

PTT



Ethernet-коммутаторы агрегации L2+ и

доступа серии RTSW

RTSW-7000-28F-DC-DC

RTSW-2330-28F-AC-AC

RTSW-2330-28F-DC-DC

Ethernet-коммутаторы агрегации и доступа L2+ серии RTSW

Описание

Ethernet-коммутаторы RTSW предназначены для построения мультисервисных сетей. Внедрение комплексных интегрированных решений позволяет развернуть мультисервисную сеть с требуемым функционалом в кратчайшие сроки. Передовые технологии, применяемые в коммутаторах RTSW позволяют повысить производительность локальной сети и обеспечить повышенный уровень безопасности. Управляемые гигабитные L2+ коммутаторы серии RTSW разработаны специально для операторов связи и сетей MAN. Коммутаторы серии поддерживают следующий функционал:

- комплексный QoS;
- расширенные функции VLAN (VLAN VPN, Voice VLAN, QinQ и др.);
- управление полосой пропускания;
- интеллектуальное управление безопасностью;
- стандарты Ethernet OAM (Operations, Administration, Maintenance);
- функции управления и сервисы Triple Play, удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к операторским сетям и сетям MAN.

Возможности

Простота и гибкость в эксплуатации, управлении и обслуживании

- Полная поддержка OAM Ethernet (стандарт IEEE802.3ah/802.1ag), VCT, DDM (Digital Diagnostic Monitoring) и других функций для быстрого обнаружения сбоев в сети и уменьшения сложностей в процессе эксплуатации и обслуживания коммутаторов.

Усиленная безопасность

Коммутаторы серии RTSW-7000 поддерживают обширный набор инструментов для обеспечения безопасности сети:

- BPDU Guard и Root Guard для предотвращения создания петель в топологии и несанкционированного доступа в сеть;
- поддержка стандарта IEEE 802.1X для аутентификации и авторизации пользователей при помощи RADIUS-сервера;
- поддержка технологии MAB для аутентификации и авторизации устройств по MAC-адресу;
- поддержка ACL, используемых для ограничения доступа к ресурсам сети посредством отклонения и фильтрации пакетов в соответствии с заданными политиками;
- использование DHCP Snooping для предотвращения DHCP-атак и применения поддельных DHCP-серверов при помощи установки trust- и untrust-портов;
- поддержка функций безопасности уровня L2, таких как Dynamic ARP inspection, Port-security и других ARP- и MAC-функций безопасности для защиты сети.

Высокая надёжность

- Поддержка протоколов STP, RSTP, MSTP, Root Guard, BPDU Filtering, Stack* и т.д.

Особенности VLAN

- Поддержка стандарта 802.1Q и создание VLAN на основе портов, VLAN на основе MAC-адреса, Voice VLAN и Protocol VLAN
- Широкая поддержка технологии QinQ, включая Basic QinQ и Selective QinQ, что даёт максимальную гибкость в настройках политик QinQ
- Поддержка функции VLAN Translation, позволяющая передавать несколько тэгов VLAN во фреймах от порта доступа в указанный тэг VLAN, что позволяет осуществлять надёжную техническую поддержку сходимости политик QoS

Возможности Multicast

- Поддержка протокола MVR (Multicast VLAN Register), позволяющего выборочно передавать multicast-трафик между различными VLAN в целях улучшения пропускной способности сети и безопасности
- Поддержка IGMP Snooping позволяет предотвратить флуд в multicast-трафике
- Поддержка IGMP Filtering позволяет создать правила, ограничивающие доступ пользователей к определенным multicast-группам

Технические характеристики

Серия RTSW включает в себя следующие модели: RTSW-7000-28F-DC-DC, RTSW-2330-28F-AC-AC, RTSW-2330-28F-DC-DC.

