

Спецификации

Quantum Ultra

ПРИМЕЧАНИЕ: Quantum Ultra 610 имеет 10 слотов для входных и выходных плат, а Quantum Ultra 305 имеет 5 слотов.

Спецификации **TRUE 4K**

Максимальные характеристики 4K		
Разрешение и частота обновления	Семплирование цвета	Максимальная глубина цвета
4096 x 2160 при 30 Гц	4:4:4	8 бит
3840 x 2160 при 30 Гц		
4096 x 2160 при 60 Гц		
3840 x 2160 при 60 Гц		

Кадровая частота..... 24, 25, 30, 50 или 60 кадров в секунду
 Семплирование цвета¹..... 4:4:4 или 4:2:2
 Глубина цвета¹ 8 или 10 бит на цвет
 Тип сигнала..... DVI 1.0, HDMI 1.4 и HDCP 1.4
 Макс. скорость передачи видео.. 10,2 Гбит/с (3,4 Гбит/с на цвет) на каждом подключении

ПРИМЕЧАНИЕ: ¹В зависимости от максимально допустимой скорости передачи данных. Для определения параметров видеосигнала, поддерживаемых при данной скорости передачи, воспользуйтесь нашим калькулятором по ссылке www.extron.ru/4KdataRate.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для достижения разрешения 4K с 50 или 60 кадрами в секунду этому устройству необходимо использовать два или четыре параллельных подключения.

Вход видео — HDMI — IN4HDMI

Количество/тип сигнала..... HDMI/DVI (с поддержкой HDCP 1.4)
 Разъёмы..... 4 HDMI «мама»
 Максимальная пиксельная частота
 Входы 1 и 3 165 МГц
 Входы 2 и 4 300 МГц
 Форматы..... RGB и цифровое видео YCbCr
 Частота строчной развёртки От 15 кГц до 135 кГц
 Кадровая частота..... От 24 Гц до 75 Гц
 Диапазон разрешений..... От 640x480 до 3840x2400*
 480i, 576i, 480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p, 2048x1080, 4096x2160*
 *Разрешения 4K поддерживаются с частотой обновления 30 Гц.
 Поддержка разрешения 4K с 60 Гц обеспечивается при использовании двух или четырёх параллельных подключений.

ПРИМЕЧАНИЕ: Пиксельная частота до 300 МГц поддерживается только на входных разъёмах 2 и 4.

Стандарты..... DVI 1.0, HDMI 1.4, HDCP 1.4

Обработка видеосигнала — HDMI — IN4HDMI

Глубина цвета элемента цифрового изображения 8, 10 или 12 бит на канал
 Цвета..... 1,07 миллиардов (10-битная обработка с полным семплированием 4:4:4)

Вход видео — SMD — IN SMD 100

Количество/тип сигнала.....	До 30 потоков цифрового видео H.264/AVC по IP (количество зависит от разрешения)
Разъёмы.....	2 экранированных разъёма RJ-45 (функция декодирования равномерно распределена между разъёмами)
Скорость передачи Ethernet.....	10/100/1000Base-T
Протоколы потокового вещания	
Потоки с вещанием по типу pull.....	RTP/RTCP (RFC 3550), RTSP (RFC 2326), RTSP (RTP/RTSP) в режиме interleaved, туннельная передача RTP/RTSP с использованием HTTP
Потоки с вещанием по типу push.....	MPEG-2 TS/UDP (ISO/IEC 13818-1), MPEG-2 TS/RTP (RFC 2250), прямая передача RTP (RFC 3984)
Обнаружение потоков.....	SAP (RFC 2974), SDP (RFC 4145, RFC 4566)
Передача.....	TCP, UDP, multicast IGMPv2 (RFC 2236), IGMPv3 (RFC 3376), SSM (RFC 3569, 4607) или unicast (только потоки с вещанием по типу pull)
Сетевые протоколы.....	ARP, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP (ping), SSH, SSC, Telnet, TLS
Контейнер (если входит в комплект).....	MPEG-2 TS (MPEG-2 part 1 или ISO/IEC 13818-1, или ITU-T Rec. H.222.0) MP4 (MPEG-4 part 14 либо ISO/IEC 14496-14)
Кодирование видео.....	MPEG-4 part 10 (AVC) H.264 BP, MP, HiP до уровня 4.2 (<25 Мбит/с в течение 1 секунды), MJPEG

