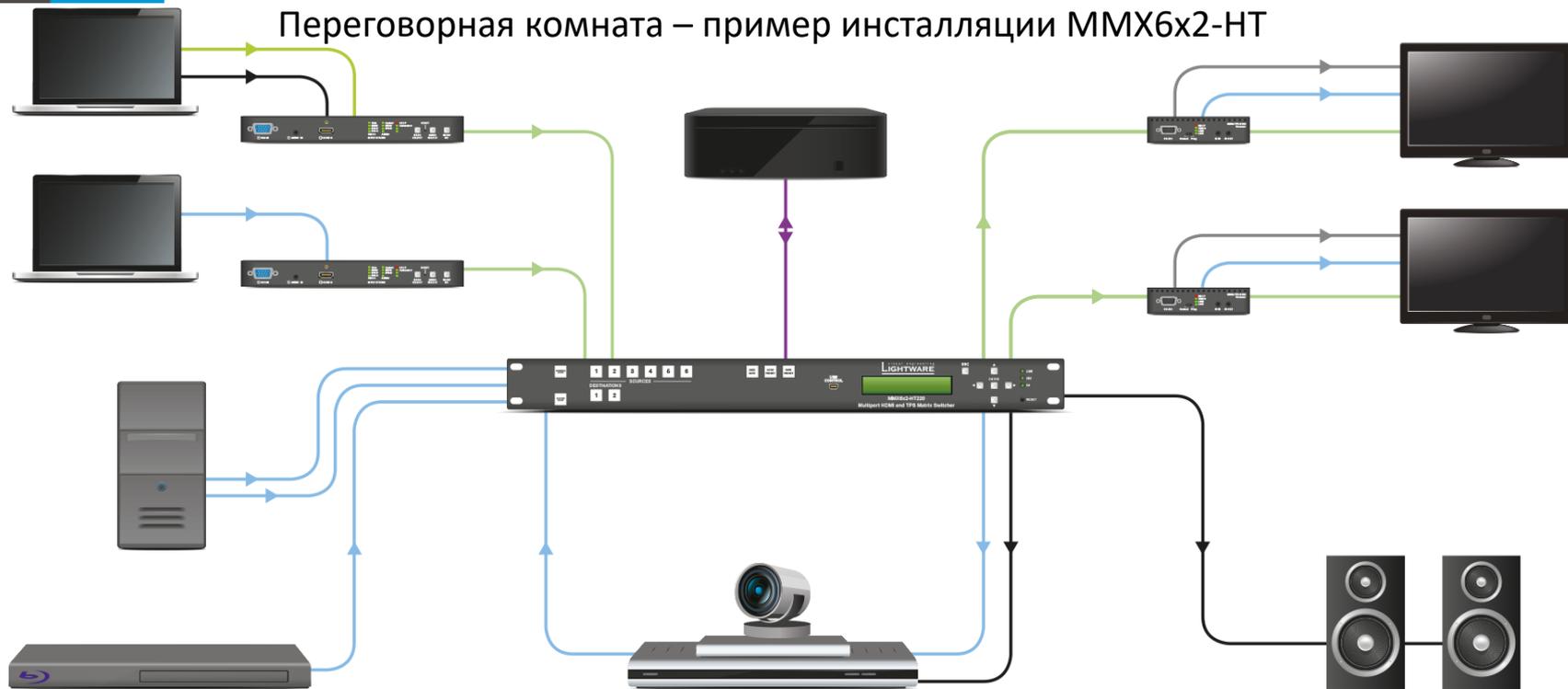
Основные характеристики:

- Поддержка разрешения до 4K@30Гц и 3D
- Входы: 4xHDMI 1.4, 2xTPS
- Выходы: 2 x независимых АВ выхода
- Упрощенное копирование настроек между матрицами – для больших инсталляций
- Возможно обновление прошивки удлинителей подключенных к портам TPS
- Передача до 170 м через порты TPS
- Поддержка HDCP, улучшенное управление EDID
- Ресинхронизация сигнала
- Переключение без задержек
- Режим автовыбора
- Балансные аналоговые аудио входы и выходы
- Эмбеддер и де-эмбеддер аудио
- Каждый аналоговый аудио вход может быть подмешан к любому видео входу или выходу
- Аналоговый аудио сигнал преобразуется в цифровой
- Встроенная поддержка 7.1 HBR аудио
- Функции управления громкостью и усилением
- Передача питания с входных и выходных портов TPS
- Передача по TPS двунаправленного RS-232, ИК и 10/100 Ethernet
- Управление матрицей по RS-232, USB, и IP
- Подмешивание RS-232 и ИК команд с LAN порта



Матричные коммутаторы

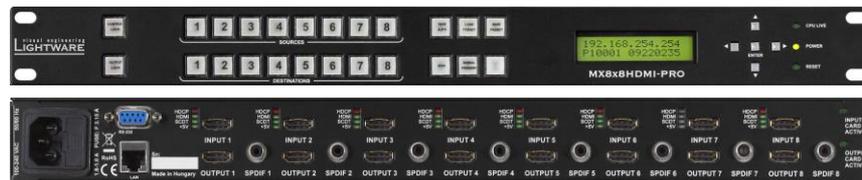
Переговорная комната – пример инсталляции MMX6x2-НТ



Матричный коммутатор HDMI MX8x8HDMI-Pro

Основные характеристики:

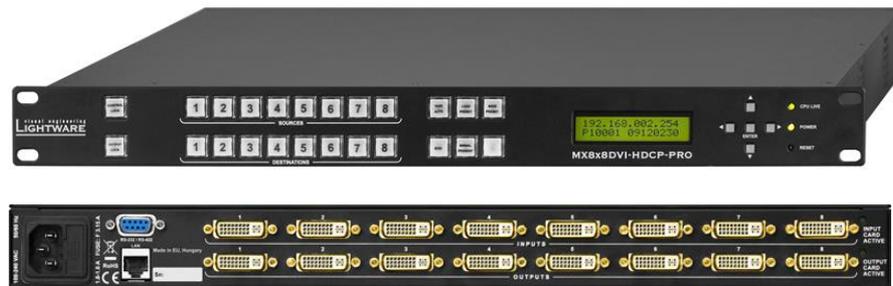
- Переключение без задержек
- Поддержка HDMI 1.3; HDCP 1.1 и DVI 1.0
- Анализ/мониторинг входного сигнала
- Индикация наличия сигнала
- Вывод звука через интерфейс S/PDIF на каждом выходе
- Преобразование цветового пространства: RGB и YUV на каждом выходе
- Масштабирование цветовой гаммы на каждом выходе 24/30/36-bit RGB/YCbCr 4:4:4 (Deep Colour)
- Максимальное разрешение 1920x1200 или 2048x1080
- Встроенный эквалайзер по входу до 60 метров
- Ресинхронизация сигнала на входах и выходах
- Регулировка частоты аудио на выходах - 32-192 кГц
- Dolby TrueHD и DTS-HD audio
- Управление: веб-интерфейс, кнопки на передней панели с LCD экраном, RS-232(422) и Ethernet
- Расширенное управление EDID



Матричный коммутатор DVI MX8x8DVI-HDCP-Pro

Основные характеристики:

