

TNS544 – переключатель резерва транспортных потоков TSoIP



Переключатель транспортных потоков TSoIP Nevision TNS544 является идеальным решением для интеллектуального переключения с резервированием между транспортными потоками MPEG в IP или гибридных IP / ASI сетях.

Переключатель транспортных потоков Nevision TNS544 снижает расходы на организацию резервирования, предлагая до четырех бесшовных коммутаторов в одном шасси 1RU. Гибкий выбор интерфейсов (ASI / IP / SDH / SONET) устраняют необходимость в дополнительном оборудовании для адаптации интерфейса, снижая затраты и риск отказа оборудования сторонних производителей. Это максимально увеличивает время безотказной работы вещательных служб, постоянно отслеживая все входы и бесшовно переключаясь на резервный источник, если обнаружены ошибки или пропадет сигнал.

Nevion TNS544 поддерживает мощные IP-инструменты для FEC, обеспечения качества обслуживания (ToS / CoS), VLAN и маршрутизации.

Вся продукция Nevision nSure может быть настроена с помощью удобного веб-интерфейса и способна взаимодействовать с системами сетевого управления. Плановые обновления ПО могут выполняться посредством Connect, VideoPath или любой другой системой сетевого управления (NMS).

Преимущества

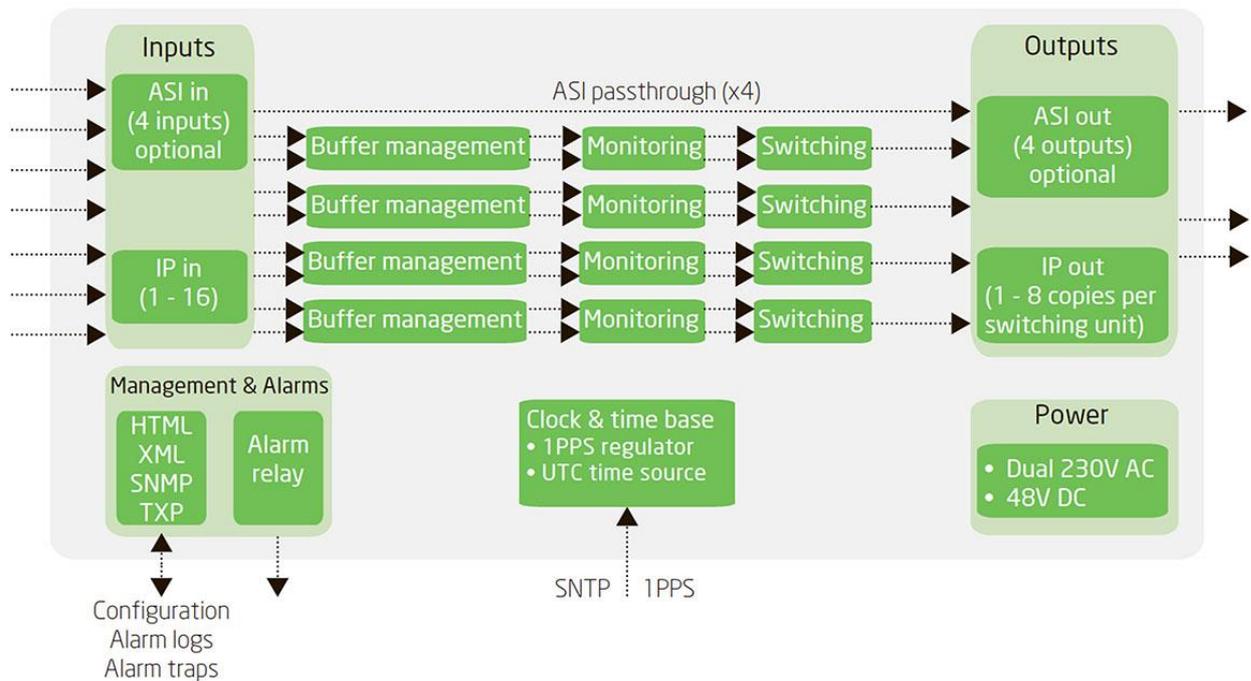
- Nevision TNS541 гарантирует доставку высококачественного видеоконтента, обеспечивая круглосуточный мониторинг, расширенный анализ и переключение на резерв.
- Nevision TNS541 не зависит от системы управления и работает в качестве автономного контрольного переключателя резерва с простым в использовании веб-интерфейсом для доступа и управления.
- Nevision TNS541 контролирует оба входящих транспортных потока MPEG-2 TS на целостность и для переключения на резерв на основе настраиваемых критериев.

Применения

- Сети ASI/IP, требующие высочайший класс надежности
- Сети спутникового, наземного и кабельного цифрового вещания
- Бесшовное переключение в сетях DVB-T/T2 SFN

Возможности

- Интеллектуальное бесшовное переключение между несколькими входными сигналами
- Многорежимная работа для адаптивной обработки транспортных потоков TS (SFN / независимость от нулевых пакетов / TS / PID)
- Гибкие настройки переключения
- Конфигурируемые пользователем критерии переключения
- Мониторинг транспортного потока и обнаружение ошибок на входе на основе ETR 101 290
- Бесшовное переключение на резерв в сетях SFN и DVB-T2
- Ведущая в отрасли поддержка технологий IP-видео
- Коррекция ошибок FEC по входу и выходу
- Двойной интерфейс GbE
- Двойной блок питания
- Простое и удобное конфигурирование и управление



Бесшовное переключение транспортных потоков

Бесшовное переключение между входными потоками без подрывов на выходе. Входные потоки анализируются и выравниваются для исключения различий в задержке.

Бесшовное переключение в SFN

Синхронизированное и бесшовное переключение между двумя различными потоками SFN или потоками T2MI обеспечивает непрерывную синхронизацию модуляторов в сети SFN.

Адаптивная обработка транспортных потоков

Транспортные потоки могут быть сопоставлены и выровнены по нескольким критериям. Nevision TNS544 может выполнять регулярное сопоставление TS или использовать информацию SFN для сопоставления. При необходимости устройство может игнорировать распределение нулевых пакетов или сопоставлять потоки в соответствии с определенным пользователем PID.

Гибкие критерии переключения

Легко настраиваемые критерии переключения для обеспечения максимальной гибкости. Ручное или автоматическое переключение на основе ошибок по ETR 290 позволяет адаптировать режим переключения на резерв.

Надежность и безотказность

Двойной источник питания для повышения надежности. Релейный обход по ASI обеспечивает прохождение сигнала в случае пропадания питания или аварии источника питания.

Масштабируемость

Nevision TNS544 предлагает гибкую настройку входов, количества переключателей и выходов. Может поставляться с четырьмя коммутационными модулями в шасси. Каждый переключатель поддерживает до четырех входов. Разница задержек между входами автоматически компенсируется, обеспечивая бесшовное переключение и предотвращая перебои в вещании.

Расширенные возможности IP

Nevion TNS544 поддерживает одноадресную и многоадресную IP-рассылку (unicast/multicast), а также дублирование на выходе. Транспортный поток может быть отправлен на несколько IP-адресов одноадресной или многоадресной рассылки. Поддерживаются мощные IP-инструменты для FEC, обеспечения качества обслуживания (ToS / CoS), VLAN и маршрутизации.

Мониторинг транспортного потока

Непрерывный и одновременный мониторинг и обнаружение ошибок во входных сигналах для обеспечения безошибочной и бесперебойной работы. Обнаружение ошибок выполняется согласно ETR 101 290 уровни контроля 1 и 2.

Удобное конфигурирование

Пользовательский интерфейс Nevion TNS544 прост и очень интуитивен, он разработан, чтобы помочь оператору быстро настроить устройство. Работая в любом веб-браузере, графический интерфейс управления может быть доступен с любого компьютера.