Обработка видеосигнала — SMD — IN SMD 100

Максимальная средняя скорость передачи.....	25 Мбит/с на поток (в среднем 1 секунда)
Задержка.....	Макс. 1 секунда
Цифровое семплирование.....	24 бит, 8 бит на цвет, макс. пиксельная частота 165 МГц
Цвета.....	16,78 миллионов (8-битная обработка)

Выход видео — HDMI — OUT4HDMI

Количество/тип сигнала.....	HDMI/DVI (с поддержкой HDCP 1.4)
Разъёмы.....	4 HDMI «мама»
Питание периферийных устройств.....	250 мА на выход
Кадровая частота.....	23,98 Гц, 24 Гц, 25 Гц, 29,97 Гц, 30 Гц, 50 Гц, 59,94 Гц, 60 Гц
Скалируемые разрешения.....	1024x768, 1280x768, 1280x800, 1280x1024, 1360x768, 1366x768, 1440x900, 1680x1050, 1600x1200, 1920x1200, 2048x1200, 2048x1536*, 2560x1080*, 2560x1440*, 2560x1600*, 3840x2400*, 4096x2400**, НАСТРАИВАЕМЫЕ 720p, 1080p, 2048x1080, 1920x2160, 2048x2160, 3840x2160*, 4096x2160* *Только на разъёмах 2 и 4 **Требуется 4 параллельных подключения.
Стандарты.....	DVI 1.0, HDMI 1.4, HDCP 1.4

Выход видео — DTP — OUT4DTP

Количество/тип сигнала.....	4 DTP, XTP или HDBaseT (настраиваемые, с поддержкой HDCP)
Разъёмы.....	4 RJ-45 «мама»
Стандарт терминирования.....	TIA/EIA T568B
Кадровая частота.....	23,98 Гц, 24 Гц, 25 Гц, 29,97 Гц, 30 Гц, 50 Гц, 59,94 Гц, 60 Гц
Скалируемые разрешения.....	1024x768, 1280x768, 1280x800, 1280x1024, 1360x768, 1366x768, 1440x900, 1400x1050, 1680x1050, 1600x1200, 1920x1200, 2048x1200, 2048x1536*, 2560x1080*, 2560x1440*, 2560x1600*, 3840x2400*, 4096x2400**, НАСТРАИВАЕМЫЕ 720p, 1080p, 2048x1080, 1920x2160, 2048x2160, 3840x2160*, 4096x2160* *Только на разъёмах 2 и 4 **Требуется 4 параллельных подключения.
Стандарты.....	DVI 1.0, HDMI 1.4, HDCP 1.4

Обмен данными — Внешнее устройство (сквозное, однонаправленное или двунаправленное) (RS-232/ИК по TP)

ПРИМЕЧАНИЕ: Протокол дублируется между подключёнными конечными точками на витой паре и портами передачи «Over TP» на плате OUT4DTP. Сигналы от устройства управления поступают на каждый порт «Over TP» на OUT4DTP, объединяются с сигналом на витой паре и передаются к отдельным приёмникам на витой паре для управления удалённым дисплеем.

Порты «Over TP» представляют собой обычные сквозные подключения к конечным точкам на витой паре. Вставка ИК от какого-либо порта управления на Quantum Ultra в порты «Over TP» не осуществляется. Сигнал RS-232 может быть вставлен из порта Ethernet.

Сквозные порты управления по RS-232

Выход «Over TP»	RS-232 через (4) 5-пиновых разъёма под зажим 3,5 мм (совместно с ИК-портами)
Скорость передачи (в бодах)	9600, 19200, 38400, 115200 бод
Протокол	6 – 8 бит данных 1 или 2 стоповых бита с параметрами «no parity» (по умолчанию), «even» или «odd parity» управление потоком = XON, XOFF, none
Конфигурация выводов порта RS-232	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd (земля)

Сквозные порты ИК-

управления	Модулированный инфракрасный сигнал управления от 30 кГц до 60 кГц TTL-уровня (от 0 до 5 В)
Выход «Over TP»	(4) 5-пиновых разъёма под зажим 3,5 мм (общий с портом RS-232)
Конфигурация выводов ИК-порта	3 = Gnd (земля), 4 = ИК Tx, 5 = ИК Rx

