

Raisecom RAX711-R

Производитель: [Raisecom](#)



Описание

Серия Raisecom RAX711-R, как терминал нового поколения Ethernet / MPLS, оптимизирована для мультисервисного доступа и сети IP / MPLS. Он хорошо подходит для экономически эффективного доступа жилых домов, предприятий и мобильных операторов, а также поставщиков услуг, использующих сеть MPLS на последней миле. Серия RAX711-R предлагает высокую емкость в компактном размере (1RU высота и 1/2RU ширина), порты 2xGE в качестве линейной части, комбинированные порты 4xGE и порты 4xE1 в качестве клиентской части.

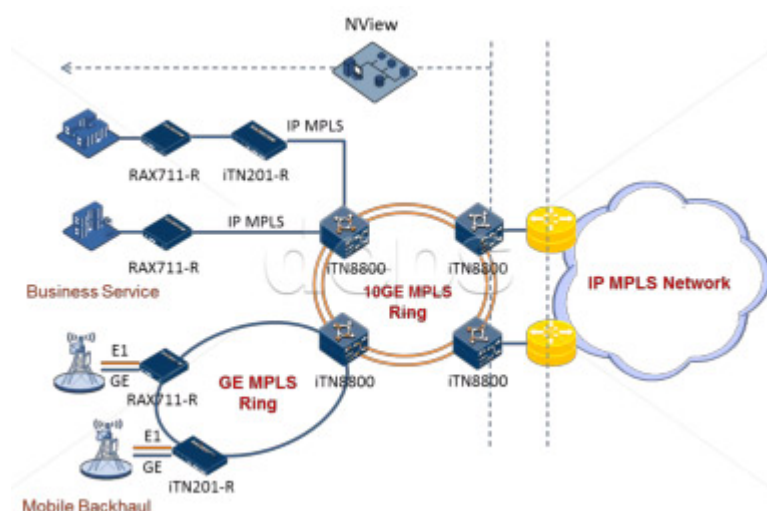
Серия RAX711-R обеспечивает всеобъемлющий и масштабируемый набор функций Layer 2 VPN (L2VPN), Layer 3 VPN (L3VPN), VRF-Lite, услуги PWE3 с маршрутизацией, MPLS, TDMoP, технологии синхронизации по времени, оптимизированных для поставщиков услуг. Он также поддерживает широкий набор аппаратных средств сквозного OAM (IEEE802.1ah / IEEE802.3ag / Y.1731 / RFC2544), чтобы помочь провайдерам уменьшать свои затраты и обеспечить согласованные SLA, такие как Jitter, задержка и потеря пакетов.

Особенности:

IP MPLS	Поддерживает несколько функций маршрутизации, таких как OSPF, BGP и MP-BGP, а также поддерживает LDP и * RSVP-TE для динамически создаваемых туннелей MPLS и службы PW.
Мультисервис	Поддерживает несколько типов сервисов, включая L2VPN, L3VPN, PWE3. До 96xE1 интерфейсов для подключения Унаследованной сети TDM.
Реализованная отказоустойчивость и защита	Поддерживает функции многоуровневой защиты на основе каналов, протоколов и сервисов, такие как LAG / LACP, агрегация первичных / вторичных каналов, G.8031, G.8032, G.8131, * TE Hot-standby, * TE FRR, защита PW и LSP защита с временем переключения менее 50 мс.

Аппаратное SLA	Аппаратная поддержка BFD, MPLS-TP OAM и Y.1731 обеспечивает многоуровневую проверку непрерывности, задержку кадра, фрейм джиттера и потери пакетов. Включает в себя встроенные средства тестирования RFC2544 сквозной проверки SLA.
Автоматическое выделение ресурсов	Поддержка автоматического обнаружения удаленных устройств CPE для минимизации OpEx и ускорения обслуживания с активацией тестирования.
Синхронизация для MBH	Совместимость с ITU-T G.8261 / G.8262 (* Sync) для сетевой синхронизации
Высокая доступность	Поддерживает корректный перезапуск для протокола маршрутизации. Двойная основная плата управления и дублирование модулей питания

Применение:



Решение включает

- Блок агрегации:
 - iTN8800
- Удаленный блок:
 - Серия RAX711-R
 - Серия RAX201-R

Крупные предприятия, услуги для малого и среднего бизнеса

Оборудование серии RAX711-R может совместно работать с iTN8800/iTN201-R для крупного бизнеса, малого и среднего бизнеса. Огромная емкость, сервис-ориентированные QoS и механизмы защиты позволяют распределять изображения/видео, данные, L2VPN, L3VPN, услуги TDM и т.д. Также это решение может гарантировать сквозной аппаратный SLA, контроль качества несущей для задержки кадра, джиттера и потери пакетов при низкой стоимости. Компактный дизайн и технологии IP MPLS поможет сервис-провайдерам использовать сеть MPLS для последней мили и строить единую MPLS-сеть.

