



Ethernet коммутаторы агрегации L3

Серия QSW-8330

Оглавление

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	3
2. КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА	4
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
4. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	10

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Серия L3 коммутаторов QSW-8330 включает следующие модели с высокой плотностью гигабитных медных и SFP портов: QSW-8330-56F, QSW-8330-56T, QSW-8330-56T-POE, QSW-8330-40F, QSW-8330-40T и QSW-8330-28F. Ориентированы на построение кампусных, корпоративных и MAN сетей. Поддерживают множество сервисов, таких как IPv6, MPLS, VPN, имеют расширенные возможности управления и обладают большим спектром функций безопасности для обеспечения высокой производительности и масштабируемости. Коммутаторы идеально подходят для высокоплотных уровней агрегирования и уровня ядра, благодаря своей высокой производительности, доступности и надежности.

2. КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Расширенная аппаратная архитектура

- Благодаря высокой производительности коммутации, QSW-8330 позволяет L2/L3 коммутацию “на скорости интерфейса” для протоколов IPv4 и IPv6.
- Гигабитные SFP слоты коммутаторов, поддерживают различные варианты оптических трансиверов, тем самым позволяя строить соединения по различному типу оптического кабеля и на разные расстояния.

Высокий уровень надежности

Серия QSW-8330 поддерживает модуль для резервирования блока питания AC или DC с возможностью “горячей замены”.

Поддержка STP/RSTP/MSTP для борьбы с избыточностью на L2, VRRP, Ethernet ring protection, dual master-slave uplink protection и LACP link aggregation.

Поддерживает механизм BFD.

Поддерживает Ethernet OAM 802.3ah, 802.1ag и ITU-Y.1731.

L3 функционал

Поддержка динамических протоколов маршрутизации RIP, OSPF, BGP и большая вместимость таблицы маршрутизации позволяет внедрять устройство в крупных кампусных, корпоративных и городских сетях.

Поддержка IPv6

Коммутаторы QSW-8330 поддерживают высокопроизводительную аппаратную маршрутизацию IPv6. Тенденция развития современных сетей, ведёт к увеличению количества устройств в этих сетях и возникает потребность в адресации большей разрядности. В этих условиях, QSW-8330 становится продуктом, на который можно положиться при долгосрочном планировании развития сети.

Функции безопасности

Применение списков управления доступом (ACL) обеспечивает эффективную защиту от вирусов, типовых и распределенных атак типа «отказ в обслуживании» (DOS и DDOS), что позволяет защитить как сами коммутаторы, так и оборудование уровня ядра или агрегации.

Полнофункциональная аппаратная поддержка пересылки, а также политики списков управления доступом на основе специализированных интегральных микросхем (ASIC) гарантируют полную защищенность данных в сети от вирусных атак.

Технология защиты доступа IEEE 802.1X на основе портов и MAC адресов, позволяет предоставлять доступ в сеть только авторизированным пользователям

Технология Green Ethernet

- Коммутаторы QSW-8330 поддерживают технологию энергосбережения Green Ethernet.
- Конструкция коммутаторов в полной мере учитывает требования низкого шума окружающей среды.

В серии QSW-8330 используется умный режим управления вентиляторами в соответствии с текущими температурами, что позволяет уменьшить внешний шум и продлить срок службы системы охлаждения коммутатора.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	QSW-8330-56T-POE	QSW-8330-56F	QSW-8330-56T	QSW-8330-40F	QSW-8330-40T	QSW-8330-28F
Порты	48 портов 100/1000 BASE-T, 8 портов 1000/10000BASE-X SFP+	8 портов 100/1000BASE-X SFP из них 4 комбо порта 100/1000BASE-T, 8 портов 1000/10000BASE-X SFP+	48 портов 100/1000BASE-T, 8 портов 1000/10000BASE-X SFP+	24 порта 100/1000BASE-X SFP, 8 портов 10/100/1000BASE-T, 8 портов 1000/10000BASE-X SFP+	32 порта 100/1000BASE-T, 8 портов 1000/10000BASE-X SFP+	16 портов 100/1000BASE-X SFP, 8 комбо-портов 10/100/1000BASE-T или 100/1000BASE-X SFP, 4 порта 1000/10000BASE-X SFP+
Порты управления	1 консольный порт mini-USB					
Производительность						
Коммутационная емкость	256 Gbps					
Скорость передачи	192 Mpps			168 Mpps		
Таблица MAC	32K					
Таблица VLAN	4K					
Jumbo frame	9K					
Таблица ACL	1K					
Таблица ARP	32K					
Таблица маршрутизации	32K(IPv4/IPv6)					

Кол-во очередей на порт	8					
Буфер портов	4 МБ					
Флеш память	16 МБ					
Оперативная память	256 МБ					
Физические параметры						
Размеры (Ш×Г×В)	442.5×350×44 мм					440×280×44 мм
Масса	5 кг		4.5 кг	4.5 кг		3.6 кг
Электропитание	АС: 100-240 В, 50 Гц ±10% DC: 36 – 72 В					АС: 100 – 240 В, 50 Гц ±10%
Потребляемая мощность	60 Вт (без учета POE)	80 Вт	60 Вт	65 Вт	55 Вт	65 Вт
Охлаждение	Активное					
MTBF	43800 ч					
Температура	Рабочая температура: от 0°C до 50°C Температура хранения: от -20°C до 70°C					
Относительная влажность	5%-95% без образования					
EMC safety	CE, RoHS					
Слоты расширения	нет					
Модульные слоты питания	2					нет

