



Ethernet-коммутаторы доступа L2+

серия QSW-4900

Описание

Управляемый гигабитный L2+-коммутатор серии QSW-4900 разработан 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.

*Функционал находится на стадии разработки.

Усиленная безопасность

Коммутаторы серии QSW-4900 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 ACL, использующихся 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 и т.д.

Особенности VLAN

- Поддержка стандарт 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

Модели	QSW-4900-10TBX-POE	QSW-4900-28TBX-POE
Интерфейсы		
10/100/1000 BASE-T	-	-
100/1000/2500 BASE-T (PoE/PoE+)	8	24
10GBASE-T RJ45	-	2
10GbE BASE-X SFP+	2	4

Модели	QSW-4900-10TBX-POE	QSW-4900-28TBX-POE
Порты управления	1 консольный порт	
USB-порт	1	
Производительность		
Коммутационная емкость	80 Гбит/с	240 Гбит/с
Скорость передачи	59,52 Мпак/с	178,56 Мпак/с
Таблица MAC	32К	
VLAN-таблица	4К	
Jumbo frame	12К	
Таблица ACL	4К	
Кол-во очередей на порт	8	
Flash-память	64 МБ	
Оперативная память	512 МБ	
Физические параметры		
Размеры (Ш×Г×В), мм	335,0×223,6×44,0	440×385×44
Электропитание	100 – 240 В AC, 47 – 63 Гц	Модульный блок питания QSW-4900-MPOE-AC 100 – 240 В AC, 47 – 63 Гц, 400 Вт
Охлаждение	активное	
Температура	Рабочая температура: от 0 °С до +50 °С Температура хранения: от -40 °С до +70 °С	
Относительная влажность	10 % – 95 %, без конденсата	
POE бюджет мощности	245 Вт	360 Вт

Модели	QSW-4900-10TBX-POE	QSW-4900-28TBX-POE
Порты с поддержкой IEEE 802.3af (15,4 Вт)/ IEEE 802.3at PoE+ (30 Вт)	8	16
Порты с поддержкой IEEE 802.3bt PoE++ (60 Вт)	8	8
Максимальное количество портов 10GE	2	6
Функциональность		
Метод коммутации	Store-and-Forward	
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	Basic QinQ, Selective QinQ	
Зеркалирование портов	Port Mirror, CPU Mirror, RSPAN	
Маршрутизация	Статическая	
Multicast	IGMP v1/v2/v3 snooping, IGMP filter, IGMP Fast-leave, MVR MLD v1/v2 snooping	
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 Time based ACL	

Модели	QSW-4900-10TBX-POE	QSW-4900-28TBX-POE
QoS	8 очередей на порт Маркировка трафика 802.1p/DSCP/TOS Алгоритмы обработки очередей: SP (Strict Priority), WRR (Weighted Round Robin), WDRR (Weighted Deficit Round Robin), 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	
Агрегирование каналов	128 групп/8 портов	
Дополнительно		
Green Ethernet	IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet)	

ВНИМАНИЕ: ИНФОРМАЦИЯ, ПРЕДСТАВЛЕННАЯ В ДОКУМЕНТЕ, НОСИТ СПРАВОЧНЫЙ ХАРАКТЕР. ТОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРЕБУЮТ УТОЧНЕНИЯ.

Информация для заказа

Модель	Описание
QSW-4900-10TBX-POE	Управляемый коммутатор уровня L2+ с поддержкой PoE 802.3af/at, 8 портов 100/1000/2500 BASE-T, 2 порта 10GbE SFP+, 1 порт USB, 4K VLAN, 32K MAC-адресов, консольный порт
QSW-4900-28TBX-POE	Управляемый коммутатор уровня L2+ с поддержкой PoE 802.3af/at, 24 порта 100/1000/2500 BASE-T, 2 порта 10GbE RJ-45, 4 порта 10GbE SFP+, 1 порт USB, 4K VLAN, 32K MAC-адресов, консольный порт
QSW-M-4900-POE-AC	Модульный блок питания AC для коммутаторов QSW-4900-28TBX-POE, входное напряжение: 100 – 240 В, бюджет мощности PoE: 365 Вт

Общая информация

Замечания и предложения

Мы всегда стремимся улучшить нашу документацию и помочь вам работать лучше, поэтому мы хотим услышать вас. Мы всегда рады обратной связи, в особенности:

- ошибки в содержании, непонятные или противоречащие места в тексте;
- идеи по улучшению документации, чтобы находить информацию быстрее;
- неработающие ссылки и замечания к навигации по документу.

Если вы хотите написать нам по поводу данного документа, то используйте, пожалуйста, форму обратной связи на сайте qtech.ru.

Гарантия и сервис

Процедура и необходимые действия по вопросам гарантии описаны на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Гарантийное обслуживание](#)».

Ознакомиться с информацией по вопросам тестирования оборудования можно на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Взять оборудование на тест](#)».

Вы можете написать напрямую в службу сервиса по электронной почте sc@qtech.ru.

Техническая поддержка

Если вам необходимо содействие в вопросах, касающихся нашего оборудования, то можете воспользоваться нашей автоматизированной системой запросов технического сервис-центра helpdesk.qtech.ru.

Телефон Технической поддержки +7 (495) 477-81-18 доб. 0

Электронная версия документа

Дата публикации: 08.11.2022



https://files.qtech.ru/upload/switchers/QSW-4900/QSW-4900_dos_datasheet.pdf