Транспорт нового поколения для мобильных операторов

Серия RAX711-R позволяет поставщикам услуг передавать GE и TDM трафик с синхронизирующим кадром Ethernet при миграции 2G и 3G в 4G и другие новые мобильные

технологии на основе IP. Также можно легко создать GE-кольцо с iTN201-R или iTN8800 с Ethernet G.8032 или MPLS. Чтобы гарантировать огромную мобильность приложений данных, а также голоса, его защиту PW / LSP защиты / * TE Hot-standby функции.

Соответствуют переключению в течение 50 мс. MPLS-TP OAM, Y.1731 и RFC2544 помогут сообщать о качестве обслуживания всей сети.

Информация для заказа:

RAX711-R-4GE-X	2 GE SFP линейных порта, 4 GE клиентских медных интерфейса, X - совместима с любым типом питания (пер/пост)
RAX711-R-4GC-X	2 GE SFP линейных порта,, 4 GE клиентских комбо-интерфеса, X - совместима с любым типом питания (пер/пост)
RAX711-R-4GC4E1-S-X	2 GE SFP линейных порта, 4 GE клиентских комбо-интерфеса, 4 E1 интерфейса (DB37), X - совместима с любым типом питания (пер/пост)
RAX711-R-4GC4E1-BL-S-X	2 GE SFP линейных порта, 4 GE клиентских комбо-интерфеса, 4 E1 интерфейса (RJ45), X - совместима с любым типом питания (пер/пост)

Характеристики

Ключевые особенности:

сервисы Ethernet	IEEE 802.1Q VLAN: 4K active VLANs; QinQ
сервисы MPLS	MPLS VPWS,VPLS, HVPLS, L3VPN, Multi-Segment PW LDP for LSP/PW, MPLS-TP, *RSVP-TE
PWE3	Тип полезной нагрузки PW: SAToP, CESoPSN, Тип PSN : MPLS, Конфигурируемый буфер Jitter(a), конфигурируемый RTP
Сервисы L3	IPv4 стэк, аппаратная пересылка IPv4, OSPF для IPv4, BGP для IPv4, MP-BGP, VRRP, VRF-lite
Режимы коммутации	Режим хранения и пересылки, буфер переключения 16 Мбит,
Таблица MAC-адресов	Изучение MAC-адресов / добавление / удаление / поиск/до 32K MAC-адресов
Таблица маршрутизации	до 4K FIB
Пересылка пакетов	MTU: 9600 byte (по умолчанию: 1500 byte) Storm control на DLF, Многоадресные и широковещательные пакеты
Агрегация линков	агрегации каналов до 8 групп Баланс загрузки на основе MAC, метки MPLS и IP-адреса
Устойчивость линков	PW 1: 1 и LSP 1: 1 на основе рекомендации ITU-T G.8131, Защита PW * RSVP-TE Hot-standby LAG (статический / IEEE 802.3ad LACP) и MC-LAG (многошаговый LAG) ITU-T G.8031 ELPS и ITU-T G.8032 ERPS Обнаружение локального шлейфа локального порта

