Ethernet-коммутатор доступа L2+

серия QSW-4610-52T-POE-AC

Описание

Серия коммутаторов QSW-4610 — многофункциональные высокопроизводительные гигабитные Ethernet-коммутаторы доступа последнего поколения с повышенной безопасностью, эргономичным и энергоэффективным дизайном, поддерживающим технологию энергосбережения Green Ethernet (стандарт IEEE 802.3az). Все коммутаторы построены на современной аппаратной базе и проходят тщательную проверку на всех стадиях производства, что обеспечивает превосходное конструктивное исполнение, надежность и простоту использования. Базовый функционал коммутаторов полностью соответствует мировым требованиям для построения надежных сетей уровня доступа.

Широкий модельный ряд позволяет подобрать решение, оптимально соответствующее требованиям заказчика, а мультифункциональность и универсальность коммутаторов серии QSW-4610 обеспечивают необходимый набор инструментов для тонкого управления конфигурацией сети, усиленной степени защиты подключенного к сети оборудования от различных сетевых атак, а также для запуска различных сетевых сервисов (IP-телефония и телевидение, почтовые/FTP/веб-серверы и многое другое).

Коммутаторы осуществляют подключение конечных пользователей к сети крупных предприятий, предприятий малого и среднего бизнеса. Данная серия является отличным решением для построения частных, защищенных сетей.

Ключевые особенности:

- комплексный QoS, обеспечивают наивысший приоритет для таких критически важных данных, как видео и голосовой трафик;
- функционал Voice-VLAN позволит автоматически расположить весь голосовой трафик абонентов в соответствии с приоритетом;
- мощные средства защиты, как IP source guard, DHCP snooping и ARP inspection, позволяют эффективно обнаруживать и блокировать сетевые атаки злоумышленников;
- модели с поддержкой стандартов IEEE 802.3af PoE и 802.3at PoE Plus.

Возможности

Технология Green Ethernet

- Коммутаторы серии QSW-4610 поддерживают технологию энергосбережения
- Green Ethernet.
- Используя инновационную функцию отключения порта в случае недоступности связанного сетевого устройства, администратор может контролировать энергосбережение в соответствии с нуждами сети.
- Конструкция коммутаторов в полной мере учитывает требования низкого шума окружающей среды.
- Модели выполняются в эргономичном корпусе без вентиляторов или используют умный режим управления вентиляторами в соответствии с текущими температурами, что позволяет уменьшить внешний шум и продлить срок службы системы охлаждения коммутаторов.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Простота и гибкость в эксплуатации, управлении и обслуживании

- Поддержка функции Dying GASP, которая позволяет мгновенно и гарантированно уведомить администратора о внештатном прерывании подачи электропитания на коммутатор.
- Поддержка OAM Ethernet (стандарт IEEE802.3ah/802.1ag), VCT, DDM (Digital Diagnostic Monitoring) и другие функции для быстрого обнаружения сбоев в сети и уменьшения сложностей в процессе эксплуатации и обслуживания коммутаторов.
- Поддержка технологии ERSPAN (Encapsulated Remote Switched Port Analyzer), которые инкапсулируют зеркалируемый трафик через GRE-туннель, и позволяет выполнять мониторинг этого трафика из другой подсети.

Усиленная безопасность

- Коммутаторы серии QSW-4610 поддерживают различные стандарты для обеспечения безопасности сети, такие как предотвращение атак SYN Flood, Land, ICMP Flood и другие технологии DOS-класса, а также BPDU Guard и Root Guard для предотвращения создания петель в топологии и несанкционированного доступа в сеть.
- Поддержка стандарта IEEE 802.1X для аутентификации пользователей при помощи RADIUS-сервера.
- Поддержка ACL (листы доступа), использующихся для ограничения доступа к ресурсам сети посредством отклонения и фильтрации пакетов в соответствии с заданными политиками.
- Использование DHPC Snooping для предотвращения DHCP-атак и применения поддельных DHCP-серверов при помощи установки trust- и untrust-портов. Благодаря использованию DHCP Snooping и option82, появляется возможность комбинирования таких модулей, как dot1 и ARP, либо независимая реализация функции контроля доступа пользователей.
- Поддержка функций безопасности уровня L2, таких как ARP guard, Anti-ARP scanning и других ARP- и MAC-функций безопасности для защиты сети.

