

Kyrion® CM 5000 – многофункциональный модульный DSNG видеокодер для спутниковых и IP сетей



Kyrion® CM 5000 это новый модульный многофункциональный кодер, предназначенный для использования в спутниковых и IP сетях сбора контента и DSNG. Использование новой модульной платформы позволяет выпускать кодер в нескольких модификациях – одноканальный кодер, двухканальный кодер и одноканальный кодер со встроенным DVB-S/S2 модулятором. Опционально кодер может быть укомплектован модулями цифрового или аналогового ввода аудио, устанавливаемыми в два дополнительных слота расширения.

Kyrion® CM 5000 обеспечивает кодирование в стандартах MPEG-2 и MPEG-4 AVC, поддерживает SD/HD и 1080p50/60 форматы изображения, а также профили от 4:2:0 8-бит до 4:2:2 10-бит. Отличительной особенностью кодера является высокое качество изображения при относительно невысоком битрейте.

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 кодера.

Созданный на основе самой современной FPGA платформы, разработанной компанией АТЕМЕ, кодер Kyrion™ CM5000 является программно обновляемым устройством, отвечающим самым высоким профессиональным требованиям и ориентированным на широкий круг пользователей.

Возможности

- Поддержка MPEG-4 AVC кодирования SD/HD видео, профили от 4:2:0 8-бит до 4:2:2 8-бит/10-бит
- Поддержка MPEG-2 кодирования SD/HD видео, профили 4:2:0 / 4:2:2 8-бит
- Видеоконтроль входного сигнала
- Малое время задержки
- Поддержка режима компрессии AVC-I на скорости до 150 Мб/с
- Поддержка FEC Pro и BISS-0/1/E
- Zixi™ стриминг для передачи через Internet

Преимущества

- Высочайшее качество изображения с поддержкой 10-битного кодирования
- Простое и удобное управление, дружелюбный пользовательский интерфейс
- Малое время включения и настройки
- Встроенный модулятор
- Рациональная система настройки кодера и модулятора
- Программное обновление

Технические характеристики

Параметры видео

Кодирование видео

- MPEG-4 AVC/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 120 Мб/с
- MPEG-4 AVC – I режим до 150Mbps

Форматы

- 1080i @ 25, 29.97, 30 Hz /1080p@ 23.97, 24, 25, 50, 59.94 Hz
- 720p @ 50, 59.94, 60 Hz
- 576i @ 25 Hz /480i @ 29.97, 30 Hz

Обработка видео

- Ядро обработки 5-го поколения
- Поддержка CABAC, CAVLC, MBAFF, PAFF
- Поддержка Resize и Noise Reduction фильтров и режима психовизуального улучшения (Psychovisual Enhancements) качества изображения
- Поддержка режима малой задержки
- Определение формата входного изображения и режим автоматического конфигурирования
- Поддержка режимов автоматической вставки I- кадров и определения смены сцены
- Бесшовная вставка канала (Seamless Channel Insertion)

Обработка дополнительных данных

- AFD, WSS, WST, VPS, VPI, VITC, ATC, CC, DPI, DVB Teletext, Vchip, SMPTE2031, OP47, SCTE35 (синхронизация по SCTE104)

Параметры аудио

Форматы кодирования

- MPEG-1 Layer II
- Dolby Digital E, DD, DD+, AC3, AC3+, PCM pass-through
- MPEG-2/MPEG-4 AAC-LC, HEV1-AAC, HEV2-AAC (опция)
- Опции Dolby Digital:
 - 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)
- Zixi™ zFEC™ и zARQ™ стриминг (опция)
- Одновременно - ASI и IP стриминг
- BISS 0/1/E
 - Режим скремблирования BISS по PID
- VLANS – редактирование таблиц маршрутов – поддержка Multi-gateways

Входные / выходные интерфейсы

Вход видео

- SD-SDI (SMPTE 259M-C)
- HD-SDI (SMPTE292M)
- 3G-SDI (SMPTE-424M)

Вход аудио

- Вложенный в SDI, до 16 моно каналов (SMPTE272M, SMPTE299M)
- Вход AES-EBU, до 16 моно каналов с использованием дополнительного AES модуля
- Аналоговый вход - до 8 аудио, симметричный вход (-10 дБВ до +20 дБВ /600 Ом) с использованием дополнительного ANL модуля

Выходные интерфейсы

- 1 порт Gigabit Ethernet для управления
- 2 порта Gigabit Ethernet для данных
- 2 выхода DVB-ASI (75 Ом, BNC)
- Высокочастотный выход L-band SMA 50 Ом (950-2150МГц)
- Высокочастотный выход ПЧ BNC 75 Ом (55-180 МГц)

ВЧ выход

- Шаг установки частоты 100 Гц, точность 0.2 Гц
- Уровни выходного сигнала:
 - Основной выход -35 / +5 дБм ± 1 дБ
 - Контрольный выход -20дБм
- Шаг установки уровня 0.1 дБ
- Допустимое отклонение ± 0.1 дБ
- Синхросигнал 10 MHz, input/output

DVB-S (EN 300421)