IP and MPLS OAM	IPv4 Ping, IPv4 Traceroute LSP Ping / PW Ping / туннель Ping / L3VPN Ping LSP Traceroute / PW Traceroute / Туннель Traceroute / L3VPN Traceroute Поддержка сообщений BFD, отправляется за 3,3 мс BFD для OSPF / VRRP BFD для PW / статического LSP / LDP LSP / CR-LSP / туннеля / IP
MPLS-TP OAM	Поддержка OAM MPLS-TP на PW / LSP / секция на основе ITU-T G.8113.1 Поддержка сообщения проверки, отправляется за 3,3 мс Поддержка аппаратной задержки кадров и потерь пакетов Проверка подключения, неинтрузивный шлейф, трассировка канала, Монитор производительность AIS / RDI / APS / LM / DM / CSF
Передача Ethernet OAM	IEEE802.3ah EFM-OAM управление линком, Dying Gasp сообщение в случае пропадания питания IEEE802.1ag CFM и ITU-T Y.1731 SLA Поддержка сообщения проверки, отправляется за 3,3 мс Поддержка аппаратного измерения задержки кадров и потерь пакетов Поддержка ETH-CC/LB/LT/AIS/RDI/LCK/APS/LM/DM/LCK Поддержка IEEE 802.1ag CFM и ITU-T Y.1731 SLA over MPLS PW EFP
SAT	Поддержка RFC2544 через MPLS PW EFP
ACL	Поддержка ACL на основе MAC / IP / MPLS и ACL MAP на основе L2 ~ L4 Поддерживает пользовательский ACL Комбинация ACL на основе MAC с VLAN / CoS / MAC / EtherType IP-протокол ACL с протоколом IP / L4 / DSCP / VRF Комбинация ACL на основе MPLS с меткой MPLS / MPLS EXP
QoS	Поддержка отображения портов / внешних линий / VlanIf / подинтерфейсов Поддержка сопоставления CoS / DSCP / MPLS EXP Поддерживает SP, WRR, DRR, SP + WRR и SP + DRR планирование Поддержка шейпинга на основе порта / потока До 8 очередей на порт Потоковая статистика / зеркальное отображение / ограничение скорости / перенаправление / переписывание VLAN Переписывание приоритета 802.1p CoS / DSCP / IP на каждый EVC Поддерживает взвешенное случайное раннее обнаружение, вес 0-15
MPLS QoS	Поддержка MPLS Pipe и Uniform mode Проверка конфигурации полосы пропускания между PW / LSP / портом Н-CAR (Иерархический предел скорости передачи) между PW / LSP / портом
Ограничение скорости	Поддерживает ограничение скорости входящего трафика и ограничение скорости выхода, на основе режимов Flow / RFC2697 / RFC2698 / RFC4115 / MEF модели
LLDP	Удаленная база обнаружения на уровне канала, получение удаленной базовой информации
Зеркалирование	Зеркалирование порта Отдельные конфигурации зеркалирования для порта входа и выхода и порта ЦП
Синхронизация	* Синхронизация согласно ITU-T G.8261 / G.8262, поддерживает SSM-QL
DHCP	Поддержка DHCP-клиента

Повышенный уровень доступности	Поддержка перезапуска на OSPF и BGP
Статистика	Статистика входа и выхода для порта/интерфейса/лимита скорости/VPWS/VPLS/VRF Статистика вх./вых профилей на основе ACL
Управление	CLI / ARP / Telnet / Консоль / SNMP / SSH / SysLog / Trap / NAT Raisecom NMS FAN / Питание / Температура / Процессор / Память / Карта / Модуль управления
Функции безопасности	Классификация клиентов и защита паролем, RADIUS, TACACS+, Защита центрального процессора на основе ограничения скорости, изоляция порта.
Управление временем	Изменение времени, часового пояса, поддержка SNTP и NTP
DDM	Цифровая функция диагностики SFP

* внедрение в 3 квартале 2015 г.

Спецификации	Соответствия
---------------------	---------------------

Производительность	Коммутационная матрица: 8 Гбит/с	Стандарты и протоколы	IEEE802.3 IEEE802.3z
Физические интерфейсы	Порты управления:		Управление потоком IEEE802.3x
	1 консоль (USB)		Агрегация линков IEEE802.3ad
	1 outband SNMP (RJ-45)		IEEE802.1p
	Сетевые интерфейсы		IEEE802.1Q VLAN
	2 x GE SFP		IEEE802.1ad QinQ
	Клиентские интерфейсы:		IEEE802.3ah OAM
	4 x GE Combo		IEEE802.1ag CFM
	1 x 2Mbit/2MHz Clock Interface (RJ45)		*ITU-T G.8261/G.8262 SyncE
	4 x E1 Interfaces (RJ45/DB37)		ITU-T Y.1731 Сервисы OAM
			ITU-T G.8031 ELPS ITU-T
Питание	~220В (от 100В до 240В перемен. тока) -48В постоянного тока (-36 to -72В пост.) Полная нагрузка: ≤25W		G.8032 ERPS
Условия эксплуатации	Рабочая температура: RAX711-R-4GE: -10~60°C (14~140°F) RAX711-R-4GC4E1: -10~50°C (14~122°F) Температура хранения: -25 ~ 70°C (-13 ~ 158°F) Влажность: 10 ~ 90% без конденсации		ITU-T G.8131 MPLS Линейная защита
			ITU-T G.8113.1 MPLS-TP OAM
			RFC2544, RFC2328 OSPFv2 RFC4271 BGPv4 RFC4760
			MP-BGP RFC3031 MPLS архитектура
			RFC3985 PWE3
			RFC4664 L2VPN RFC4762 VPLS
			RFC2547 BGP/MPLS VPN
			RFC5036 LDP RFC4447 LDP для PW *RFC3209 RSVP-TE
			RFC5659 Multi-Segment PWE3
			RFC5880 BFD
Грозозащита	6кВ		RFC5086 CESoPSN RFC4553 SAToP , RADIUS TACACS+
Размеры	220(ш) x 180(д) x 43,6(в) мм3		EMC Класс А
Масса	≤ 2.5Kg		SNMPv1/v2c/v3 Соответствие RoHS
		MEF 9 & MEF 14	