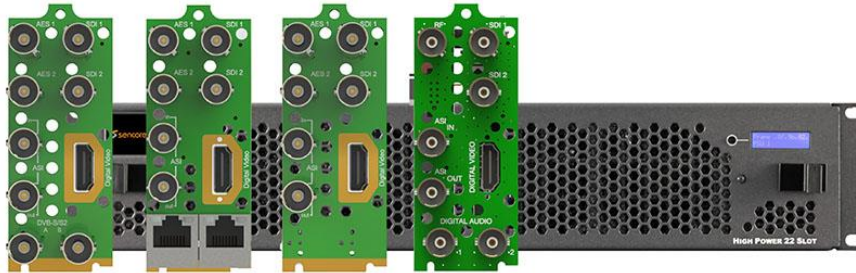


AG 4400 – профессиональный приемник-декодер для шасси openGear



Приемник-декодер Sencore AG4400, выполненный в виде карты для шасси Sencore openGear, представляет собой компактное решение для высококачественного декодирования. Шасси Sencore openGear (19", 2RU) позволяет установить до 10 карт приемников-декодеров.

Приемник-декодер обеспечивает декодирование видео SD/HD, MPEG-2/MPEG-4, а также поддержку до 4 аудио сервисов. Наличие дополнительных возможностей для обработки аудио делает Sencore AG 4400 прекрасным решением, позволяющим соответствовать самым последним техническим требованиям, таким как «звук вокруг», стерео и SAP сервисы.

Приемник-декодер может быть оборудован входными интерфейсами MPEGoIP, ASI, DVB-S/S2, 8VSB/QAM-V и DVB-T/T2/C/C2/ISDB-T, одним слотом для CAM-модуля, а также поддерживать BISS-1/E.

Благодаря встроенным IP IN/OUT, DVB-S/S2, DVB-T/T2/C/C2 и ASI интерфейсам, а также поддержке основных форматов кодирования, AG 4400 является экономичным решением для многоканального декодирования и мониторинга. Кроме того, все пользователи оборудования Sencore всегда могут рассчитывать на помощь высококлассной команды специалистов технической поддержки.

Области применения

- **Системы многоканального мониторинга**
Создание компактных и экономичных систем для мониторинга любого вида контента в режиме реального времени.
- **Декодирование и дескремблирование**
Прием передаваемых через DVB-S/S2 сети видеосигналов и дескремблирование BISS 1/E, а также возможность установки двух слотов для CAM-модулей на карте приемника-декодера. Наличие IP и ASI интерфейсов для вывода транспортных потоков. Шасси Sencore openGear (19", 2RU) позволяет разместить до 10 карт приемников-декодеров одновременно.
- **Прием и использование местных эфирных каналов**
Прием местных эфирных телевизионных каналов для использования в собственных сетях вещания и передачи на удаленные станции по сетям IP. Мощный программный фильтр сервисов позволяет передавать и использовать только необходимые программы и сервисы.
- **Преобразование между IP и ASI интерфейсами**
Обеспечение взаимодействия между новыми и старыми моделями вещательного оборудования при фильтрации и дескремблировании данных.

Основные возможности

- Простой, интуитивно-понятный веб интерфейс.
- Расширенная поддержка автоматизации через SNMP, а также HTTP API и Syslog
- Полная совместимость с приемниками Sencore семейства MRD
- Поддержка основных видеоформатов:
 - MPEG-2 или H.264, HD или SD
 - Автоопределение видеоформата и моментальное переключение
- Встроенный вход/выход ASI
- Вывод вспомогательных данных ANC и VBI
- Декодирование до 4 аудиосервисов или сквозная передача через SDI с поддержкой всех основных аудиоформатов
- Два видеовыхода SDI с поддержкой автопереключения
- Доступные входы IP и RF (DVB-S/S2 и DVB-T/T2/C/C2/ISDB-T интерфейсы)
- Наложение скрытых заголовков и субтитров
- Дружественный web интерфейс
- Контроль и мониторинг через SNMP