Модели	RTSW-7000-28F-DC-DC
Интерфейсы	
100/1000 BASE-X SFP	20
100/1000 BASE-T BASE-X COMBO	4
10GbE BASE-X SFP+	4
Порты управления	1 консольный порт
Производительность	
Коммутационная емкость	128 Гбит/с
Скорость передачи	95,23 Мпак/с
Таблица MAC	16К
VLAN-таблица	4К
Jumbo frame	12К
Таблица ACL	1К
Таблица ARP	6К/3К (IPv4/IPv6)
Таблица маршрутизации	512
Количество очередей на порт	8
Flash-память	64 МБ
Оперативная память	512 МБ
Физические параметры	
Размеры (Ш×Г×В), мм	440×260×44
Масса, кг	≤ 4
Электропитание	36 - 72 В DC

Охлаждение	Активное
Температура	Рабочая температура: от 0 °С до +50 °С Температура хранения: от -40 °С до +70 °С
Относительная влажность	5 % - 95 %, без конденсата
Функциональность	
VLAN	IEEE802.1Q, Voice VLAN, Port-based VLAN, Protocol-based VLAN, MAC-based VLAN Private VLAN, QinQ, VLAN Mapping 1 to 1, N to 1, GVRP
DHCP	IPv4/IPv6 DHCP Client, IPv4/IPv6 DHCP Server, IPv4/IPv6 DHCP Snooping DHCP Relay Option 82, DHCPv6 Relay Option 37/38
QinQ	Normal QinQ, Selective QinQ
Зеркалирование портов	Port Mirror, CPU Mirror, RSPAN
Multicast	IGMP v1/v2/v3 snooping, IGMP filter, IGMP Fast-leave, MVR MLD v1/v2 snooping, IGMP Querier
ACL	IPv4 standard ACL, IPv4 extended ACL, IPv4 multicast ACL IPv6 standard ACL, IPv6 extended ACL, IPv6 multicast ACL MAC standard ACL, MAC extended ACL MAC-IP extended ACL, VLAN ACL, Time based ACL
QOS	8 очередей на порт Маркировка трафика 802.1p/DSCP/TOS Алгоритмы обработки очередей: SP, WRR, WDRR, SP+WRR, SP+WDRR Метод congestion avoidance: Tail drop Ограничение трафика на портах
Функции безопасности	Storm Control на основе пакетов и байтов BPDU Guard, BPDU Filter, Root Guard, Loop Guard, TC-protection, Loopback-detection Port Security, Dynamic ARP Inspection, Anti-ARP-Scan, IP Source Guard IEEE 802.1x, Authentication, Authorization, Accounting Radius, TACACS+, RADIUS
Управление и обслуживание	TFTP/FTP, SNMPv1/v2c/v3, SNMP Trap, DyingGasp CLI (Console/Telnet/SSH), Web/SSL Public & Private MIB interface RMON (1,2,3,9), Ping, Trace Route Syslog, SNTP/NTP, Dual IMG, Multiple Configuration Files, VCT, DDM; ULDP, LLDP/LLDP MED
Надежность	
Протоколы резервирования	802.1D STP, 802.1W RSTP, 802.1S MSTP LACP, MRPP, ERPS, CFM
MSTP Instances	64
Агрегирование каналов	64 групп/8 портов

Модели	RTSW-2330-28F-XX-XX
Интерфейсы	
100/1000 BASE-X SFP	24
100/1000 BASE-T BASE-X COMBO	4
Порты управления	1 консольный порт
Производительность	
Коммутационная емкость	128 Гбит/с
Скорость передачи	95,23 Мпак/с
Таблица MAC	16К
VLAN-таблица	4К
Jumbo frame	9К
Таблица ACL	1К
Таблица ARP	6К/3К (IPv4/IPv6)
Таблица маршрутизации	512
Количество очередей на порт	8
Flash-память	64 МБ
Оперативная память	512 МБ
Физические параметры	
Размеры (Ш×Г×В), мм	440×260×44
Масса, кг	≤ 4
Электропитание	100 - 240 В AC, 50 - 60 Гц/ 36 - 72 В DC