Характеристики

Интерфейсы транспортных потоков

- Gigabit Ethernet
 - 16 транспортных потоков через IP (TSoIP)
 - 2 x 100/1000Base-T Ethernet, 1 x SFP
 - Разъемы: 2 x RJ45 (100/1000Base-T), SFP
 - Инкапсуляция: SMPTE 2022 -1/2
 - Протоколы: IEEE 802.3 Ethernet, VLAN (802.1Q), ARP, IPv4, UDP, TCP, RTP, IGMPv2/3
- DVB-ASI (опция)
 - Входы: 4 DVB ASI (EN 50083-9, Annex B)
 - Выходы: 4 выхода DVB ASI
 - Длина пакета: 188 или 204 байт
 - Режимы: Burst и Spread
 - Разъем: Female BNC, 75 Ohm

Возможности переключателя

- Количество переключателей: 1-4 на шасси
- Количество входов на переключатель: 2-4 входных TS на переключатель
- Конфигурации переключателя: 2:1, 3:1 или 4:1
- Количество выходов на переключатель: 4 выхода TS на шасси с 1-8 копиями TS на переключатель
- Максимальная скорость потоков через IP: 16 (4x4), каждый до 200Mbps
- Режимы переключения: ручной или автоматический с приоритизацией входов
- Режимы обработки:
 - Транспортный поток
 - Игнорирование нуль пакетов
 - SFN с использованием MIP (DVB-T) и T2-MI (DVB-T2)
 - По PID
- Задержка потоков: автоматическая или ручная компенсация
- Переключение между потоками SFN с выравниванием между пакетами от двух мультиплексоров CP525 cMUX с сохранением пакетов MIP
- Переключение между потоками T2MI от двух шлюзов CP560 DVB-T2 с сохранением временных меток T2

Monitoring & alarms

- Мониторинг
 - ETR101 290 уровень 1 для всех входов
 - Настраиваемые критерии
 - Эффективная и общая скорость всех PID
 - Анализ сервисов (ID, имя и компоненты)
 - Анализ PID (тип, скремблирование и скорость)
 - Графическое представление
 - Мониторинг скорости по PID с min/max для каждого PID
- Аварийные сообщения и Log файл
 - Стандартизировано в соответствии с ITU-T X.733
 - Конфигурирование приоритетов (индивидуальный, уровень PID, уровень сервиса, уровень входа)
 - Сохранение до 10.000 событий (циклическое)
 - Конфигурируемый и экспортируемый журнал (XML, CSV)

Синхронизация времени

- Вход времени 1PPS (50 Ohm female BNC)
- Время UTC по SNTP через интерфейс управления (RJ45)

Управление

- Порт управления 10/100 Base-T Ethernet
- Разъем: RJ45
- Управление через HTTP/WEB с помощью графического интерфейса
- Импорт и экспорт конфигурации в формате XML через HTTP

- SNMP агент для интеграции с Network Management System (NMS)
- Протоколы HTTP, XML, SNMPv2c
- Сигнальное реле 9 pin D-SUB. Поддерживается два реле; один с настраиваемым уровнем тревоги
- Сервисный порт USB version 1.1

Электропитание

- Входное напряжение 100-240V AC +/- 10%, 50/60 Hz
- Опция: -48V DC, двойной БП
- Мощность - 35W max

Физические характеристики

- Размер - 19", 1RU
- W x D x H – 210 x 300 x 44.5 mm
- Температура рабочая: 0C - 50C
- Влажность: 5% - 95% (без конденсации)

Информация для заказа

- TNS544-HW-AC2 - Шасси с двойным БП 100-240V AC.
- TNS544-HW-AC2-ASI-FBR - Шасси с двойным БП 100-240V AC с 4 проходными ASI.
- TNS544-SSFN - Бесшовное переключение SFN
- TNS544-SFNR - Захват скорости SFN
- TNS544-SFP - Работа одного SFP сокетa в шасси
- TNS544-FEC - Декодирование потоков FEC по входу и вставка FEC на выходе
- TNS544-SSWX (1-4) - Возможность работы от 1 до 4 переключателей