Технические характеристики

Базовые модули приемника AG 4400

- **AG 44021A** - ASI IN/OUT, SDI выходы, дискретное аудио, поддержка Genlock
- **AG 44020A** - ASI IN/OUT, SDI выходы, дискретное аудио

ASI вход/выход

- ASI вход - 1x 75Ω BNC
- ASI выход - 1x 75Ω BNC
- Поддерживаемая скорость - 250 Кбит/с - 200 Мбит/с

Видео

Базовое декодирование SD 4:2:0

- Профили и уровни:
 - MPEG-2 MP@ML
 - H.264 до HP@L3

Опция декодирования HD 4:2:0 (AG 44710)

- Профили и уровни:
 - MPEG-2 MP@HL
 - H.264 до HP@L4.2

Дополнительные базовые функции

- Режимы синхронизации:
 - Синхронизация по PCR
 - Синхронизация от внешнего источника (для AG 44021A)
- Преобразование формата изображения - Letterbox, Center-Cut, Anamorphic с ручной установкой.
- Автоматический выбор – в соответствии с кодом AFD
- Выходные форматы
 - 1920x1080i @ 25, 29.97, 30
 - 1920x1080p @ 23.97, 24, 25, 29.97, 30
 - 1280x720p @ 50, 59.94, 60
 - 720x576i @ 25
 - 720x480i @ 29.97
- Выходные интерфейсы
 - SD/HD-SDI – 2x 75Ω BNC
 - Цифровой выход – 1x HDMI

Поддержка видео вставок

- Наложение скрытых субтитров – CEA-608, CEA-708 или SCTE-20
- Наложение DVB субтитров – HD/SD с авто масштабированием (EN 300743)

Аудио

Базовые функции декодирования аудио

- Число аудиосервисов:
 - 2 (базовая конфигурация)
 - Расширение до 4 (опция)
- Поддерживаемые аудиокодеки:
 - Dolby Digital (AC-3) & Plus (EAC-3)
 - AAC-LC, HE-AAC, & HE-AACv2
 - MPEG1L2 & MPEG2L2
 - Linear PCM & Dolby E (Pass-through)
- Выходные форматы:
 - Цифровой (Digital Pass-through)
 - PCM (Downmixed для 5.1 Sources)
 - Аналоговый (Downmixed для 5.1 Sources)
- Задержка/ускорение аудио:

- На сервис +100/-35 ms

Опция декодирования 4 аудио сервисов (AG 44840)

- Позволяет декодировать 2 аудио сервиса дополнительно к базовой конфигурации. Общее число декодируемых сервисов – 4

Опция декодирования дискретных аудио каналов (AG 44851)

- Позволяет декодировать отдельные аудио каналы для 5.1 Sources

Базовые аудиовыходы

- Выходы AES - 2x 75Ω BNC
- Вложенные в SDI аудио – до 4 аудио пар

Обработка дополнительных данных

- Типы данных SDI ANC
 - AFD (SMPTE 2016)
 - Скрытые субтитры (CEA-708)
 - OP-47 (SMPTE RDD-08)
 - SMPTE RDD-11
 - VANC Passthrough (SMPTE 2038)
 - SCTE 127 (SMPTE 2031)
 - EN301775 (SMPTE 2031)
 - Time Code (SMPTE 12M-2)
- Вывод VBI данных (SDI/Composite)
 - Субтитры Line 21 (CEA-608)
 - TVG2X, AMOL-48/96 (SCTE-127)
 - Teletext/WSS/VPS (EN301775)

Опция преобразования SCTE 35 в SCTE 104 (AG 44992)

Опция интерфейса Cablelabs ESAM POIS для управления SCTE35 (AG 44993)

Дополнительные возможности

Опция дескремблирования BISS (AG 44921)

- Поддерживаемые режимы - Mode 1, Mode E, Injected ID
- Мультисервисное дескремблирование (Multi-BISS) - до 12 отдельных ключей с лицензией

Опция фильтрации PID/Service (AG 44928)

- Создание 10 независимых транспортных потоков (MPTS или SPTS), выходящих через IP или ASI интерфейсы
 - Восстановление PAT (стандарт DVB)
 - Прозрачный режим для PMT, CAT, NIT (стандарт DVB)
 - Восстановление PAT, SDT (стандарт DVB)
 - Прозрачный режим для PMT, CAT, NIT, EIT, RST, TDT, TOT (стандарт DVB)

Опция мультисервисного дескремблирования DVB-CI (AG 44991)

- С модулем DVB-CI - позволяет выполнять мультисервисное дескремблирование с помощью CAM модулей

Модуль IP вход/выход

- Интерфейс - 2x RJ45, 10/100/1000 автоопределение
- Входной формат:
 - 2x UDP или RTP
 - Постоянная скорость или Null-Stripped
 - Поддержка RTP
 - Поддержка SMPTE 2022/CoP3 FEC
- Выходной формат – 10x UDP
- MPE деинкапсуляция
 - До 2 PID
 - До 60 Мбит/с на MPE PID
- IP инкапсуляция - от 1 до 7 TS пакетов на 1 IP пакет
- Адресация - Unicast или Multicast
- Поддержка IGMP - версия 1, 2 & 3
- Скорость – от 250 Кбит/с до 200 Мбит/с
- **Опция выходного FEC для MPEG/IP (AG 46925)**
- RTP с SMPTE 2022/CoP3

Модуль демодулятора DVB-S/S2 (AG 44116A)

- Интерфейс - 2x 75Ω F-тип
- Диапазон частот - 950-2150 МГц
- Символьная скорость – от 1 до 45 Мс/с
- Режим модуляции DVB-S - QPSK (для всех FEC)
- Режим модуляции DVB-S2 - QPSK/8PSK (для всех FEC), опция 16/32APSK
- Питание LNB - Off/13/14/18/19VDC @ 450mA
- Поддержка пилот-тона - 22 КГц On/Off
- **Опция расширенного DVB-S2 (AG 26916)**
- Режимы модуляции - 16ASPK/32APSK (для всех FEC)
- Поддержка демодуляции VCM
- Поддержка многопоточной модуляции (один ISI)

Модуль демодулятора DVB-S/S2 с DVB-CI (AG 44137A)

- Интерфейс – дополнительный 1 слот DVB-CI CAM
- Без опции мультисервисного дескремблирования – дескремблирование только декодируемого сервиса
- С опцией мультисервисного дескремблирования количество дескремблируемых сервисов определяется CAM – модулем

Модуль демодулятора DVB-S/S2/S2X (AG 44116B)

- Интерфейсы: 2x 75Ω F-Туре
- Частотный диапазон: 950-2150 MHz
- Символьная скорость:
 - 1-72 MSps с 8PSK/QPSK
 - 1-60 Msps с 16APSK и выше
- DVB-S: QPSK (All FEC Rates)
- DVB-S2/S2X: QPSK/8PSK (All FEC Rates), 16/32APSK (опц)
- Питание LNB: Off/13/14/18/19VDC @ 450mA
- Поддержка пилот-тона 22 кГц – On/Off
- Поддержка Roll-off: 0.35, 0.25, 0.20, 0.15, 0.10, 0.05
- **Опция расширенного DVB-S2 (AG 44916)**
- Режимы модуляции 16ASPK/32APSK (все FEC)
- Поддержка режима VCM
- Поддержка многопоточной модуляции (один ISI)

Модуль демодулятора DVB-S/S2/S2X с DVB-CI (AG 44137B)