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

DVB-S DSNG (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

DVB-S2 (EN 302307)

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

Конфигурирование и 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

Механические характеристики и параметры окружающей среды

- 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 - выключатель питания, ручки для установки/извлечения, обслуживаемый воздушный фильтр
- Принудительная вентиляция – от передней к задней панели
- Опция - принудительная вентиляция – от задней к передней панели
- Рабочая температура: +5° до +45°С / +41° до +149°Ф
- Температура хранения: -20 до +70 °С / -4° до +158 °Ф
- Влажность хранения: от 5 до 90% (без конденсации)

Электропитание

- Резервированный блок питания 100-240 VAC, 50/60 Hz
- Типовая потребляемая мощность 90 Вт на канал

Примечание

* Проверьте доступность при заказе

Информация для заказа

Аппаратные опции:

CM5000-ANL Модуль аналоговых аудиовходов с комплектом соединительных кабелей. Поддержка до 8 моно каналов

CM5000-AES Модуль цифровых AES/EBU аудиовходов. Поддержка до 16 моно каналов

Программные опции:

CM5000-LIC-HD Поддержка HD

CM5000-LIC-422-8 Поддержка MPEG-4 4:2:2 8-bit для CM5000-1-X-8

CM5000-LIC-1080p Поддержка 1080p50/60 для CM5000-1-X-10

CM5000-LIC-MPEG2 Поддержка MPEG-2 для CM5000-X-X-b

CM5000-LIC-1632APSK Поддержка 16 /32 APSK для CM5000-1-X-8/10-MOD

CM5000-LIC-AUD4 Поддержка 8 аудио моно каналов

CM5000-LIC-AUD8 Поддержка 16 аудио моно каналов

CM5000-LIC-FEC Поддержка Pro MPEG FEC для CM5000-X-X-b

CM5000-LIC-BISS Поддержка BISS (Basic Interoperable Scrambling System)

CM5000-LIC-AAC Кодирование аудио MPEG-2/MPEG-4 AAC-LC

CM5000-LIC-AACHEV2 Кодирование аудио HEV1-AAC, HEV2-AAC

CM5000-LIC-DLBE-ALL Кодирование Dolby Digital E до DD/DD+ или AAC

CM5000-LIC-DLB-DD+ Кодирование Dolby Digital / Dolby Digital Plus

CM5000-LIC-DVBSUB Поддержка мультиплексирования «внешних» (получаемых через IP интерфейс) DVB субтитров (от 1 до 4 PID) в выходной поток MPEG-2 TS

CM5000-LIC-SCI Поддержка режима бесшовной вставки канала

	SD	HD	MPEG-2 4:2:0 & 4:2:2	MPEG-4 4:2:0 8-bit	MPEG-4 4:2:2 8-bit	MPEG-4 4:2:2 10-bit	Max Bitrate (Mbps)	Audio mono channels	External AES Inputs	External Analog Inputs	DVB-S/S2 modulator (IF-band)	DVB-S/S2 modulator (L-band)	FEC	BISS
Single Channel														
CM5000-1-SD-b	•		Opt	•	Opt		20	4	Opt	Opt			Opt	Opt
CM5000-1-HD-b	•	•	Opt	•	Opt		20	4	Opt	Opt			Opt	Opt
CM5000-1-SD-8	•		•	•	Opt		40	8	Opt	Opt			•	•
CM5000-1-HD-8	•	•	•	•	Opt		40	8	Opt	Opt			•	•
CM5000-1-HD-8- EVO	•	•	•	•	Opt	Opt	40	8	Opt	Opt			•	•
CM5000-1-HD-10- AES	•	•	•	•	•	•	110	16	•	Opt			•	•
Single Channel with Built-in modulator														
CM5000-1-SD-8- MLB	•		•	•	Opt		40	8	Opt	Opt			•	•
CM5000-1-HD-8- MLB	•	•	•	•	Opt		40	8	Opt	Opt			•	•
CM5000-1-HD-8- MLB-EVO	•	•	•	Opt	Opt	Opt	40	8	Opt	Opt			•	•
CM5000-1-HD-10- MLB-AES	•	•	•	•	•	•	110	16	•	Opt			•	•
CM5000-1-SD-8- MIF	•		•	•	Opt		40	8	Opt	Opt	•		•	•
CM5000-1-HD-8- MIF	•	•	•	•	Opt		40	8	Opt	Opt	•		•	•
CM5000-1-HD-10- MIF-AES	•	•	•	•	•	•	110	16	•	Opt	•		•	•
Dual Channels														
CM5000-2-SD-b	•		Opt	•	Opt		20	8	Opt	Opt			•	•
CM5000-2-HD-b	•	•	Opt	•	Opt		20	8	Opt	Opt			•	•
CM5000-2-SD-8	•		•	•	Opt		40	16	Opt	Opt			•	•
CM5000-2-HD-8	•	•	•	•	Opt		40	16	Opt	Opt			•	•
CM5000-2-HD-8- EVO	•	•	•	•	Opt	Opt	40	16	Opt	Opt			•	•
CM5000-2-HD-10	•	•	•	•	•	•	110	32	Opt	Opt			•	•