Максимальное количество портов 10GE	8	4
Функциональность		
Метод коммутации	Storage and Forwarding	
VLAN	4K VLAN GVRP 1:1 и N:1 VLAN Mapping Private VLAN	
DHCP	DHCP Snooping, DHCP Option 82, DHCPv6	
QinQ	QinQ и Flexible QinQ	
Зеркалирование портов	SPAN, RSPAN	
Протоколы маршрутизации	Статическая маршрутизация, RIP v1/v2, OSPF, BGP	
IPv4 функционал	PBR, BFD для OSPF, BGP; ECMP	
Протоколы маршрутизации и IPv6	Статическая маршрутизация, RIPng, OSPFv3, BGPv6	
Основные IPv6-протоколы	ICMPv6, DHCPv6, ACLv6 и IPv6 Telnet IPv6 neighbor discovery Path MTU discovery MLD V1/V2	
IPv6 туннелирование	Manual tunnel, ISATAP tunnel, 6to4 tunnel	
MPLS	L2/L3 MPLS VPN	
Multicast	IGMP v1/v2/v3 IGMP Snooping	

	<p>IGMP Fast Leave Multicast group policy и multicast number limit Multicast traffic через VLAN duplication PIM-SM и PIM-DM</p>
ACL	<p>Standard IP ACL (Based on IP address); Extended IP ACL (Based on IP addresses and TCP/UDP port number); MAC-extended ACL;VLAN-ACL</p>
QoS	<p>Классификация трафика на основе ACL, VLAN ID, COS, TOS, DSCP CAR traffic control 802.1P/DSCP priority remark Планирование обработки очередей SP, WRR или SP+WRR Поддержка механизмов защиты от переполнения очередей Tail-Drop и WRED Контроль трафика и traffic shaping</p>
Функции безопасности	<p>L2/L3/L4 ACL Механизмы защиты от DDoS атак , TCP's SYN Flood , UDP Flood , и т.д. Поддержка подавления broadcast, multicast и unknown unicast пакетов Port isolation Port security, IP+MAC+port binding DHCP Snooping, DHCP Option 82 URPF IEEE 802.1x certification Radius и Tacacs+</p>
Управление и обслуживание	<p>Console, Telnet, SSH 2.0 WEB доступ SNMP v1/v2/v3 RMON</p>
Надежность	
Стекирование	<p>До 4 коммутаторов в стеке</p>
Spanning Tree	<p>802.1D (STP), 802.1W (RSTP) и 802.1S (MSTP) BPDU Guard, root guard</p>
MSTP instances	<p>16</p>
Агрегирование каналов	<p>Поддержка LACP</p>

Максимальное кол-во агрегированных портов (AP)	64
Протоколы резервирования	Стекирование(VSS), EAPS, ERPS, VRRP, GR для OSPF,BGP

4. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
QSW-8330-56T-POE	Управляемый стекируемый коммутатор уровня L3 с поддержкой PoE 802.3af/at, 48 портов 10/100/1000BASE-T, 8 портов 10GbE SFP+, 4K VLAN, 32K MAC адресов, консольный порт, 2 сменных БП (поставляются отдельно) разъем питания на задней панели, размеры ШхГхВ (442.5x350x44 мм)
QSW-8330-56F	Управляемый стекируемый коммутатор уровня L3, 44 порта 100/1000BASE-X SFP, 4 порта комбо 1000BASE-T\SFP, 8 портов 10GbE SFP+, 4K VLAN, 32K MAC адресов, консольный порт, 2 сменных БП (в комплекте 1) разъем питания на задней панели, 220В AC, размеры ШхГхВ (442.5x350x44 мм)
QSW-8330-56T	Управляемый стекируемый коммутатор уровня L3, 48 портов 10/100/1000BASE-T, 8 портов 10GbE SFP+, 4K VLAN, 32K MAC адресов, консольный порт, 2 сменных БП (в комплекте 1) разъем питания на задней панели, 220В AC, размеры ШхГхВ (442.5x350x44 мм)
QSW-8330-40F	Управляемый стекируемый коммутатор уровня L3, 8 портов 10/100/1000BASE-T, 24 порта 100/1000BASE-X SFP, 8 портов 10GbE SFP+, 4K VLAN, 32K MAC адресов, консольный порт, 2 сменных БП (в комплекте 1) разъем питания на задней панели, 220В AC, размеры ШхГхВ (442.5x350x44 мм)
QSW-8330-40T	Управляемый стекируемый коммутатор уровня L3, 32 порта 10/100/1000BASE-T, 8 портов 10GbE SFP+, 4K VLAN, 32K MAC адресов, консольный порт, 2 сменных БП (в комплекте 1) разъем питания на задней панели, 220В AC, размеры ШхГхВ (442.5x350x44 мм)
QSW-8330-28F	Управляемый стекируемый коммутатор уровня L3, 16 портов 100/1000BASE-X SFP, 8 портов комбо 1000BASE-T\SFP, 4 порта 10GbE SFP+, 4K VLAN, 32K MAC адресов, консольный порт, встроенный БП разъем питания на задней панели, 220В AC, размеры ШхГхВ (440x280x44 мм)
QSW-M-8330-PWR-AC	Сменный блок питания для QSW-8330-40T, QSW-8330-40F, QSW-8330-56T, QSW-8330-56F, 150Вт, 100-240В AC
QSW-M-8330-PWR-DC	Сменный блок питания для QSW-8330-40T, QSW-8330-40F, QSW-8330-56T, QSW-8330-56F, 150Вт, 36-72В DC

QSW-M-8330-PWR-AC-POE1	Сменный блок питания для QSW-8330-56T-POE, 500Вт, 100-240В AC
QSW-M-8330-PWR-AC-POE2	Сменный блок питания для QSW-8330-56T-POE, 1100Вт, 100-240В AC (блок питания увеличивает общую площадь коммутатора)