- Переключение без задержек
- Поддержка HDMI 1.3; HDCP 1.1 и DVI 1.0
- Анализ/мониторинг входного сигнала
- Индикация наличия сигнала
- Преобразование цветового пространства: RGB и YUV на каждом выходе
- Масштабирование цветовой гаммы на каждом выходе 24/30/36-bit RGB/YCbCr 4:4:4 (Deep Colour)
- Максимальное разрешение 1920x1200 или 2048x1080
- Встроенный эквалайзер по входу до 60 метров
- Ресинхронизация сигнала на входах и выходах
- Регулировка частоты аудио на выходах - 32-192 кГц
- Dolby TrueHD и DTS-HD audio
- Управление: веб-интерфейс, кнопки на передней панели с LCD экраном, RS-232(422) и Ethernet
- Расширенное управление EDID



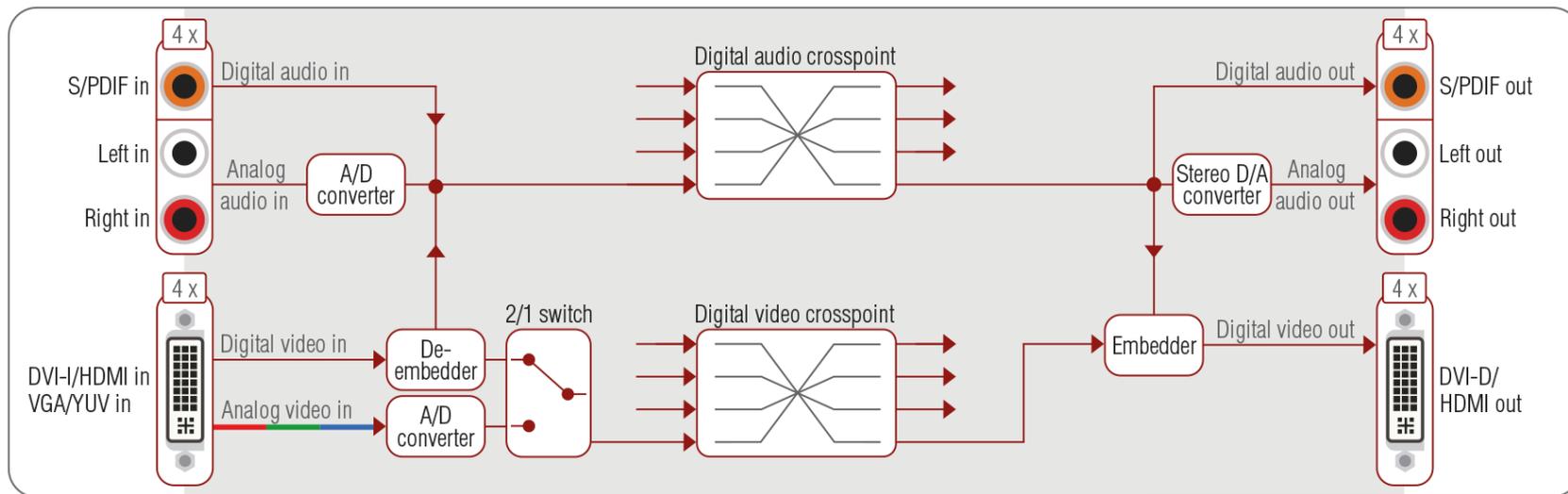
Универсальный матричный коммутатор UMx4x4-Pro2

Основные характеристики:

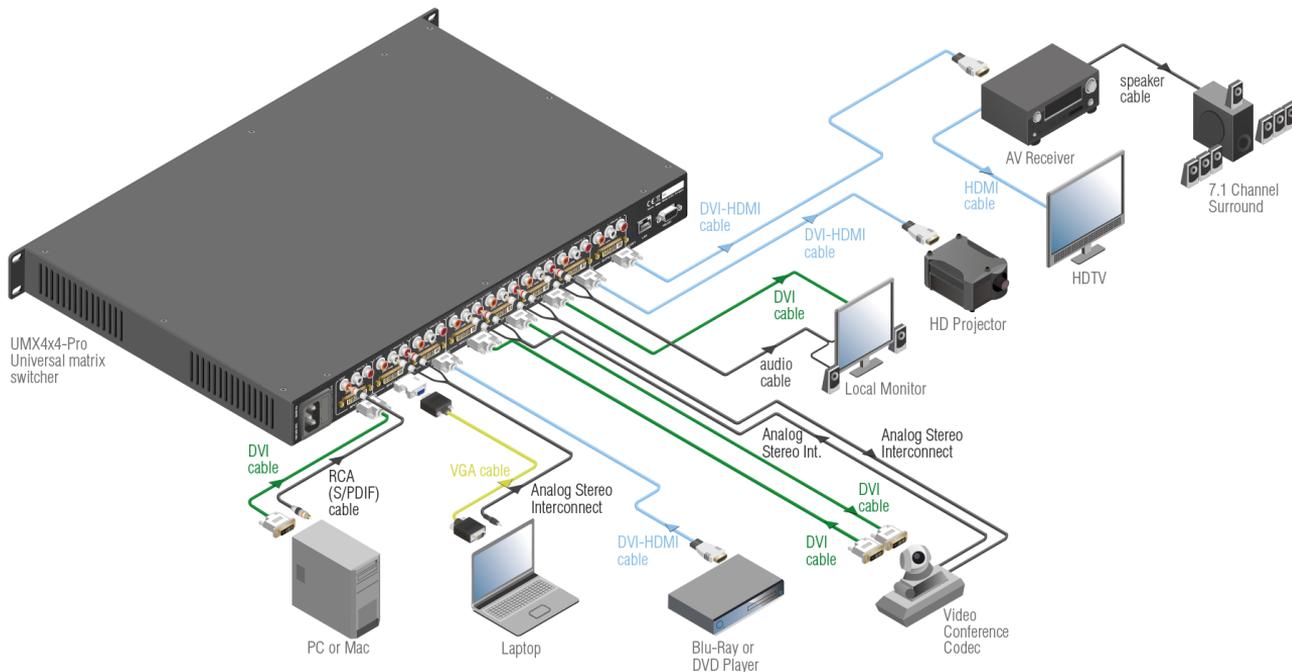
- **Универсальные входы: VGA, YUV, DVI и HDMI**
- Принимает аналоговый стерео аудио сигнал; 5.1 S/PDIF и 7.1 встроенный в HDMI аудио сигнал на входных портах
- **Функции управления громкостью и усилением звука**
- **Отсутствие задержек даже на аналоговых портах**
- **Де-эмбеддер аудио из не сжатого HDMI сигнала**
- **Эмбеддер аудио на выходах**
- Все аналоговые сигналы преобразуются в цифровые
- Поддержка HDCP
- Управление: кнопки на передней панели RS-232 и IP
- Расширенное управление EDID



Универсальный матричный коммутатор UMХ4х4-Pro2



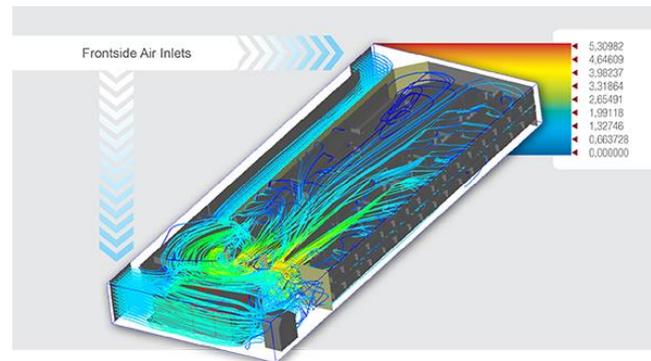
Универсальный матричный коммутатор UMX4x4-Pro2



