



Ethernet промышленный коммутатор L3

Серия QSW-3750

Оглавление

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	3
2. КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ	4
2.1. Простота и гибкость в эксплуатации, управлении и обслуживании	4
2.2. Усиленная безопасность	4
2.3. Высокая надёжность	4
2.4. Особенности VLAN	4
2.5. Возможности Multicast	5
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
4. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	10

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Индустриальные коммутаторы QTECH QSW-3750-12T-I-POE-DC и QSW-3750-12T-I-POE-DC24 предназначены для организации защищенных отказоустойчивых сетей передачи данных на объектах, где необходимо выполнение требований по обеспечению устойчивости к воздействиям различного вида: температурным, механическим и др. Данные коммутаторы имеют в своем составе 8 гигабитных портов 10/100/1000BASE-T, 4 оптических порта 1000BASE-X для установки SFP модулей, а также 2 пары «сухих» контактов.

Серия включает в себя модели: QSW-3750-12T-I-POE-DC и QSW- 3750-12T-I-POE-DC24

Собственный сервисный центр и центр технической поддержки обеспечивает качественное гарантийное и пост-продажное обслуживание, доступ к обновлениям программного обеспечения, а также консультационную поддержку по настройкам оборудования.

2. КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

2.1. 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.

2.2. Усиленная безопасность

Коммутаторы серии QSW-3750 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 взаимодействия с платформой Cisco ISE, в том числе профилирование подключаемых устройств с использованием протоколов LLDP, DHCP.
- ❖ Управление доступом подключенных устройств за счет применения к ним различных политик, таких как динамические VLAN и динамические ACL.
- ❖ Поддержка функционала RADIUS Change of Authorization.
- ❖ 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.

2.3. Высокая надёжность

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

2.4. Особенности VLAN

- ❖ Коммутаторы серии QSW-3750 поддерживают стандарт 802.1Q и создание VLAN на основе портов, VLAN на основе MAC-адреса, Voice VLAN, Protocol VLAN и динамическое назначение 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.

2.5. 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.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модели	QSW-3750-12T-I-POE-DC	QSW-3750-12T-I-POE-DC24
Интерфейсы		
10/100/1000 BASE-T	8	
10/100/1000 BASE-T (PoE/PoE+)	8	
1000 BASE-X SFP	4	
Сигнальный интерфейс	2 пары «сухих» контактов	
Порты управления	1 консольный порт	
Производительность		
Коммутацион- ная емкость	24 Гбит/с	
Скорость передачи	18 Мпак/с (Mpps)	
Таблица MAC	16K	
VLAN таблица	4K	
Jumbo frame	9K	
Таблица ACL	1K	
Таблица ARP	512/256 (IPv4/IPv6)	
Таблица маршрутизации	64	

Кол-во очередей на порт	8	
Flash память	64 Мбайт	
Оперативная память	512 Мбайт	
Физические параметры		
Размеры (Ш x Г x В)	100 x 125 x 185 мм	
Масса	≤2 кг	
Электропитание	48 В DC	24 В DC
Потребляемая мощность	≤220 Вт	
Охлаждение	пассивное	
MTBF	> 300 000 часов	
Температура	Рабочая температура: от -40 °С до 75 °С Температура хранения: от -40 °С до 85 °С	
Относительная влажность	5–95 %, без конденсата	
PoE	IEEE 802.3af PoE(15.4 Вт)IEEE 802.3at PoE+ (30 Вт)	
	Бюджет мощности 180 Вт	
Вид размещения	На DIN рейку	
Функциональность		
Метод коммутации	Store-and-Forwarding	

VLAN	Port-based VLAN, IEEE802.1Q, private VLAN, Protocol VLAN, Voice VLAN, MAC VLAN, динамическое назначение VLAN, VLAN Translation
------	--

DHCP	IPv4/IPv6 DHCP Client, IPv4 DHCP Server, IPv4/IPv6 DHCP Snooping, DHCP Relay Option 82
QinQ	Basic QinQ, Selective QinQ
Зеркалирование портов	Port Mirror, RSPAN
Статическая маршрутизация	+
Multicast	IGMP v1/v2/v3 snooping, IGMP filter, IGMP Fast-leave, MVR
ACL	IPv4 standard ACL , IPv4 extended ACL, IPv4 multicast ACL IPv6 extended ACL MAC-IP extended ACLTime based ACL Dynamic ACL
QoS	8 очередей на порт Маркировка трафика 802.1p/DSCP/TOS Алгоритмы обработки очередей: SP, RR, WRR 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 Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard IEEE 802.1x, Authentication, Authorization, Accounting, TACACS+, RADIUS VCM(оповещение о краже кабеля, работает только на медных портах)
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, SNMP, Multiple Configuration Files, DDM, ULDP, LLDP/LLDP MED
Надежность	
Протоколы резервирования	802.1D STP, 802.1W RSTP, 802.1S MSTP, LACP, MRPP*, ERPS*, CFM*
MSTP Instances	64

*Функционал находится на стадии разработки

Агрегирование каналов	6 групп / 8 портов
Дополнительно	
GreenEthernet	IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet)

4. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

QSW-3750-12T-I-POE-DC	Управляемый промышленный коммутатор уровня L3 с поддержкой PoE 802.3af/at, 8 портов 10/100/1000BASE-T, 4 порта 1000 BASE-X SFP, 4K VLAN, 16K MAC-адресов, консольный порт (на передней панели), встроенный блок питания 48В DC, размеры коммутатора ШхГхВ (100x125x185)
QSW-3750-12T-I-POE-DC24	Управляемый промышленный коммутатор уровня L3 с поддержкой PoE 802.3af/at, 8 портов 10/100/1000BASE-T, 4 порта 1000 BASE-X SFP, 4K VLAN, 16K MAC-адресов, консольный порт (на передней панели), встроенный блок питания 24В DC, размеры коммутатора ШхГхВ (100x125x185)