Обмен данными — Управление

Порт управления по RS-232	1 RS-232 на 3-пиновом разъёме под зажим на задней панели
Скорость передачи (в бодах) и протокол	9600, 8 бит, 1 стоповый бит, с параметрами «no parity» (по умолчанию)
Конфигурация выводов	1 = Tx, 2 = Rx, 3 = Gnd (земля)
Порты Ethernet	2 RJ-45 «мама»
Стандартные параметры Ethernet	Скорость соединения и дуплексный режим = автоопределение IP-адрес LAN-сети A = 192.168.254.254 IP-адрес LAN-сети B = 192.168.1.254 Маска подсети = 255.255.255.0 Шлюз = 0.0.0.0 DHCP = откл.
Скорость передачи Ethernet	10/100/1000Base-T, режимы дуплекс и полудуплекс с автоопределением скорости
Протоколы	ARP, DHCP, ICMP (ping), TCP/IP, Telnet, HTTP, SMTP
Порт управления USB	1 разъём мини-USB B «мама» на задней панели
Программное управление	Программа для настройки видеостены VCS (Videowall Configuration Software) от Extron для Windows® Набор базовых команд Simple Instruction Set™ (SIS™) Telnet

Обмен данными — Настройка

Количество/тип сигнала	1 HDMI
Разъём	1 HDMI «мама»
Кадровая частота	От 24 Гц до 60 Гц
Разрешения	От 640x480 до 1920x1200
Порты управления USB	3 USB-разъёма типа A
Стандарты USB	Совместимость с USB 2.0, USB 1.1, USB 1.0
Скорость передачи данных USB	Низкоскоростная (1,5 Мбит/с), максимальная (12 Мбит/с)

Общие параметры

Блок питания	
Quantum Ultra 610.....	Встроенный, основной и резервный*, с возможностью «горячей» замены Вход: (2) 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц *Резервный блок питания входит в стандартную комплектацию.
Quantum Ultra 305.....	Встроенный Вход: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц
Возможность удалённого питания	Плата OUT4DTP поддерживает до четырёх конечных точек, если на разъёме DTP POWER доступно 48 Вт питания (удалённое питание не предусмотрено в режимах работы XTP и HDBaseT)
Потребляемая мощность	
Quantum Ultra 610.....	60-571 Вт (в зависимости от конфигурации)
Quantum Ultra 305.....	38-288 Вт (в зависимости от конфигурации)
Температура/влажность.....	Хранение: от -40 до +70 °C / от 10% до 90%, без конденсации Эксплуатация: от 0 до +35 °C / от 10% до 90%, без конденсации
Охлаждение.....	Вентиляторы, справа налево (если смотреть со стороны передней панели)
Рассеивание тепла	
Quantum Ultra 610.....	208-1941 БТЕ/час (в зависимости от конфигурации)
Quantum Ultra 305.....	127-956 БТЕ/час (в зависимости от конфигурации)
Монтаж	
Монтаж в стойку	Да
Тип корпуса.....	Металлический
Габариты корпуса	
Quantum Ultra 610.....	267 мм В x 445 мм Ш x 566 мм глуб. (высота 6U, в полную ширину стойки) (Глубина не включает разъёмы и ручки. Ширина не включает встроенные скобы для стойки.)
Quantum Ultra 305.....	133 мм В x 445 мм Ш x 483 мм глуб. (высота 3U, в полную ширину стойки) (Глубина не включает разъёмы и ручки. Ширина не включает встроенные скобы для стойки.)
Вес устройства	
Quantum Ultra 610.....	28 кг, полностью наполненный
Quantum Ultra 305.....	16 кг, полностью наполненный
Вибрация.....	В соответствии с тестом ISTA/NSTA 1A i для оборудования в картоне Международной/Национальной ассоциации по обеспечению сохранности при перевозках
Соблюдение нормативных требований.....	CE, c-UL, UL, PSE, RoHs и WEEE
Гарантия на устройство	3-летняя гарантия на обслуживание и компоненты

ПРИМЕЧАНИЕ: Все номинальные уровни соответствуют $\pm 10\%$.

ПРИМЕЧАНИЕ: Спецификации могут быть изменены без уведомления.

ПРИМЕЧАНИЕ: Отгрузочный вес и габариты доступны на сайте www.extron.ru.

4567-D6