Матричный коммутатор HDMI MX2-8x8-HDMI20-Audio

Основные характеристики:

- Переключение без задержек
- Разрешение до 4k@60Гц (RGB 4:4:4)
- HDMI 2.0, HDMI 1.x и DVI 1.0
- Поддержка HDCP 2.2 и HDCP 1.4 с возможностью конверсии
- Разделение 4K UHD 60Гц на два выхода с левой и правой половинами оригинального видео
- Эмбеддер и де-эмбеддер аудио
- Преобразование 4:4:4 в 4:2:0 и 4:2:0 в 4:4:4
- Веб-интерфейс
- Управление по RS-232, Ethernet и USB
- Ресинхронизация пикселей
- Расширенные настройки EDID
- Компактный и тихий, возможная установка непосредственно в зале
- LCD и кнопки управления на передней панели
- Воздушное охлаждение от передней панели к задней



DIGIS

[исключительно]
положительные эмоции

Приемо-передатчики (удлинители) по витой паре

ЧДВТ™
ASE



4K
UHD

Поддержка 4K

3D

Поддержка 3D

170M
@1080p
60Hz

Передача FullHD до 170м

HDCP

Поддержка HDCP

RS-232

Передача RS-232 по TPS

Приемо-передатчики (удлинители) по витой паре

Что может HDBT™

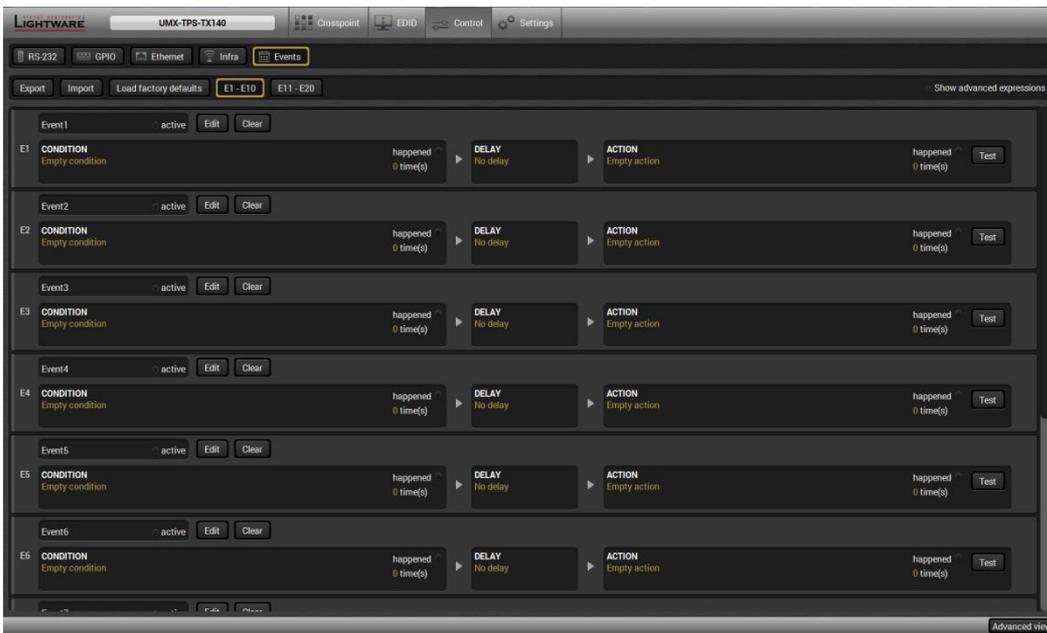
- **Один кабель витой пары (CATx)**
- **Передача HDMI на расстояние до 100м**
- **HDMI + RS-232 + двунаправленный IR+ 10/100 Ethernet**
- **HDCP совместимый, CEC и EDID прозрачный**
- **Поддержка Deep Color, 3D и 4K**
- **Передача питания по тому же самому кабелю витой пары (CATx)**

Что добавляет LIGHTWARE

- **Два режима:** режим HDBaseT - 4K@60/Гц 4:2:0 до 100м
Усиленный режим - FullHD до 170м
- **Менеджер событий (Event Manager)**
- **Расширенная диагностика кабеля**
- **Эбеддинг/де-эмбеддинг аудио**
- **Контроль температуры, защита от статики (15кВ)**
- **USB KVM (Q1 2017)**

Приемо-передатчики (удлинители) по витой паре

Простейшая в мире система управления – Event Manager



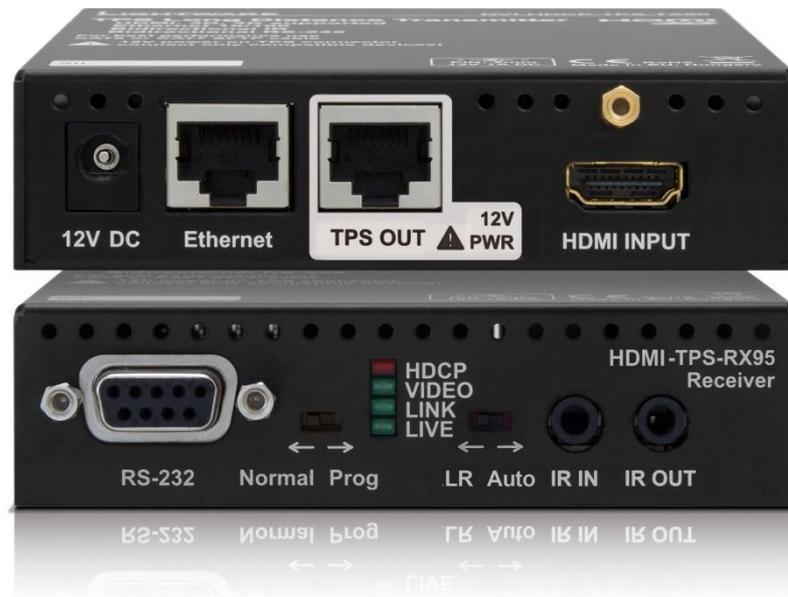
Состояние → Действие

Приемо-передатчики (удлинители) по витой паре

HDMI-TPS-TX95 и -RX95

Основные характеристики:

- Поддержка 4K/UHD (30Гц RGB 4:4:4, 60Гц YCbCr 4:2:0) и 3D
- Передача DVI или HDMI + Ethernet + RS-232 + IR по одному кабелю витой пары (CATx) до 170м*.
- Выбор режима работы (Авто или Увеличение расстояния передачи)
- Передача 10/100 Ethernet, двунаправленный RS-232, двунаправленный ИК
- Поддержка 120 Гц 3D видео сигналов
- Питание удаленно устройство по витой паре (CATx)
- Поддержка HDCP 2.2, CEC, EDID
- Светодиодные индикаторы на передней панели: Live, Link detection, Video и HDCP
- Специальный разъем питания с фиксатором



Приемо-передатчики (удлинители) по витой паре

Удлинители по витой паре UMX-TPS серии 100



UMX-TPS-TX120



UMX-TPS-TX130



UMX-TPS-TX140

Приемо-передатчики (удлинители) по витой паре

Удлинитель-переключатель аналоговых и цифровых сигналов UMX-TPS-TX140

Основные характеристики:

- Поддержка 4K/UHD (30Гц RGB 4:4:4, 60Гц YCbCr 4:2:0) и 3D
- Передача DVI, HDMI, VGA или DisplayPort + Audio + Ethernet + RS-232 + IR + GPIO по одному кабелю витой пары CAT5e...CAT7e до 170м*
- Аудио и видео разъемы: DVI-I, HDMI, VGA, DisplayPort, Stereo jack, PHOENIX 1x5
- Встроенная поддержка 7.1 HBR аудио
- Раздельная передача аудио и видео
- Режим авто выбора: приоритеты для видео и звука
- Передача 10/100 Ethernet, двунаправленный RS-232 и ИК
- Подмешивание RS-232 и ИК команд
- Интерфейс управления GPIO
- Поддержка HDCP, CEC, EDID
- Эмбеддер аналогового аудио
- Улучшенное управление EDID
- Нулевая задержка
- Детектор кадров
- Принимает питание по кабелю витой пары



Приемо-передатчики (удлинители) по витой паре

Учебный класс



Приемо-передатчики (удлинители) по витой паре

Удлинители HDMI серии 200 с проходным выходом



HDMI-TPS-TX220



HDMI-TPS-TX210



Основные характеристики:

- Поддержка 4K/UHD (30Гц RGB 4:4:4, 60Гц YCbCr 4:2:0) и 3D
- Передача HDMI1.4 + Audio + Ethernet + RS-232 + IR по одному кабелю витой пары CAT5e...CAT7e до 170м*
- Аудио и видео разъемы : HDMI (входы), HDMI (проходной выход), Stereo jack
- Поддержка любых форматов 3D
- Улучшенное управление EDID
- Передача 10/100 Ethernet, двунаправленный RS-232 и ИК
- Поддержка HDCP, CEC
- Интерфейс управления GPIO
- **Эмбеддер аналогового аудио**

Приемо-передатчики (удлинители) по витой паре

Удлинители DisplayPort серии 200 с проходным выходом

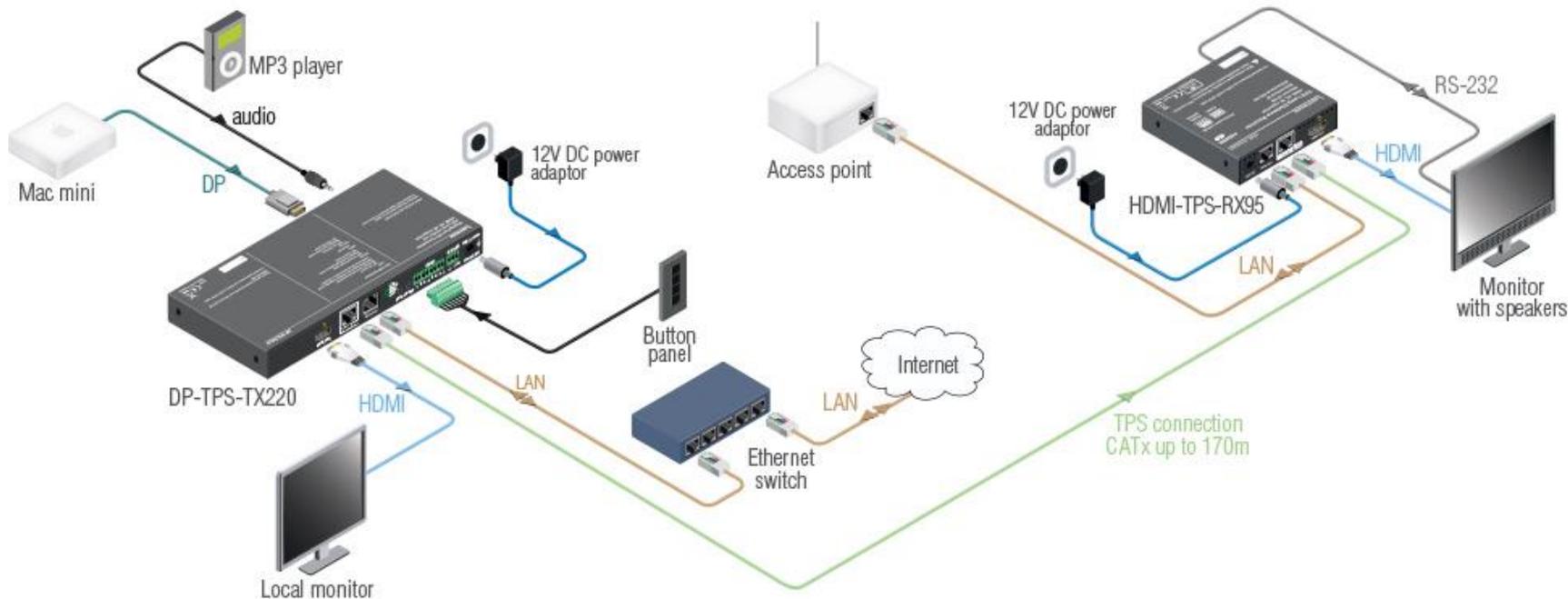
**4K
UHD****DP-TPS-TX220****DP-TPS-TX210**

Основные характеристики:

- Поддержка 4K / UHD (30Гц RGB 4:4:4, 60Гц YCbCr 4:2:0) и 3D
- Передача DisplayPort1.1 + Audio + Ethernet + RS-232 + IR по одному кабелю витой пары CAT5e...CAT7e до 170м*
- Поддержка HDCP, CEC
- Преобразование DisplayPort в проходной HDMI выход
- **Эмбеддер аудио**
- Поддержка любых форматов 3D
- Улучшенное управление EDID
- Передача 10/100 Ethernet, двунаправленный RS-232 и ИК
- Интерфейс управления GPIO