Высокая надежность

- Коммутаторы серии QSW-4610 имеют до 4 Uplink-портов (1 или 10 Гбит/с, в зависимости от модели), что позволяет построить избыточные соединения для резервирования передачи данных. Поддержка протокола G.8032, имеющего 50 мс период восстановления кольца. Также коммутаторы поддерживают G.8032 v2 и могут быть использованы в различных топологиях кольца, таких как single ring, tangent ring, intersection rings, double rings и др.
- Встроенная электромагнитная защита портов.

Особенности VLAN

- Коммутаторы серии QSW-4610 поддерживают стандарт 802.1Q и создание VLAN на основе портов, VLAN на основе MAC-адреса, Voice VLAN и Protocol VLAN.
- Широкая поддержка технологии QinQ, включает Flexible QinQ и Selective QinQ, что дает максимальную гибкость в настройках политик QinQ.
- Поддержка функции N:1 VLAN Translation, позволяющая передавать несколько тэгов VLAN во фреймах от порта доступа в указанный тэг VLAN, что позволяет осуществлять надежную техническую поддержку сходимости политик QoS.

Особенности Multicast

- Поддержка протокола MVR (Multicast VLAN Register), позволяющего выборочно передавать multicast-трафик между различными VLAN в целях улучшения пропускной способности сети и безопасности. Функция MVR Trunk позволяет

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

привязывать Multicast VLAN к транковому порту и объединять коммутатору трафик VLAN в один канал, что значительно экономит ресурсы сети.

- Поддержка IGMP Snooping позволяет предотвратить флуд в multicast-трафике.

Технические характеристики

Модели	QSW-4610-52T-POE-AC
10/100/1000 BASE-T (PoE/PoE+)	48
Combo 100/1000 BASE-T BASE-X SFP	-
100/1000 BASE-X SFP	4
Порты управления	1 консольный порт
Производительность	
Коммутационная емкость	104 Гбит/с
Скорость передачи	77,3 Мпак/с
Таблица MAC	16K
Таблица VLAN	
Jumbo frame	12 кБ
Таблица ACL	2048
Таблица ARP	128
Таблица маршрутизации	128
Кол-во очередей на порт	8
Flash-память	32 МБ
Оперативная память	128 МБ
Размеры (Ш×Г×В)	440×330×44 мм
Масса	

