

Kyrion© CM 5000 – видео кодировщик DSNG /DENG (HEVC, H264, MPEG2)



Kyrion© CM 5000 это модульный многофункциональный кодировщик, предназначенный для использования в спутниковых и IP сетях сбора контента и DSNG, а также в распределительных сетях операторов.

Kyrion© CM 5000 это современное решение, обеспечивающее кодирование в стандартах MPEG-2 и H.264 AVC, а также дальнейшего программного обновления для поддержки HEVC. Наличие широкого набора программных опций позволяет пользователю расширять возможности кодировщика в соответствии со своими потребностями, в частности переходить от SD формата видео к HD.

Использование модульной платформы позволяет выпускать кодировщик в нескольких модификациях – одноканальный кодировщик, двухканальный кодировщик и одноканальный кодировщик со встроенным DVB-S/S2 модулятором. Опционально кодировщик может быть укомплектован модулями цифрового или аналогового ввода аудио.

В основе кодировщика лежит аппаратное ядро обработки видео STREAM© 5 поколения, разработанное компанией АТЕМЕ, позволяющее обеспечить максимально высокое качество видео при минимально возможной скорости передачи и сверхмалой задержке.

Удобная панель управления, а также дружелюбный пользовательский web интерфейс предоставляют пользователю возможность быстрого доступа ко всем необходимым настройкам, что минимизирует время необходимое для установки режима работы кодировщика.

Кодировщик Kyrion™ CM5000 это современное многофункциональное и гибкое решение, отвечающим самым высоким профессиональным требованиям и ориентированным на широкий круг пользователей.

Преимущества

- Высочайшее качество изображения при малой скорости передачи
- Простое и удобное управление, дружелюбный пользовательский интерфейс
- Широкий набор программных опций, простое обновление по мере требования
- Малое время включения и настройки
- Встроенный модулятор
- Контроль входного контента встроенным монитором

Возможности

- Поддержка кодирования SD/HD/UHD HEVC, H264, MPEG2
- 12-bit 4:2:2
- Ультра-малое время задержки
- Видеоконтроль входного сигнала
- Каскадирование с мультиплексированием
- Поддержка режима компрессии AVC-I
- Поддержка FEC Pro и BISS - 0/1/E (EBU-R139)
- Поддержка BISS-CA
- Передача видео через Internet

Технические характеристики

Входы видео

- SD-SDI (SMPTЕ259M-C), HD-SDI (SMPTЕ292M), 3G-SDI (SMPTЕ-424M)

Входы аудио

- Вложенный в SD-SDI (до 16 моно в SDI, SMPTЕ272M, SMPTЕ299M)
- Вход AES-EBU, до 16 моно с использованием дополнительного AES модуля
- Аналоговый вход - до 4 стереопар, симметричный вход (-10 дБВ до +20 дБВ /600 Ом) с использованием дополнительного ANL модуля

Выходные интерфейсы

- 1 порт 100/1000 Mbps Gbe для управления
- 2 порта 100/1000 Mbps для данных
- 2 выхода ASI для каждого канала
- 2 дополнительных ASI входа для каскадного подключения
- Высокочастотный выход L-band (950-2150 МГц)
- Высокочастотный выход ПЧ (55-180 МГц)

Выход ВЧ

- Основной выход -40 / +5 дБм ± 1 дБ
- Шаг установки уровня 0.1 дБ, ± 0.1 дБ
- Шаг установки частоты 100 Гц, точность 0.2 Гц
- Контрольный выход -20дБм
- Синхросигнал 10 MHz, вход/выход

Режим DVB-S (EN 300421)

- QPSK: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8;
- Коэффициент сглаживания (Roll-off): 0.20, 0.25, 0.35
- Скорость 1-45 Msps

Режим DVB-S DSNГ (EN 300147)

- Модуляция: 8PSK, FEC: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
- Коэффициент сглаживания (Roll-off): 0.20, 0.25, 0.35
- Скорость 1-45 Msps

Режим DVB-S2, DVB-S2x

- Модуляция: QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK
- Поддержка режимов CCM, ACM, VCM, Short/Long frames
- Коэффициенты сглаживания (Roll-off): 0.05, 0.10, 0.15, 0.2, 0.25, 0.35
- Pilots: ON, OFF
- Символьная скорость – 1-68 Мсимв/с

Управление

- HTML Web графический пользовательский интерфейс
- Панель управления с LCD монитором, клавиатура 17 клавиш
- SNMP (MIB v2c) с удаленным SNMP контроллером
- Загрузка и сохранение предустановок через USB порт
- Сохранение до 128 предустановок

Электропитание

- Резервированный блок питания 100-240 VAC, 50/60 Hz
- Типовая потребляемая мощность 90 Вт на канал
- Два разъема питания (опция)
- Блок питания DC 48V (опция)