Приемо-передатчики (удлинители) по витой паре

Пример использования



Приемо-передатчики (удлинители) по витой паре

Удлинитель-переключатель SW4-TPS-TX240 с проходным выходом HDMI

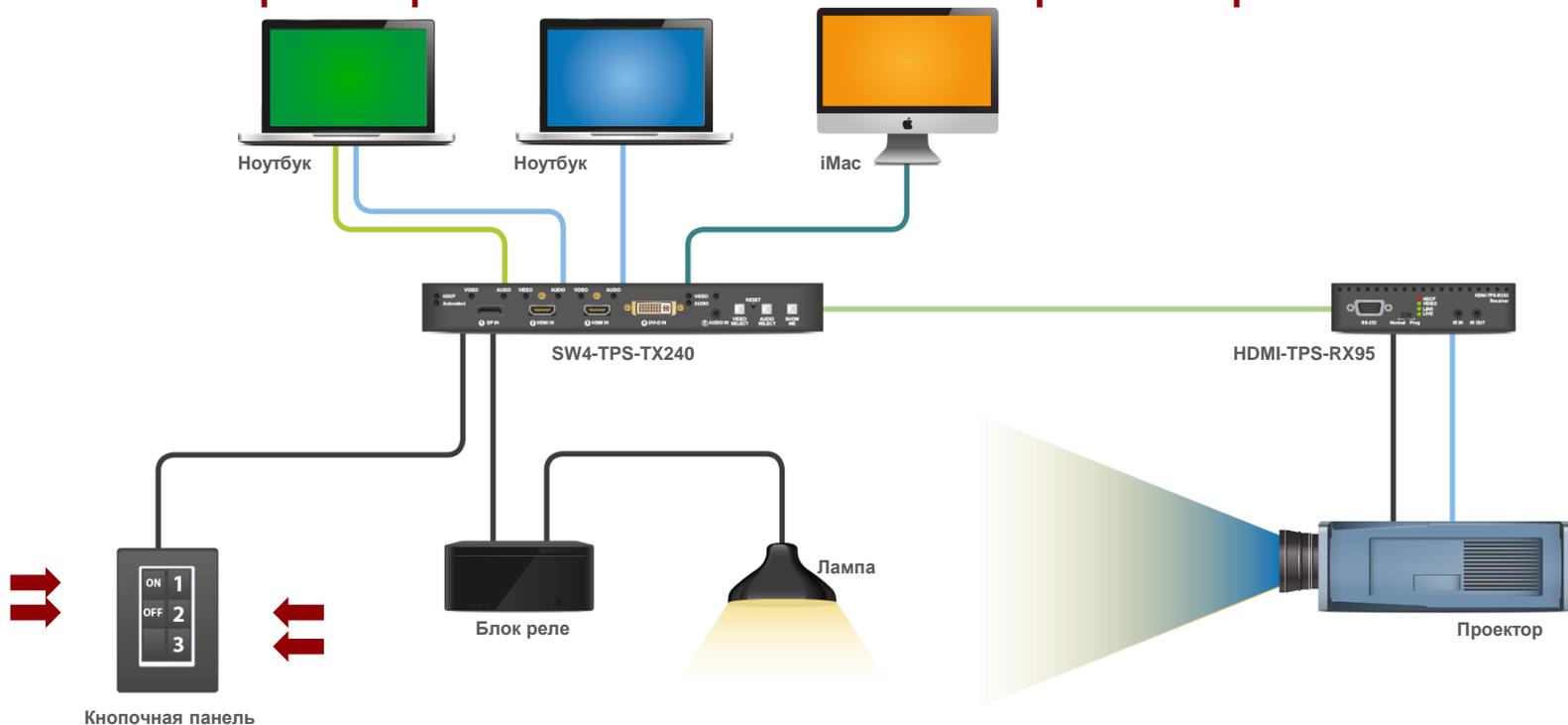
Основные характеристики:

- Поддержка 4K/UHD (30Гц RGB 4:4:4, 60Hz YCbCr 4:2:0) и 3D
- Передача DVI, HDMI или DisplayPort + Audio + Ethernet + RS-232 + IR + GPIO по одному кабелю CAT5e...CAT7e до 170 м*
- Аудио и видео интерфейсы: DVI-D, HDMI (вход и выход) DisplayPort, Stereo jack
- Поддержка любых форматов 3D
- Расширенное управление EDID
- Передача 10/100 Ethernet, двунаправленный RS-232 и ИК
- Поддержка HDCP, CEC
- Порт управления GPIO
- **Эмбеддер аналогового аудио**



Приемо-передатчики (удлинители) по витой паре

Пример использования - переговорная



DIGIS

[исключительно]
положительные эмоции

Приемо-передатчики (удлинители)

Таблица сравнения

по витой паре



Lightware SW4-TPS-240



Crestron DM-TX-401-C



Crestron DM-TX-4K-302-C



Extron DTP T DSW 4K 333



Extron DTP T USW 333
XTP T USW 103



Crestron HD-MD-400-C-E
(TX&RX pair)

| | Lightware SW4-TPS-240 | Crestron DM-TX-401-C | Crestron DM-TX-4K-302-C | Extron DTP T DSW 4K 333 | Extron DTP T USW 333 XTP T USW 103 | Crestron HD-MD-400-C-E (TX&RX pair) |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--|
| Разрешение видео | 4K/UHD | 1920×1200@60Hz | 4K/UHD | 4K/UHD | 1920×1200@60Hz | 1920×1200@60Hz |
| Deep Color и 3D | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ |
| Типы видео входов | 1×DVI, 2×HDMI, 1×DP | 1×HDMI, 1×DP, 1×VGA, 1×S-Video | 2×HDMI, 1×VGA | 1×VGA, 1×DP, 1×HDMI | 1×VGA, 2×HDMI | Tx:1×VGA, 2×HDMI Rx 1×HDMI, 1 × CAT |
| HDBaseT выходы | До 170 м CAT* | До 100 м CAT | До 100 м CAT | До 100 м CAT | До 100 м CAT | До 70 м CAT, не HDBaseT |
| Локальный выход HDMI | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Авто выбор выхода | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Эмбеддер аудио | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ethernet | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ ✓ | ✗ |
| Двунаправленный RS232, IR | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |
| GPIO | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ |
| USB HID | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Удаленное питание | PoE | PoE | PoE | DTP | DTP | ✗ |
| Контроллер управления | Event Manager | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | Базовые функции |

Приемо-передатчики (удлинители) по витой паре

Настенные панели серии UMX, передача VGA, HDMI и DisplayPort по TPS

Основные характеристики:

- Поддержка 4K / UHD (30Гц RGB 4:4:4, 60Гц YCbCr 4:2:0) и 3D
- Поддержка HDCP, CEC, EDID
- Передача HDMI, DisplayPort или VGA
- Передача 10/100 Ethernet
- Поддержка двунаправленного RS-232 и ИК
- Эмбеддер аудио



WP-UMX-TPS-TX130-US WP-UMX-TPS-TX120-US



[исключительно]
положительные эмоции

Приемо-передатчики (удлинители)

Таблица сравнения

по витой паре



| | Lightware WP-UMX-TPS-TX120/TX130-US | Crestron DM-TX-200-C-2G | Extron DTP T DWP 4K 332 D | Extron DTP T UWP/HWP 332 D XTP T UWP/EU 202 |
|--|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------|---|
| Разрешение видео | 4K/UHD | 1920×1200@60Hz | 4K/UHD | 1920×1200@60Hz |
| Deep Color и 3D | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ |
| Типы видео входов | 1×DVI, 2×HDMI, 1×DP | 1×HDMI, 1×VGA | 1×DP, 1×HDMI | 1×VGA/HDMI, 1×HDMI |
| HDBaseT выходы | До 170 м CAT* | До 100 м CAT | До 100 м CAT | До 100 м CAT |
| Авто выбор выхода | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Эмбеддер аудио | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ethernet | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Двунаправленный RS232, IR | ✓ | ✗ | ✗ | ✗** |
| USB HID | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ |
| Удаленное питание | PoE | PoE | DTP | DTP |
| Контроллер управления | Event Manager | ✗ | ✗ | ✗ |
| Контроль температуры / Активное охлаждение | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ |

Приемо-передатчики (удлинители) по оптике

visual engineering
LIGHTWARE



Важно знать! Все продукты серии OPT совместимы между собой и матричными коммутаторами серии MX, но не работают с модульными удлинителями по оптике серии MODEX и матричными коммутаторами серии 25G.

Приемо-передатчики (удлинители) по оптике

DVI-HDCP-OPT(M/S)-TX90(110) и -RX90(110)

Основные характеристики:

- Передача DVI или HDMI сигналов по оптике
- Максимальное разрешение 1920x1200 или 2048x1080
- Максимальная длина передачи:
 - DVI-HDCP-OPTM-TX/RX90 – 300 м многомодовый кабель
 - DVI-HDCP-OPTS- TX/RX90 – 10 км одномодовый кабель
 - DVI-HDCP-OPT-TX/RX110 – 2500 м многомодовый кабель
- Нет задержки
- EDID прозрачный
- Улучшенная ресинхронизация пикселей
- LED индикаторы наличия соединения
- Питание от Micro-B USB или источника DVI (матричный коммутатор)
- Интерфейс DVI-D
- Высококачественный металлический корпус
- Улучшенная защита от статического электричества
- Разъемы LC у 90-х и SC у 110-х



Приемо-передатчики (удлинители) по оптике

Dual-Link DVI по оптике

Основные характеристики:

- Передача сигнала Dual-Link DVI-D по двум оптическим волокнам
- **Максимальное разрешение 4096 x 2400**
- Возможен режим работы Single-Link по одному волокну
- Отсутствие задержек
- Профессиональные оптические разъемы Neutrik OpticalCON
- Улучшенное управление EDID в передатчике
- Порт USB для управления и обновления прошивки
- **LEDs индикаторы состояния: source, signal, monitor and laser loss detection**
- **Проходной DVI порт в передатчике для локального мониторинга**
- **TMDS ресинхронизация в приемнике**
- **Улучшенная защита от статического электричества**



DVIDL-OPT-TX200

DVIDL-OPT-RX100

HDMI по оптике

Основные характеристики:

- Передача DVI или HDMI сигнала по одному MM оптоволокну, разъем SC
- Максимальное разрешение 1920x1200 или 2048x1080
- Передача RS-232 (Только для моделей с буквой R на конце)
- Поддержка HDCP1.1
- Ресинхронизация пикселей
- Отсутствие задержек
- Расширенные настройки EDID в приемнике и передатчике
- Разъем питания с фиксатором
- LED-индикаторы: source, display, signal, HDCP and laser detection, EDID validity
- Прходной видео выход для локального мониторинга, только в передатчиках 200-ой серии
- Два дублирующих HDMI выхода в приемниках серии 200

HDMI-OPT-TX100



HDMI-OPT-TX100R

HDMI-OPT-RX100



HDMI-OPT-RX200R

DisplayPort по оптике, серии 100 и 150

Основные характеристики:

- Удлинители DP-OPT-TX/RX100 передают DisplayPort1.1a по многомодовому кабелю до 1100 м
- Удлинители DP-OPT-TX/RX150 передают DisplayPort1.1a+Клавиатура+Мышь по многомодовому кабелю до 1100 м
- Двойной режим DP: поддержка DVI и HDMI адаптеров
- Максимальное разрешение 2560x1600@60Гц
- Поддержка UHD и 4Kx2K разрешений при частоте 30Гц (4096x2400@30Гц)
- Поддержка HDCP 1.1
- Совместим с дисплеями Apple LED Cinema
- Поддержка последних ноутбуков Mac и настольных ПК с портом Thunderbolt
- Поддержка только USB HID (Human Interface Device)
- Поддержка внешних USB хабов
- Передача по одному кабелю
- Отсутствие задержек
- Оптический разъем SC
- Алюминиевый корпус
- LED-индикаторы: power, fiber link, source detect, monitor detect, HDCP enable,
- USB link, K+M emulate
- Управление по USB



Приемо-передатчики (удлинители) по оптике

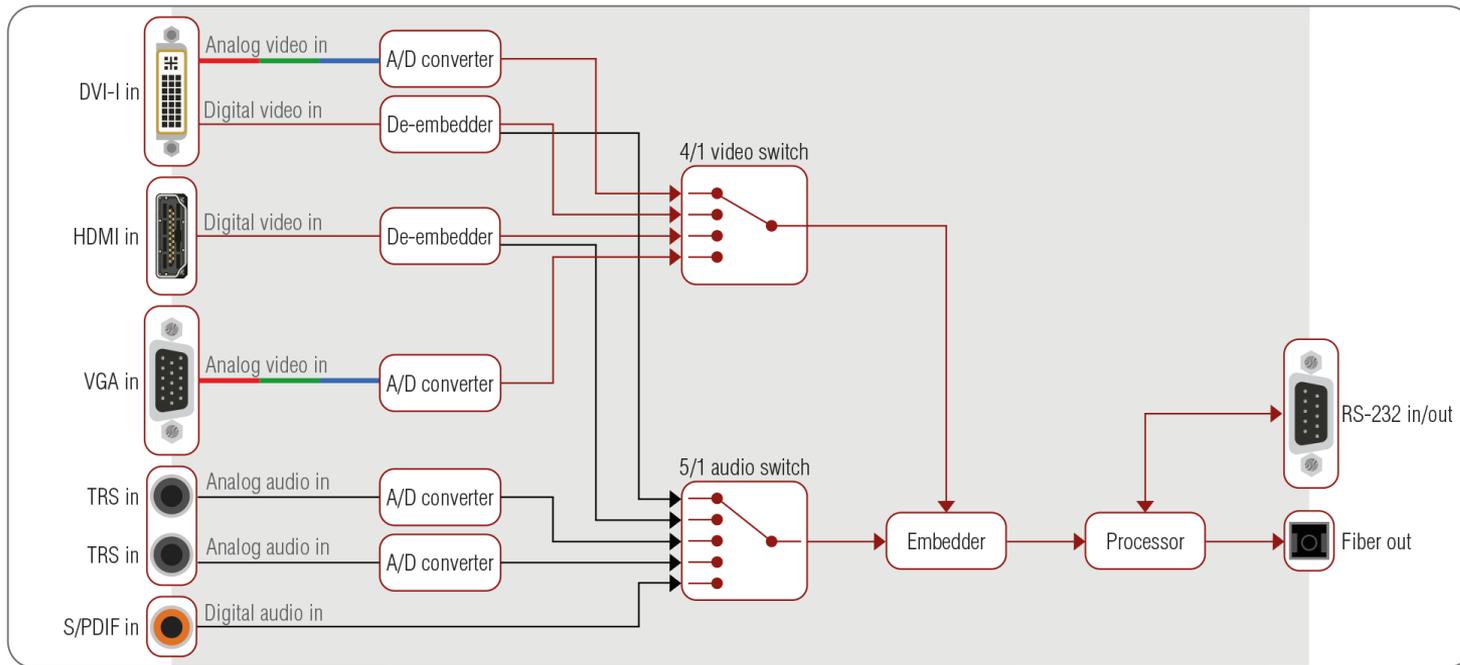
UMX-OPT-TX150RA

Основные характеристики:

- Передача VGA, DVI и HDMI 1.3 (форматы YCbCr, RGB)
- Поддержка аналогового стерео, 5.1 S/PDIF и встроенного 7.1 HDMI аудио сигналов
- Управление громкостью, усилением и балансом
- Поддержка HDCP
- Интерфейсы: DVI-I, HDMI и VGA, 2 x TRS для аналогового и 1x RCA для цифрового аудио
- Функции автопереключение и автосинхронизации для видео и аудио входов с приоритетом
- Эмбеддер аудио
- Максимальное расстояние передачи 2000м (ММ), разъем SC
- Все аналоговые сигналы преобразуются в цифровой формат
- LED индикаторы состояния для видео и аудио
- Двухнаправленный RS-232
- Выбор скорости порта RS-232 и USB
- Управление по RS-232 и USB
- Отсутствие задержек
- Разъем питания с фиксатором



Приемо-передатчики (удлинители) по оптике



Приемо-передатчики (удлинители) по оптике

Профессиональные удлинители DVI-OPT-TX/RX220-(ST)-Pro

Основные характеристики:

- Передача сигнала DVI-D по одному оптическому кабелю
- Максимальное разрешение 1920x1200 или 2048x1080
- Отсутствие задержек
- Оптические разъемы Neutrik OpticalCON или ST
- Можно использовать переходник с Neutrik B на LC (не доступно для -ST)
- Улучшенное управление EDID с помощью LCD экрана на передней панели или через порт управления
- Улучшенная схема обнаружения DVI сигнала
- Обновление прошивки через порт управления
- LED-индикаторы: Source detection, monitor detection, laser loss detection
- Проходной выход для локального мониторинга
- Ресинхронизация пикселей
- Два дублирующих DVI-D выхода на приемнике
- Выход сигнала тревоги для индикации отсутствия сигнала в оптике или на DVI интерфейсе
- Встроенный универсальный блок питания
- Опция удаленного питания для приемника (только при использовании гибридного оптического кабеля Neutrik 2M-4S75 с 2 оптическими волокнами + 4 медных кабеля)
- Металлический корпус
- Улучшенная защита от статического электричества



DVI-OPT-TX220-Pro



DVI-OPT-RX220-ST-Pro



DVI-OPT-TX220-ST-Pro



DVI-OPT-RX220-ST-Pro

Приемо-передатчики (удлинители) по оптике

Удлинители USB/KVM по оптике

Основные характеристики:

- Передача HDMI 1.4+Клавиатура+Мышь по одному MM оптическому кабелю до 2500м, разъем SC
- Разрешение до 4Kx2K@30Гц или 1080p@60Гц
- Поддержка HDCP 1.1
- Поддержка 3D
- Аудио выходы: цифровой S/PDIF и симметричный аналоговый
- Регулировки аудио: громкость, баланс, бас и высокие частоты
- Поддержка только USB HID (Human Interface Device)
- Двухнаправленная передача RS-232
- Несжатое видео/аудио до 9 Гб/с
- Отсутствие задержек
- Несколько LED-индикаторов состояния
- Управление по USB
- Разъем питания с фиксатором



HDMI-3D-OPT-RX150RA

MODEX

The most variable Modular Extender family

Важно знать! Все удлинители по оптике серии MODEX работают только друг с другом и матричными коммутаторами серии 25G.

Приемо-передатчики (удлинители) по оптике серии MODEX

Основные характеристики:

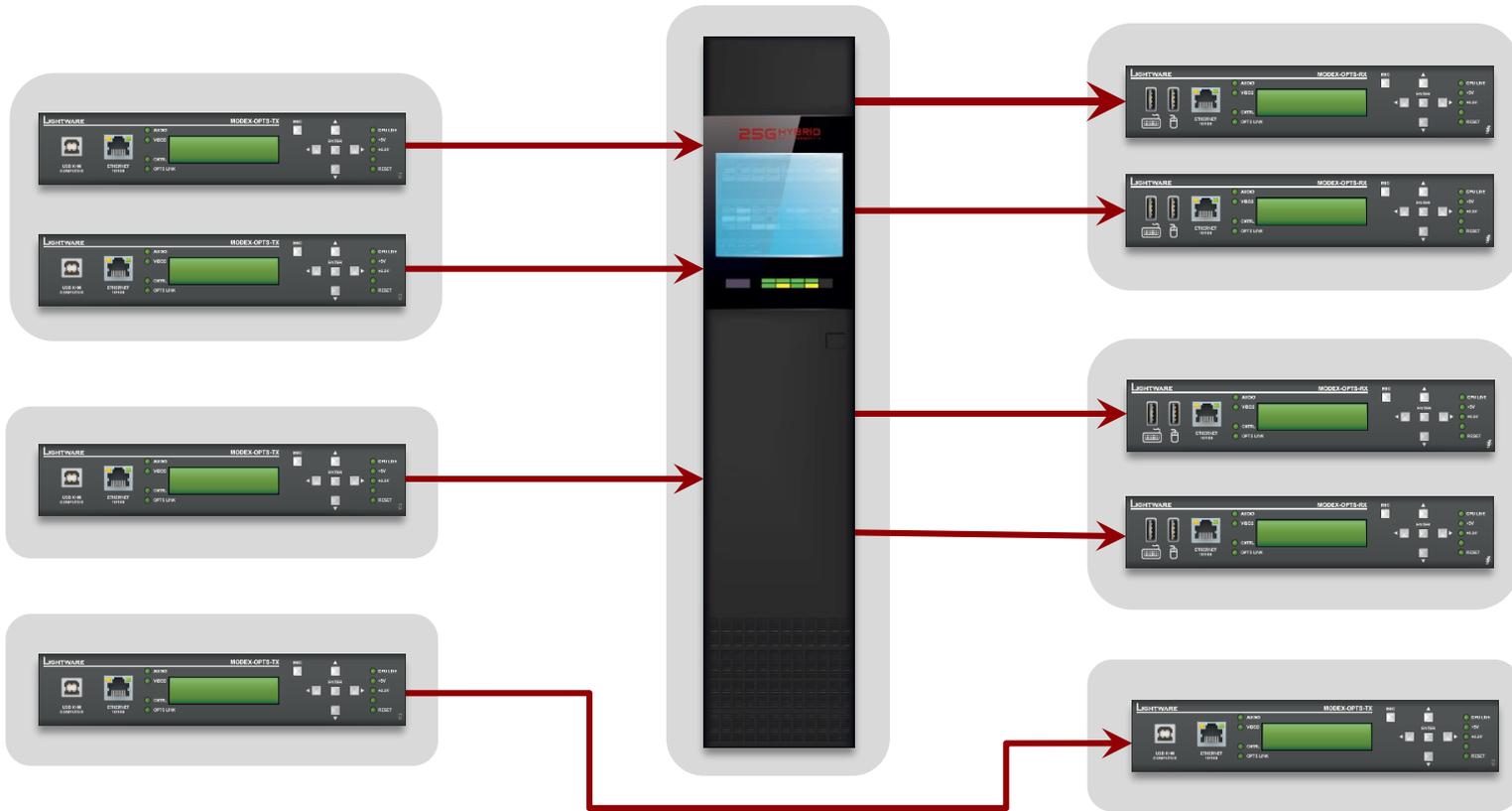
- Модульная конструкция (поставляется готовый с завода, сборка на месте не возможна)
- Возможность выбора модулей оптических разъемов, видео, аудио и сигналов управления.
- Специализированный онлайн конфигуратор:
<http://buildyourmodex.com/en/build-your-modex>
- Профессиональное решение высочайшего качества
- Передача, цифрового и аналогового видео/аудио, Ethernet, USB KVM, IR и CEC, RS-232(422)
- Многофункциональный веб-интерфейс с множеством настроек



DIGIS

[исключительно]
положительные эмоции

Приемо-передатчики (удлинители) по оптике серии MODEX



DIGIS

[исключительно]
положительные эмоции

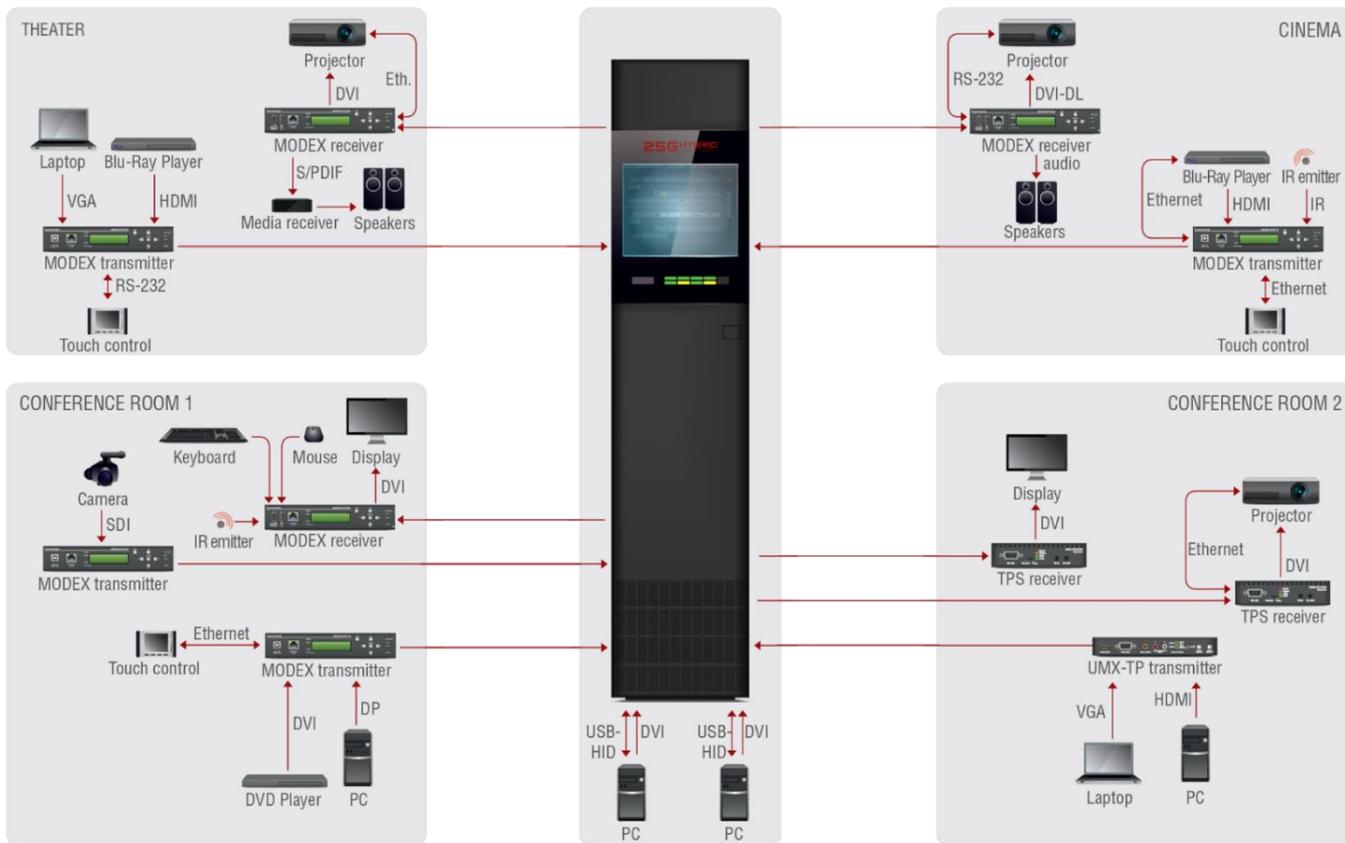
visual engineering
LIGHTWARE

Универсальные модульные матричные коммутаторы серии 25G

25G HYBRID
signal management

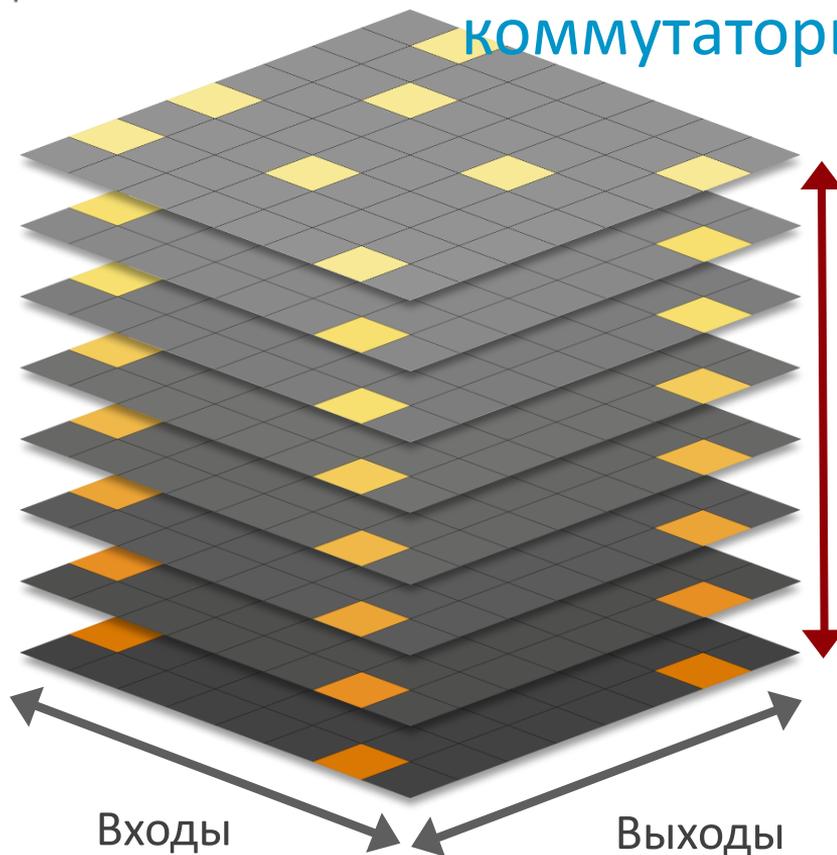
Video has never travelled so fast

Модульные матричные коммутаторы серии 25G



Модульные матричные коммутаторы серии 25G

Видео+встроенное аудио
Прямая передача аудио
Обратная передача аудио
Ethernet
USB KVM
IR
CEC
RS-232



Входы

Выходы

Медиа слои



[исключительно]
положительные эмоции

Модульные матричные коммутаторы серии 25G

7
YEAR
Warranty



- Разработаны для работы 24/7
- Компоненты высочайшего качества и отказоустойчивости
- Позолоченный контакты
- Все активные модули подлежат горячей замене:
Модули Вх/Вых, процессоры, вентиляторы, блоки питания и т.д.
- **Уникальное решение позволяет осуществлять полностью раздельную коммутацию всех типов сигналов.**
- Выпускается конфигурациях шасси от 80x80 до 160x160
- Поддерживаемые видео сигналы:VGA, DVI-SL, DVI-DL, 3G-SDI, HDMI 1.4, DisplayPort 1.1
- встроенные 8 канальный звук
- Поддержка 4K & 3D



hDMI (HDCP) 3G-SDI

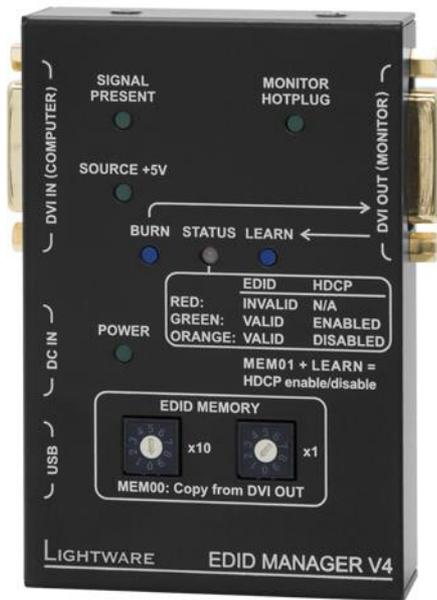


Усилители, усилители-распределители и вспомогательное оборудование

Усилители



EDID менеджер



Усилитель- распределитель HDMI



**Если у вас возникли
вопросы пожалуйста
пишите мне на
ivan.okunev@digis.ru**