



Декодирование видеопотоков разрешением 4K UHD и HD для осуществления качественной трансляции видео с низкой временной задержкой

Декодирование видео с малой временной задержкой для организации прямых трансляций со спортивных мероприятий, выпусков новостей, корпоративного видео, а также для военных приложений.

Декодирование видео разрешением 4K UHD и HD. Декодер Haivision Makito X4 - это универсальный видеодекoder, работающий со стандартами сжатия HEVC/H.265 и AVC/H.264 в режиме реального времени, который может принимать до четырех видеопотоков 1080p50/60 HD-качества на входе или один видеопоток 2160p50/60 4K UHD-качества через интернет-среду, а также до 32-х каналов цифрового аудио. Декодер Makito X4 может декодировать видеопотоки с 8- или 10-битной глубиной цвета и цветовой дискретизацией 4:2:0 или 4:2:2, обеспечивая один 12G-SDI-выход для видео в формате 4K или до четыре 3G-SDI-выходов для видео в формате HD.

Сверхнизкая задержка по времени при декодировании и передаче видео. Прекрасно совместимый с кодером Makito X4, декодер Makito X4 способен декодировать HEVC- и H.264- видеопотоки с чрезвычайно низкой временной задержкой и идеально подходит для организации интервью в прямом эфире или удаленного видеопроизводства.

Удаленное видеопроизводство с помощью технологии Stream Sync. Декодеры Makito X4 поддерживают технологию Haivision Stream Sync, которая способна автоматически синхронизировать несколько потоков видео на основе временных меток, встраиваемых в видеопоток кодерами Makito X4. Технология Stream Sync для серии Makito X помогает организовать удаленное производство видео, транслируемого в режиме «live» через интернет среду, и является выгодной альтернативой спутниковым и выделенным каналам передачи видео. Эта технология обеспечивает синхронное переключение между множеством потоков видео и аудио, а также является экономически выгодной альтернативой размещению большого количества сотрудников и технических ресурсов в удаленной локации, откуда осуществляется трансляция.

Компактность и высокая плотность размещения элементов. Выпускаемый в виде отдельного компактного устройства или в виде платы для монтажа в стойку, декодер Makito X4 обеспечивает наивысшую плотность размещения компонентов и позволяет получить до 84-х каналов видео качеством HD или 21-ого канала видео качеством Ultra HD в рамках одного корпуса 4RU.

SRT-протокол для безопасной и надежной передачи данных. Декодер Makito X4 может декодировать видеопотоки, защищенные AES 128- или 256-битным шифрованием с помощью SRT-протокола, что является критически важным фактором при передаче ценного видеоконтента через сеть интернет. Для того чтобы обеспечить надежную передачу видеоданных через непредсказуемые сети, SRT-протокол может адаптироваться к нестабильным условиям работы сети и восстанавливать потерянные пакеты данных в режиме реального времени. SRT-протокол, необходимый для построения надежной системы передачи видеоданных, доступен во всех продуктах компании Haivision, включая декодер Makito X4.

ОСОБЕННОСТИ

ПРЕИМУЩЕСТВА

Сверхнизкая задержка по времени

Чрезвычайно низкая задержка по времени при декодировании позволяет достичь интерактивности в режиме реального времени для организации двунаправленных интервью и репортажей «с поля»

Декодирование видео разрешением 4K UHD и до 4-х каналов HD

Эффективное HEVC/H.264 декодирование видео в режиме реального времени, разрешением до 3840x2160p60 с 4:2:2 10-битной глубиной цвета для получения изображения непревзойденного качества

Технология синхронизации Stream Sync для удаленного видеопроизводства

Обеспечьте непрерывное и качественное видеопроизводство в режиме «live», когда необходимо обеспечить синхронность при переключении между разными источниками видео и аудио.

Компактность и высокая плотность размещения

Компактное устройство или плата для монтажа в стойку для размещения в помещениях с ограниченным пространством или с высокой плотностью размещения компонентов

SRT-протокол для обеспечения безопасной и надежной передачи данных

Получайте потоки видео в режим «live» без потери пакетов данных даже через нестабильные сети и обеспечьте защиту ценного видеоконтента с гарантией того, что просматривать ваш видеоконтент будут только те пользователи, для которых он предназначен

ДЕКОДЕР МАКИТО Х4

ИНТЕРФЕЙСЫ ВЫХОДНОГО ВИДЕО

(4 BNC-выхода)
SD-SDI SMPTE 259M-C
HD-SDI SMPTE 292M
SMPTE 274M
SMPTE 296M
3G-SDI SMPTE 424M (только уровень А)
SMPTE 425M
6G-SDI SMPTE 2081
12G-SDI SMPTE 2082
UHD/4x3G-SDI (2SI согласно SMPTE 425-5)

РАЗРЕШЕНИЕ ВЫХОДНОГО ВИДЕО

3840x2160p60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 Гц
1920x1080p60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 Гц
1920x1080i60/59.94/50 Гц
1280x720p60/59.94/50/30/29.97/25 Гц
576i50
480i29.97/30
(развертка показана для HEVC
в кадрах в секунду)
Без функции масштабирования

ДЕКОДИРОВАНИЕ ВИДЕО СТАНД. H.264/AVC

MPEG-4 AVC part 10 / ISO/IEC 14496-10
Базовый, основной и высокий уровень - до 5.2
I, IP, IBP, IBVP, IBVBP, IBVVBP кадрирование
8-битная или 10-битная глубина цвета
Цветовая дискретизация 4:2:0 или 4:2:2

ДЕКОДИРОВАНИЕ ВИДЕО СТАНД. H.265/HEVC

ISO/IEC 23008-2
Базовый, основной и высокий уровень - до 5.1
I, IP, IBP, IBVP, IBVBP, IBVVBP кадрирование
8-битная или 10-битная глубина цвета
Цветовая дискретизация 4:2:0 или 4:2:2

Декодирование видео

Настраиваемая на выходе частота кадров

ИНТЕРФЕЙСЫ ВЫХОДНОГО АУДИО

Встроенное аудио:
SD-SDI SMPTE 272M HD/3G-SDI SMPTE 299M

ДЕКОДИРОВАНИЕ АУДИО

Стандарты сжатия:
MPEG-2 AAC LC ISO/IEC 13818-7
MPEG-4 AAC-LC ISO/IEC 14496-3
Аудио-каналы:
До 16 пар стерео
Частотный отклик:
От 20 Гц до 22 кГц

Метаданные

KLV через SDI (SMPTE 336)
SMPTE 336M совместимость
MISB 0601.10 совместимость
MISB 0604.2 совместимость
Асинхронный и синхронный режим
согласно MISB 0604.2
Высокоточная вставка временных меток
согласно MISB 0604.2
Обработка метаданных KLV (SMPTE 336,
MISB 0601, 0102 и 0605)
Поддержка временных меток (SMPTE 12M)
Субтитры (SMPTE 334-1/2)
CEA-608 и CEA-607
Описание активного формата (AFD / SMPTE 2016)

Интерфейсы IP-сети

Стандарты:
Single Ethernet 10/100/1000
Base-T, auto-detect, Half/Full duplex
Одноадресная передача IPv4/IPv6
Множественная одноадресная передача
10G SFP+ Port (для будущего использования)
Протоколы потоковой передачи данных:
MPEG-TS через UDP
MPEG-TS через RTP
SRT-протокол (Secure Reliable Transport)
Продвинутые функции:
AES-шифрование 128- или 256-битное
SRT-управление задержкой
Вставка изображения при потере потока данных
Алгоритм прямой коррекции ошибок (FEC)

ИНТЕРФЕЙСЫ УПРАВЛЕНИЯ

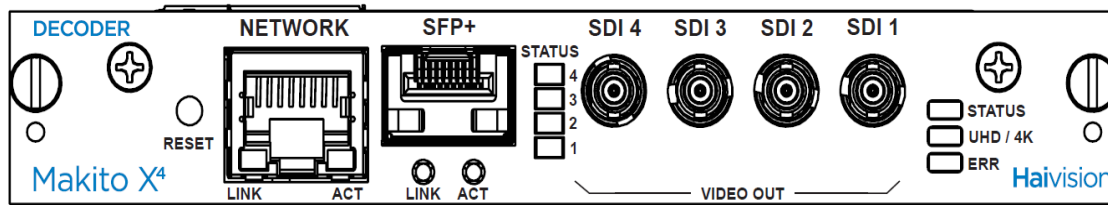
IP/Ethernet (IPv4 и IPv6)
Управление:
HTTPS (веб-браузер)
Командная строка через SSH/Telnet
SFTP/FTTP/SCP
SNMP v3
Haivision EMS (опционально)

УСТРОЙСТВО С ОДНОЙ ПЛАТОЙ

Размеры:
21 x 129x 196 мм
(0.83" x 5.1" x 7.7")
Вес:
1.14 кг
Питание:
12В, 18Вт
Температура:
В рабочем состоянии: от 0°C до 40°C
В нерабочем состоянии: от -30°C до 70°C

**ПЛАТОФОРМЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ
НЕСКОЛЬКИХ ПЛАТ**

Платформы для установки до 6 плат :
F-MB6X-RAC
F-MB6X-DC
F-MB6X-MED
Платформы для установки до 21 платы:
F-MB21X-R



Декодер Makito X4

Декодер Makito X4 - линейка продуктов и информация для заказа **

Makito X4 Video Decoder	S/B-MX4D-SDI4	Makito X4 четырехканальный декодер - устройство в корпусе (S) или плата (B)
Makito X4 Video Decoder w/UHD	S/B-M4XD-SDI4-UHD	Makito X4 четырехканальный декодер - устройство в корпусе (S) или плата (B) с поддержкой UHD-видео

** Для получения более подробной информации о цене и заказа продукции свяжитесь с нами info@haivision.ru