- Интерфейс – дополнительный 1 слот DVB-CI CAM
- Без опции мультисервисного дескремблирования – дескремблирование только декодируемого сервиса
- С опцией мультисервисного дескремблирования количество дескремблируемых сервисов определяется CAM – модулем

Модуль демодулятора 8VSB/QAM-B (AG 44101A)

- Интерфейс - 75Ω F-тип
- Частотный диапазон - от 50 до 1000 МГц
- Чувствительность - от -34 до +40 дБмВ (соответствие A74)
- Стандарт 8VSB - ATSC A/53E
- Частотный план 8VSB - Broadcast
- Стандарт QAM - ITU Annex B/SCTE DVS-031
- Частотный план QAM - FCC, IRC, HRC
- Форматы QAM - QAM64, QAM256

Модуль демодулятора DVB-T/T2/C/C2/ISDB-T (AG 44115A)

- Интерфейс – 1x75Ω F-Туре
- Частотный диапазон - 42-1002 МГц
- Полоса пропускания – 1.7 МГц, 5 МГц, 6 МГц, 7 МГц, 8 МГц
- Режимы модуляции:
 - DVB-T: QPSK, QAM16, QAM64 (для всех FEC)
 - DVB-T2: QPSK, QAM16, QAM64, QAM256 (для всех FEC)
 - DVB-C: QAM16, QAM32, QAM64, QAM128, QAM256 (для всех FEC)
 - DVB-C2: QAM16, QAM64, QAM256, QAM1024, QAM4096 (для всех FEC)
 - ISDB-T: QPSK, QAM16, QAM64 (для всех FEC)

Модуль демодулятора DVB-T/T2/C/C2/ISDB-T с DVB-CI (AG 44115B)

- Интерфейс – дополнительные два слота DVB-CI CAM
- Без опции мультисервисного дескремблирования – дескремблирование только декодируемого сервиса
- С опцией мультисервисного дескремблирования количество дескремблируемых сервисов определяется CAM – модулем

Управление

- Полный контроль через графический интерфейс
- Статусы и контроль через SNMP
- Syslog
- Управление через API

Электропитание

- Напряжение - 100-240 В 50/60 Гц
- Двойной резервированный блок питания

Эксплуатационные характеристики

- Температура для работы - от 0° до 50°C

Информация для заказа

AG 44020A - Модуль декодера, поддержка SD 4:2:0 H.264/MPEG-2

AG 44021A - Модуль декодера, поддержка SD 4:2:0 H.264/MPEG-2, Genlock

AG 44840 - Опция увеличения количества декодируемых аудиосервисов с 2 до 4

AG 44851 - Опция преобразования 5.1 аудио в PCM

AG 44710 - Опция декодирования HD видео

AG 44101A - Модуль демодулятора 8VSB/QAM

AG 44115A - Модуль демодулятора DVB-T/T2/C/C2/ISDB-T

AG 44115B - Модуль демодулятора DVB-T/T2/C/C2/ISDB-T с 2х CAM модулями

AG 44116A - Модуль демодулятора DVB-S/S2, 2 входа

AG 44116B - Модуль демодулятора DVB-S/S2/S2x, 2 входа

AG 44127A - Модуль Gigabit MPEG/IP I/O, 2 порта

AG 44137A - Модуль демодулятора DVB-S/S2, 2 входа с 1х CAM модулем

AG 44137B - Модуль демодулятора DVB-S/S2/S2x, 2 входа с 1х CAM модулем

AG 44921 - Опция поддержки BISS

AG 44916 - Опция расширенной поддержки DVB-S2/S2X (Miltistream, VCM, 16/32APSK)

AG 44925 - Опция поддержки FEC для выхода MPEG/IP

AG 44928 - Опция фильтрации PID/Сервисов

AG 44991 - Опция мультисервисного дескремблирования

AG 44992 - Опция преобразования меток SCTE 35->104

AG 44993 - Опция поддержки интерфейса Cablelabs ESAM POIS