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

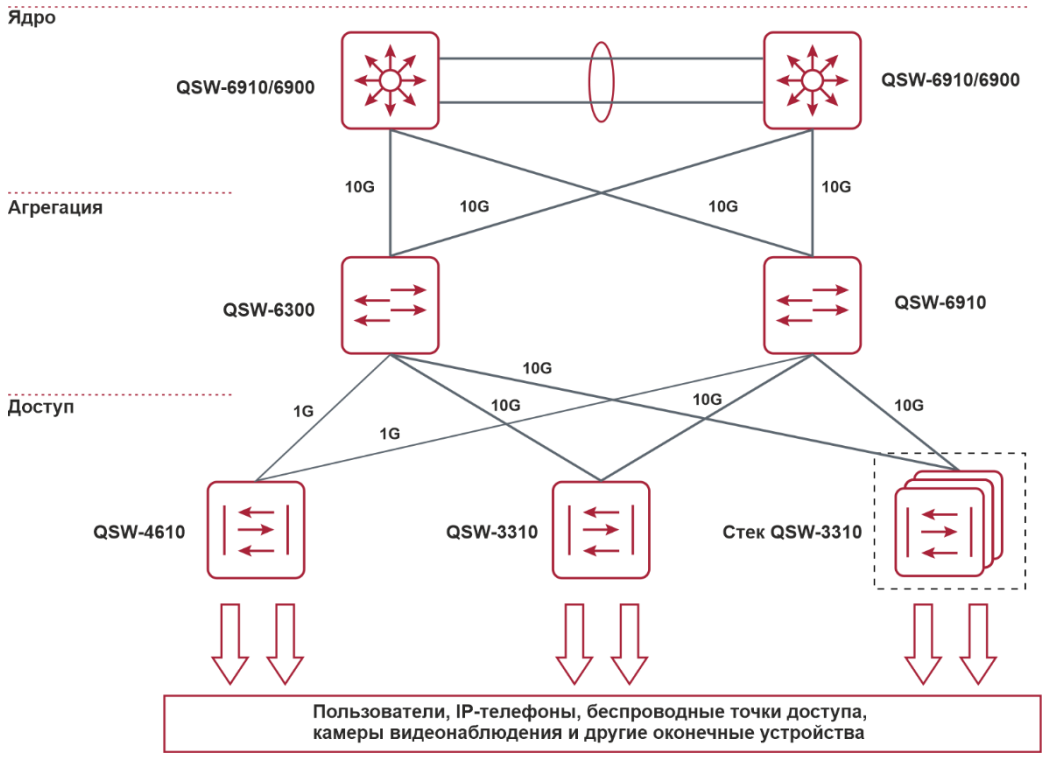
Модели	QSW-4610-52T-POE-AC
Электропитание	100 – 240 В AC, 50 – 60 Гц
Потребляемая мощность	≤ 438 Вт
Охлаждение	активное
MTBF	> 50 000 часов
Температура	Рабочая температура: от 0 °C до +40 °C Температура хранения: от −40 °C до +70 °C
Относительная влажность	Рабочая влажность: 10 % – 90 % ОВ Влажность при хранении: 5 % – 90 % ОВ
EMC safety	CE, RoHS
Молниезащита	8 кВ
PoE	IEEE 802.3af PoE (15,4 Вт) IEEE 802.3at PoE+ (30 Вт)
	Бюджет мощности 370 Вт
Функциональность	
Метод коммутации	Store-and-Forward
VLAN	IEEE802.1Q, Voice VLAN, Port-based VLAN, Protocol-based VLAN, MAC-based VLAN, Guest VLAN, Private VLAN, QinQ, Selective-QinQ/Flexible QinQ, VLAN Mapping 1 to 1, N to 1, GVRP/GMRP
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
Протоколы маршрутизации	
Статическая маршрутизация	+
Multicast	IGMP v1/v2/v3 snooping, IGMP Fast-leave, MLD v1/v2 snooping

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Модели	QSW-4610-52T-POE-AC
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
QoS	8 очередей на порт Маркировка трафика 802.1p/DSCP/COS 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, Dying Gasp 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
Стекирование	-
MSTP Instance	64
Агрегирование каналов	8 групп/8 портов
Дополнительно	
Green Ethernet	IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet)

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Схемы применения



Информация для заказа

Модель	Описание
QSW-4610-52T-POE-AC	Управляемый коммутатор уровня L2+ с поддержкой PoE 802.3af/at, 48 портов 10/100/1000 BASE-T PoE, 4 порта 100/1000 BASE-X SFP, 4K VLAN, 16K MAC-адресов, консольный порт, встроенный БП разъем питания на задней панели, 100 – 240 В AC, размеры Ш×Г×В (440×330×44 мм)

Сопутствующие товары

Модель	Описание
QSC-SFP0.5GE-850-MM-DDM	Оптический модуль SFP, 550 м, 1,25 Гбит/с, Tx=850 нм, LC, MM, DDM
QSC-SFP20GE-1310-DDM	Оптический модуль SFP, 20 км, 1,25 Гбит/с, Tx=1310 нм, LC, SM, DDM
QSC-SFP20GEW-3155-DDM	Оптический модуль 1G SFP WDM, 20 км, Tx=1310/ Rx=1550 нм, SM, LC, DDM
QSC-SFP20GEW-5531-DDM	Оптический модуль 1G SFP WDM, 20 км, Tx=1550/ Rx=1310 нм, SM, LC, DDM

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Модель	Описание
QSC-SFPGES	Медный SFP-модуль, скорость передачи 1000 Мбит/с BASE-T, дальность 0,1 км, разъем RJ-45, интерфейс SerDes

Общая информация

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 разделом технической поддержки пользователей QTECH на нашем сайте www.qtech.ru/support/.

Телефон Технической поддержки +7 (495) 269-08-81

Центральный офис +7 (495) 477-81-18

Электронная версия документа

Дата публикации: 25.06.2025

https://files.qtech.ru/upload/switchers/QSW-4610/QSW-4610-52T-POE-AC_datasheet.pdf

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru