



...связь с будущим



Описание изделия Тип OS xxx



IP-стример **WISI STREAMLINE** DVB-IP-GATEWAY типа OSxxx

- Модульная платформа для передачи потокового видео в формате DVB-MPEG
- Поддержка до 6 входных DVB-модулей
- Поддержка стандартов DVB-S, DVB-S2, DVB-C, DVB-T, DVB-ASI и DVB кодер
- Ремultipлексирование транспортных потоков MPTS/SPTS и агрегация каналов GigE
- 6 CI слотов (поддержка профессиональных CAM-модулей) для источников кодированного сигнала
- Поддержка CAM-модулей для всех применений
- Передача потокового видео в формате MPEG-TS по протоколу UDP
- Отдельный порт Ethernet (10/100 Мбит/с) обеспечивает интерфейс управления
- Настройка конфигурации через Web-интерфейс
- Использование в магистральных сетях и абонентских сетях IPTV

Описание

Концепция

IP-стример для преобразования транспортных видео потоков в формате DVB. Модульная платформа имеет 6 входных слотов для подключения различных входных модулей формата DVB, например DVB-S, DVB-T, S2, ASI, SDI или AV кодировщик, и т.д. Каждый входной канал оборудован слотом модуля общего интерфейса (CI).

Каждый транспортный поток инкапсулируется в IP-пакеты. При помощи встроенного, управляемого коммутатора осуществляется агрегация этих транспортных потоков DVB-IP в выходной поток, который затем может передаваться по магистральным сетям в режиме многопрограммного транспортного потока (MPTS) и по абонентским сетям в режиме однопрограммного транспортного потока (SPTS).

Все функции IP-стримера WISI типа OSxxx можно настроить через Web-интерфейс, который обеспечивает доступ ко всем ВЧ и IP параметрам, а также параметрам настройки декодера для CI-интерфейсов источников входных сигналов.

В зависимости от конфигурации система создает транспортные потоки MPTS и SPTS. Кроме этого система поддерживает протокол анонсирования сеанса (SAP) и протокол описания сеанса (SDP) которые обеспечивают простой выбор программ на телевизионных абонентских IPTV-приставках.

Выходной поток может быть передан по любой защищенной IP-инфраструктуре. Правильный подбор маршрутизаторов и коммутаторов позволяет обеспечить высокое качество услуг (QoS) для передачи сигнала на телевизионные абонентские IPTV-приставки.

Общий интерфейс (CI):

IP-стример имеет 6 CI слотов, которые расположены на передней панели стримера. Возможно подключение простых и профессиональных CAM-модулей. Профессиональные CAM-модули, при условии поддержки контент-провайдером, обеспечивают декодировку нескольких программ в одном потоке данных. Количество декодируемых программ в транспортном потоке определяется количеством лицензий, приобретенных у провайдера услуг.

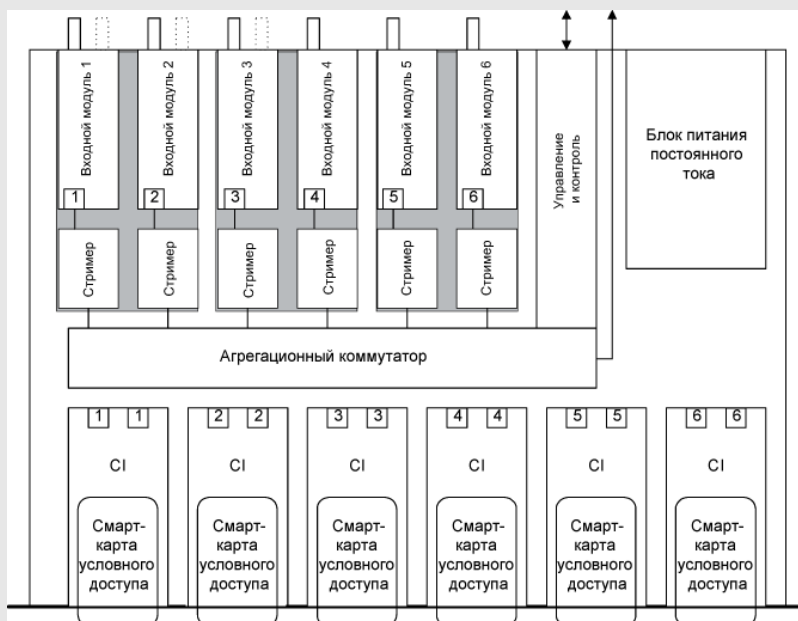


WISI Communications GmbH & Co. KG
Empfangs- und Verteiltechnik
P.O. BOX 1220
75219 Niefern-Oeschelbronn, ГЕРМАНИЯ
Телефон: +49/(0)7233/66-280
Факс: +49/(0)7233/66-350
www.wisi.de
export@wisi.de

Компания WISI оставляет за собой право вносить технические изменения в данный продукт и не несет ответственности за любые неточности, встречающиеся в данном документе.
084 079 / 01.09

...связь с будущим

Блок-схема



Технические характеристики входных модулей

ASI вход/выход, двойной ASI вход

ASI вход приемника

Формат данных	DVB A010 ASI-C, стандарт EN50083-9
Скорость передачи данных	270 Мбит/с
Режим ASI	Пакетный или непрерывный
Формирование пакетов	188 / 204 байт в пакете
Чувствительность	200 мВ (p-p)
Максимальный уровень сигнала	880 мВ (p-p)
Входное полное сопротивление	75 Ом
Входные возвратные потери	≥ 17 дБ (в полосе частот 27 – 270 МГц)
Индикатор подключения	Светодиодный индикатор на пер. панели

Выход LVTTTL

Формат данных	DVB-SPI (LVTTTL), стандарт EN50083-9
Формирование пакетов	188 / 204 байт в пакете

ASI передатчик

Вход LVTTTL	
Формат данных	DVB-SPI (LVTTTL), стандарт EN50083-9
Формирование пакетов	188 / 204 байт в пакете

ASI выход

Формат данных	DVB A010 ASI-C, стандарт EN50083-9
Формирование пакетов	188 / 204 байт в пакете
Скорость передачи данных	270 Мбит/с
Режим ASI	Пакетный
Уровень сигнала	800 мВ (p-p)
Входное полное сопротивление	75 Ом
Детерминированный джиттер	10%



WISI Communications GmbH & Co. KG
 Empfangs- und Verteiltechnik
 P.O. BOX 1220
 75219 Niefern-Oeschelbronn, ГЕРМАНИЯ
 Телефон: +49(0)7233/66-280
 Факс: +49(0)7233/66-350
 www.wisi.de
 export@wisi.de

Компания WISI оставляет за собой право вносить технические изменения
 в данный продукт и не несет ответственности за любые неточности,
 встречающиеся в данном документе.
 084 079 / 01.09

...связь с будущим

Кодировщик аудио / видео транспортного потока

Видео вход

Формат входного сигнала	Композитный PAL
Уровень входного сигнала	1 Вpp
Входное полное сопротивление	75 Ом
Регулировка усиления	АРУ (отключаемая)
Входной фильтр защиты от наложения спектров	Режекторный или гребенчатый
Стандарт кодирования	MPEG 2 ISO/IEC 13818-2 MP@ML (4:2:2)
Скорость передачи данных	6 Мбит/сек
Поддерживаемые разрешения	Full D1, 3/4 D1, 2/3 D1, 1/2 D1, SIF, QSIF
Размер изображения	По горизонтали До 720 пикселей / шаг 32 пикселя По вертикали До 576 пикселей / шаг 32 пикселя
Тип кодирования изображения	I, P, B
GOP-структура	IIIIIII, IPPPPPPPP IBPBPBPBP, IBPBPBPBP

Аудио вход

Формат входного сигнала	Аналоговый (левый, правый) 83-9
Уровень входного сигнала	500 мВэфф / 600 Ом
Частота дискретизации	32 / 44,1 / 48 кГц
Предыскажение	50 / 57 мкс / CCITT J.17
Стандарт кодирования	MPEG 1 L1/2 ISO/IEC 13818-3
Скорость передачи данных	До 448 кбит/с
Индикатор подключения	Светодиодный индикатор на передней панели

Выход транспортного потока

Транспортный поток	MPEG 2
Системное мультиплексирование	ISO/IEC 13818-1
Таблицы	PAT и PMT
Системная скорость передачи данных	27 Мбит/с
Рабочий режим	CBR (постоянный битрейт), VBR (переменный битрейт)



Технические
характеристики
входных модулей

DVB-S2

Входное полное сопротивление	75 Ом
Диапазон частот входного сигнала	950 - 2150 МГц
Шаг частоты входного сигнала	1 МГц
Входные возвратные потери	Не менее 8 дБ
Частота / диапазон ПЧ	Нет (нулевая ПЧ)
Уровень входного сигнала	47 – 70 дБмкВ
АРЧ	±10 МГц
Тип модуляции	QPSK, 8PSK
Символьная скорость	10 – 30 Мсим/с
Фильтр	Найквиста $\sqrt{\cos}$
Спад АЧХ	20% / 25% / 35%
Внешний код прямой коррекции ошибок (FEC)	Код БХЧ
Внутренний код прямой коррекции ошибок (FEC)	LDPC R=1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
Формат данных	EN302307
Инверсия спектра	C-/KU диапазон
Битовая скорость	56 Мбит макс.
Индикатор подключения	Светодиодный индикатор на передней панели

DVB-S, DVB-S двойной

Входное полное сопротивление	75 Ом
Диапазон частот входного сигнала	950 - 2150 МГц
Шаг частоты входного сигнала	1 МГц
Входные возвратные потери	Не менее 8 дБ
Частота / диапазон ПЧ	Нет (нулевая ПЧ)
Уровень входного сигнала	47 – 70 дБмкВ
АРЧ	±5 МГц
Тип модуляции	QPSK
Символьная скорость	2 – 45 Мсим/с
Фильтр	Найквиста $\sqrt{\cos}$
Спад АЧХ	35%
Внутренний код прямой коррекции ошибок (FEC)	сверточный, K=7, R=1/2, 2/3, 3/4, 4/5, 6/7, 7/8, 8/9
Внешний код прямой коррекции ошибок (FEC)	Код Рида-Соломона (204, 188, 8)
Инверсия спектра	C-/KU band
Интерливинг	Сверточный, I=12
Индикатор подключения	Светодиодный индикатор на передней панели



WISI Communications GmbH & Co. KG
Empfangs- und Verteiltechnik
P.O. BOX 1220
75219 Niefern-Oeschelbronn, ГЕРМАНИЯ
Телефон: +49/(0)7233/66-280
Факс: +49/(0)7233/66-350
www.wisi.de
export@wisi.de

Компания WISI оставляет за собой право вносить технические изменения в данный продукт и не несет ответственности за любые неточности, встречающиеся в данном документе.
084 079 / 01.09

...связь с будущим

Технические
характеристики
входных модулей

DVB-T

Входное полное сопротивление	75 Ом
Диапазон частот входного сигнала	146 - 858 МГц
Шаг частоты входного сигнала	250 МГц
Сдвиг частоты 8 МГц	±166,67 кГц
7 МГц	±125 кГц
Входные возвратные потери	Не менее 9 дБ
Уровень входного сигнала	40 – 90 дБмкВ
Диапазон ПЧ	7 / 8 МГц
Тип модуляции	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Спектр COFDM	2k-FFT, 8k-FFT
Защитный интервал	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Прямая коррекция ошибок (FEC)	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Индикатор подключения	Светодиодный индикатор на передней панели

DVB-C

Входное полное сопротивление	75 Ом
Диапазон частот входного сигнала	47 - 862 МГц
Шаг частоты входного сигнала	250 МГц
Входные возвратные потери	Не менее 8 дБ
Уровень входного сигнала	45 – 75 дБмкВ
Инверсия спектра	Вкл., выкл.
Тип модуляции	16, 32, 64, 128, 256 QAM
Символьная скорость	1,75 – 7,125 Мсим/с
Индикатор подключения	Светодиодный индикатор на передней панели



WISI Communications GmbH & Co. KG
Empfangs- und Verteiltechnik
P.O. BOX 1220
75219 Niefern-Oeschelbronn, ГЕРМАНИЯ
Телефон: +49/(0)7233/66-280
Факс: +49/(0)7233/66-350
www.wisi.de
export@wisi.de

Компания WISI оставляет за собой право вносить технические изменения в данный продукт и не несет ответственности за любые неточности, встречающиеся в данном документе.
084 079 / 01.09

...связь с будущим

Технические характеристики

Легенда

SAP = протокол анонсирования сеанса
SDP = протокол описания сеанса

Процессор транспортного потока

Режим многопрограммного транспортного потока (MPTS)

- Блокировка отдельных ПИД
- Отсутствие модификации входящих таблиц (P)SI
- Отсутствие протоколов SAP/SDP

Модуль стримера

- Режим однопрограммного транспортного потока (SPTS)
- до 32 различных потоков SPTS, общая скорость передачи данных до 90 Мбит/с
- каждый SPTS поток синтезируется из отдельных компонентов входящего транспортного потока, например, видео, аудио, телетекст, данные
- динамическое создание таблиц PAT, PMP и SDT
- динамическое создание протокола SAP/SDP (стандарт multicast)

Выход

Протокол	Ethernet
Скорость передачи данных	1000 Мбит/с
Дуплексный режим	Полный
Версия IP-протокола	4
Потоковый протокол	MPEG-TS через UDP
Номер пакета транспортного потока	7

Соответствие требованиям стандартов

ISO 639	Code for the Representation of Names of Languages (Коды для представления названий языков)
ISO/IEC 13818-1	Information technology – Generic coding of moving pictures and associated audio informations – Systems (Информационные технологии. Обобщенное кодирование аудиовизуальной информации – Системы)
IETF RFC 791	IP v4 (IP-протокол 4 версии)
IETF RFC 768	User Datagram Protocol (UDP) (Протокол дейтаграмм пользователя (UDP))
IETF RFC 793	Transmission Control Protocol (TCP) (Протокол управления передачей (TCP))
IETF RFC 1065	Structure and identification of management information for TCP/IP-based internets. SNMP v1 (Структура и определение управляющей информации для сетей, работающих по протоколу TCP/IP. Протокол SNMP версии 1)
IETF RFC 1066	Management information base for network management of TCP/IP-based internets. SNMP v1 (Управляющая информация для управления сетями, работающих по протоколу TCP/IP. Протокол SNMP версии 1)
IETF RFC 1067	A simple network protocol. SNMP v1 (Простой протокол управления сетью. SNMP версии 1)
IETF RFC 1901	Introduction to community-based SNMP v2 (Вступление к описанию протокола SNMP версии 2)
IETF RFC 1908	Coexistence between Version 1 and Version 2 of the internet standard network management framework. (Совместимость версий 1 и 2 простых протоколов управления сетью)
IETF RFC 2615	Hypertext Transfer Protocol (HTTP / 1.1) (Протокол передачи гипертекста (HTTP / 1.1))



WISI Communications GmbH & Co. KG
Empfangs- und Verteiltechnik
P.O. BOX 1220
75219 Niefern-Oeschelbronn, ГЕРМАНИЯ
Телефон: +49(0)7233/66-280
Факс: +49(0)7233/66-350
www.wisi.de
export@wisi.de

Компания WISI оставляет за собой право вносить технические изменения в данный продукт и не несет ответственности за любые неточности, встречающиеся в данном документе.
084 079 / 01.09

...связь с будущим

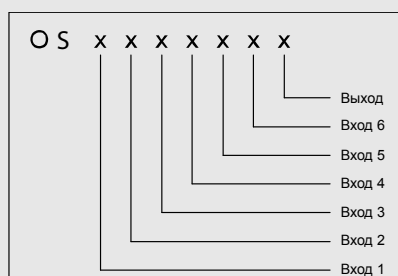
ETSI EN 300421	Digital Video Broadcasting (DVB); Framing structure, channel coding and modulation for 11/12 GHz satellite services. (Цифровое телевизионное вещание (DVB). Структура кадров, канальное кодирование и методы модуляции в спутниковых службах частотного диапазона 11/12 ГГц)
ETSI EN 300429	Digital Video Broadcasting (DVB); Framing structure, channel coding and modulation for cable systems (Цифровое телевизионное вещание (DVB). Структура кадров, канальное кодирование и методы модуляции в системе кабельного телевидения)
ETSI EN 300468	Digital Video Broadcasting (DVB); Specification for Service Information (SI) in DVB systems. (Цифровое телевизионное вещание (DVB). Служебная информация в системах DVB)
ETSI EN 300744	Digital Video Broadcasting (DVB); Framing structure, channel coding and modulation for digital terrestrial television. (Цифровое телевизионное вещание (DVB). Структура кадров, канальное кодирование и методы модуляции в системе цифрового наземного телевидения.

Общие характеристики

Типы разъемов

ВЧ вход/выход	F
ASI вход	BNC
AV вход	BNC / Cinch
IP-стриминг	SFP
Управление/контроль	RJ45
Корпус	19 дюймовый 1 RU
Параметры электропитания	230 В переменного тока, 50/60 Гц
Диапазон рабочих температур	0 °C...+50°C

Информация для размещения заказа



Легенда
OSDS=OS-двойной стример
OSCl=OS-CI модули

Выбор типа входа:	0 – не используется 1 – DVB-S (одиночный) 2 – DVB-S (двойной) 3 – DVB-S2 (одиночный) 4 – DVB-T (одиночный) 5 – DVB-C (одиночный) 6 – AV – MPEG2 – кодер (одиночный) 7 – ASI – выход/выход (одиночный) 8 – ASI – вход (двойной) 9 – Ethernet – вход (одиночный) A – SDI-MPEG2-кодер (одиночный)
-------------------	--

Выбор типа выхода:	6 = 3 x OSDS + 0 x OSCl 7 = 3 x OSDS + 2 x OSCl 8 = 3 x OSDS + 4 x OSCl 9 = 3 x OSDS + 6 x OSCl
--------------------	--

Аксессуары

SFP - Адаптер FCLF-8521-3 (дополнительную информацию см. на веб-узле: www.finisar.com)

Пример выбора прибора

1111119 = стример с 6 x DVB-S, 3 x OSDS + 6 x OSCl



WISI Communications GmbH & Co. KG
Empfangs- und Verteiltechnik
P.O. BOX 1220
75219 Niefern-Oeschelbronn, ГЕРМАНИЯ
Телефон: +49/(0)7233/66-280
Факс: +49/(0)7233/66-350
www.wisi.de
export@wisi.de

Компания WISI оставляет за собой право вносить технические изменения в данный продукт и не несет ответственности за любые неточности, встречающиеся в данном документе.
084 079 / 01.09

...связь с будущим