Кодирование видео

- HEVC, Main 12, Main 4:2:2 10, Main 4:2:2 12, до 120 Mbps
- H.264 (4:2:0/4:2:2 8-бит, 4:2:0/4:2:2 10-бит)
- MPEG-2 (4:2:0/4:2:2 8-бит)
- SD: от 0,5 до 30 Мб/с; HD: от 1 до 110 Мб/с
- AVC – I frame only до 150Mbps
- Поддержка режима PIP (до SD)

Обработка видео

- Ядро обработки видео 5-е поколения STREAM©
- Поддержка CABAC, CAVLC, MBAFF, PAFF
- Поддержка Resize и Noise Reduction фильтров
- Режим психовизуального улучшения (Psychovisual Enhancements) качества изображения
- Определение формата входного изображения и режим автоматического конфигурирования
- Бесшовная вставка канала (SCI)
- Поддержка вставки логотипов
- Бесшовная вставка канала (Seamless Channel Insertion)

Обработка дополнительных данных

- AFD, WSS, WST, VPS, VPI, VITC, ATC, CC, DPI, DVB Teletext, Vchip, SMPTЕ2031, OP47
- Вставка меток SCTE35 (синхронизация по SCTE104)
- Добавление DVB субтитров через ASI/IP

Кодирование аудио

- MPEG-1 Layer II, MPEG-2/MPEG-4 AAC-LC, HEV1-AAC, HEV2-AAC
- Dolby Digital E, DD/DD+, AES-302M pass-through
- Dolby Digital E декодирование
- Кодирование Dolby Digital (AC3), Dolby Digital Plus (AC3+)

Выходной транспортный поток

- Транспортный поток MPEG-2 через UDP unicast / multicast
- Транспортный поток MPEG-2 через DVB-ASI (EN 50083-9)
- ATEME ARQ или SRT стриминг
- Одновременно - ASI и IP стриминг
- Поддержка BISS 0/1/E (Tech 3292-rev.2)
- Режим скремблирования BISS по PID (EBU R139)
- BISS-CA (Tech 3292-1)
- VLANS – редактирование таблиц маршрутов – поддержка Multi-gateways

Физические характеристики

- Размеры - 19" 1-RU (482x44x 519 mm /19"x1.73"x 20.4")
- Минимальный вес - 6.4 кг, максимальный вес - 7.3 кг
- На передней панели – дисплей и монитор, клавиатура, выключатель питания, ручки для установки/извлечения, обслуживаемый воздушный фильтр

Эксплуатационные характеристики

- Принудительная вентиляция – от передней к задней панели
- Рабочая температура: +5° до +45°С
- Температура хранения: -20 до +70 °С
- Влажность хранения: от 5 до 90% (без конденсации)

Для заказа

Аппаратные версии				
	Двойной PSU •	Число каналов	L-Band / IF модулятор	AES вход аудио •
CM5000-DP-1-HD-b	•	1		
CM5000-DP-1-HD-8-H	•	1		
CM5000-DP-1-HD-10-AES-H	•	1		•
CM5000-DP-1-HD-HEVC12-AES	•	1		•
CM5000-DP-1-HD-8-MLB	•	1	L-Band	
CM5000-DP-1-HD-10-MLB-AES	•	1	L-Band	•
CM5000-DP-1-HD-8-MIF	•	1	IF	
CM5000-DP-1-HD-10-MIF-AES	•	1	IF	•
CM5000-DP-2-HD-b	•	2		
CM5000-DP-2-HD-10	•	2		

Аппаратные опции	
CM5000-AES	Внешний модуль Digital AES/EBU + аудио кабель – до 16 аудио входов
CM5000-ANL	Внешний модуль Аналоговый + аудио кабель – до 8 входов

Программные опции					
	MPEG-2 • / MPEG-4 0 / HEVC *	Аудио на видео сервис (моно)	MPEG-4 / HEVC профили	Мак. скорость	FEC • BISS 0
CM5000-DP-1-HD-b	/ 0 /	4	4:2:0 - 8/•	20	/
CM5000-DP-1-HD-8-H	• / 0 /	8	4:2:0 - 8/•	42	• / 0
CM5000-DP-1-HD-10-AES-H	• / 0 /	16	4:2:2 - 10/•	120	• / 0
CM5000-DP-1-HD-HEVC12-AES	• / 0 / *	16	4:2:2 - 10/12	120	• / 0
CM5000-DP-1-HD-8-MLB/MIF	• / 0 /	8	4:2:0 - 8/•	42	• / 0
CM5000-DP-1-HD-10-MLB/MIF-AES	• / 0 /	16	4:2:2 - 10/•	120	• / 0
CM5000-DP-2-HD-b	/ 0 /	4	4:2:0 - 8/•	20	/
CM5000-DP-2-HD-10	• / 0 /	16	4:2:2 - 10/•	120	• / 0