Охлаждение	Активное
Температура	Рабочая температура: от 0 °С до +50 °С Температура хранения: от -40 °С до +70 °С
Относительная влажность	5 % - 95 %, без конденсата
Функциональность	
VLAN	IEEE802.1Q, Voice VLAN, Port-based VLAN, Protocol-based VLAN, MAC-based VLAN Private VLAN, QinQ, VLAN Mapping 1 to 1, N to 1, GVRP
DHCP	IPv4/IPv6 DHCP Client, IPv4/IPv6 DHCP Server, IPv4/IPv6 DHCP Snooping DHCP Relay Option 82, DHCPv6 Relay Option 37/38
QinQ	Normal QinQ, Selective QinQ
Зеркалирование портов	Port Mirror, CPU Mirror, RSPAN
Multicast	IGMP v1/v2/v3 snooping, IGMP filter, IGMP Fast-leave, MVR MLD v1/v2 snooping, IGMP Querier
ACL	IPv4 standard ACL, IPv4 extended ACL, IPv4 multicast ACL IPv6 standard ACL, IPv6 extended ACL, IPv6 multicast ACL MAC standard ACL, MAC extended ACL MAC-IP extended ACL, VLAN ACL, Time based ACL
QOS	8 очередей на порт Маркировка трафика 802.1p/DSCP/TOS Алгоритмы обработки очередей: SP, WRR, WDRR, SP+WRR, SP+WDRR Метод congestion avoidance: Tail drop Ограничение трафика на портах
Функции безопасности	Storm Control на основе пакетов и байтов BPDU Guard, BPDU Filter, Root Guard, Loop Guard, TC-protection, Loopback-detection Port Security, Dynamic ARP Inspection, Anti-ARP-Scan, IP Source Guard IEEE 802.1x, Authentication, Authorization, Accounting Radius, TACACS+, RADIUS
Управление и обслуживание	TFTP/FTP, SNMPv1/v2c/v3, SNMP Trap, DyingGasp CLI (Console/Telnet/SSH), Web/SSL Public & Private MIB interface RMON (1,2,3,9), Ping, Trace Route Syslog, SNTP/NTP, Dual IMG, Multiple Configuration Files, VCT, DDM; ULDP, LLDP/LLDP MED
Надежность	
Протоколы резервирования	802.1D STP, 802.1W RSTP, 802.1S MSTP LACP, MRPP, ERPS, CFM
MSTP Instances	64
Агрегирование каналов	64 групп/8 портов

Информация для заказа

Модель	Описание
RTSW-7000-28F-DC-DC	Управляемый коммутатор уровня L2+, 20 портов 100/1000 BASE-X SFP, 4 порта-комбо 100/1000 BASE-T BASE-X SFP, 4 порта 10GbE BASE-X SFP+, 4K VLAN, 16K MAC-адресов, консольный порт, 2 встроенных БП разъем питания на задней панели, 48 В DC-DC, размеры Ш×Г×В (440×260×44 мм)
RTSW-2330-28F-AC-AC	Управляемый коммутатор уровня L2+, 24 порта 100/1000 BASE-X SFP, 4 порта-комбо 100/1000 BASE-T BASE-X SFP, 4K VLAN, 16K MAC-адресов, консольный порт, 2 встроенных БП разъем питания на задней панели, 220 В AC-AC, размеры Ш×Г×В (440×260×44 мм)
RTSW-2330-28F-DC-DC	Управляемый коммутатор уровня L2, 24 порта 100/1000 BASE-X SFP, 4 порта-комбо 100/1000 BASE-T BASE-X SFP, 4K VLAN, 16K MAC-адресов, консольный порт, 2 встроенных БП разъем питания на задней панели, 48 В DC-DC, размеры Ш×Г×В (440×260×44 мм)