

Спецификации коммутаторов PiXiETech

Серия PXT-S2950



Поддержка до 48 портов
2.5G RJ45, 4 портов 10G SFP+
и 2 портов 40G QSFP+



Передовая аппаратная
архитектура и лидирующая
в отрасли портовая
плотность



Надёжность
операторского уровня
Полноценные функции
уровня L3



Разнообразные сервисные
возможности
Универсальное IPv6-решение
Полный механизм
безопасности

Описание

Серия PXT-S2950 — это разработанный компанией BDCOM многогигабитный Ethernet-коммутатор, ориентированный на сети следующего поколения: IP-магистральные сети, крупные кампусные сети и корпоративные сети.

Серия PXT-S2950 использует передовую аппаратную архитектуру и оснащена операционной системой BDROS, являющейся собственной интеллектуальной разработкой.

На основе предоставления высокопроизводительных L2/L3/L4 коммутирующих сервисов на скорости линии, серия S2950 также интегрирует различные сетевые сервисы, такие как IPv6 и сетевая безопасность.

Серия PXT-S2950 имеет различные спецификации продуктов и включает 3 модели: PXT-S2950-8MG4X, PXT-S2950-24MG6X, PXT-S2950-48MG4X2Q. Серия PXT-S2950 широко используется в премиальных интернет-кафе, отелях киберспорта и высокоскоростных корпоративных сетях.

Основные моменты

Передовая аппаратная архитектура, передовые возможности обработки данных

Серия PXT-S2950 — это 1U «pizza-box» коммутатор, обеспечивающий ультравысокую плотность портов: 48 портов 2.5G RJ45, 4 порта 10G SFP+ и 2 порта 40G QSFP+. Оснащённый высокопроизводительными ASIC-чипами, PXT-S2950 способен удовлетворять требования различных сложных сценариев.

Удвоенная производительность: Виртуализированная система максимально использует каждый канал между физическими устройствами, избегая перегрузок, характерных для традиционной модели сети с протоколом Spanning Tree, обеспечивая оптимальное использование оборудования, удвоение производительности и максимальную защиту инвестиций в каналы связи.

Высокая надёжность: Благодаря передовой распределённой технологии обработки, эффективная функция агрегации каналов между физическими устройствами разделяет логическую плоскость управления, плоскость управления сервисами и плоскость передачи данных. Это обеспечивает бесперебойную маршрутизацию и коммутацию уровня L3 и предотвращает прерывание работы из-за одиночной точки отказа.

Основные моменты

Следовательно, надежность виртуальной системы значительно повышается.

- **Простота управления:** Вся виртуальная система реализует единое управление с помощью одного IP-адреса, а физические устройства видимы пользователям, что упрощает управление сетевыми устройствами и топологией сети, значительно повышает эффективность работы и эффективно снижает затраты на эксплуатацию и обслуживание.

Высокая надёжность операторского уровня

- На основе системы Hitless Protection System (HPS) ключевые компоненты серии S2950, такие как модули питания, имеют резервирование и возможность горячей замены, что обеспечивает бесшовное переключение при сбоях без вмешательства человека.

Серия PXT-S2950 поддерживает STP/RSTP/MSTP, VRRP, защиту кольцевой сети, активный/резервный режим двойного uplink-подключения, LACP и другие простые и эффективные механизмы резервирования.

Поддержка In-Service Software Upgrade (ISSU) гарантирует непрерывную передачу данных во время обновления системы.

Механизм BFD (Bidirectional Forwarding Detection) с ультравысокой точностью обеспечивает обнаружение неисправностей и восстановление сервисов на уровне миллисекунд за счёт взаимодействия с протоколами уровней 2 и 3, что значительно повышает надёжность сетевой системы.

Совершенная система Ethernet OAM, поддерживающая 802.3ah и 802.1ag, позволяет быстро обнаруживать и локализовать неисправности посредством мониторинга состояния сети в реальном времени.

Благодаря высоконадёжному аппаратному и программному обеспечению, серия PXT-S2950 обеспечивает время восстановления после сбоя не более 50 мс для сервисов операторского уровня, достигая высокой надёжности (99,999%), соответствующей ядру сетевых устройств класса carrier-grade.

Инновационная технология BVSS

- Серия PXT-S2950 поддерживает инновационную систему BDCOM Virtual Switch System (BVSS), которая позволяет виртуализировать несколько физических устройств в одно логическое устройство, обеспечивая непревзойдённые показатели производительности, надёжности и управляемости по сравнению с отдельными физическими коммутаторами.

Богатый функционал обслуживания

- Полный набор протоколов маршрутизации многоадресной передачи (multicast) уровней L2 и L3 удовлетворяет требованиям IPTV, многотерминального видео высокой чёткости и видеоконференций.

Полный набор маршрутизационных протоколов уровня L3 и увеличенная ёмкость таблицы маршрутизации удовлетворяют потребности различных сценариев межсетевого взаимодействия, обеспечивая возможность построения сверхкрупных кампусных сетей, корпоративных сетей и отраслевых частных сетей.

Комплексные IPv6-решения

- Серия PXT-S2950 поддерживает полный набор IPv6-протоколов, включая IPv6 Neighbor Discovery, ICMPv6, Path MTU Discovery, DHCPv6 и другие.

Реализована поддержка инструментов Ping, Traceroute, Telnet, SSH, ACL и т.д., что обеспечивает полноценное управление устройствами и контроль сервисов в IPv6-сетях.

Поддерживаются функции IPv6-многоадресной передачи (multicast), такие как MLD, MLD Snooping, а также статическая маршрутизация IPv6 и протоколы маршрутизации уровня 3, включая RIPv6, OSPFv3, BGP4+, обеспечивая полное решение для IPv6 на уровнях L2 и L3.

Кроме того, поддерживается широкий спектр технологий перехода с IPv4 на IPv6, включая ручные IPv6-туннели, автоматические туннели, 6to4-туннели и ISATAP-туннели, что обеспечивает плавную и безопасную миграцию с сетей IPv4 на IPv6.

Совершенные механизмы безопасности

- **Безопасность на уровне оборудования:** Передовая аппаратная архитектура обеспечивает многоуровневое планирование и защиту пакетов, предотвращая атаки типа DoS/TCP (SYN Flood, UDP Flood, Broadcast Storm) и другие виды масштабных сетевых атак. Поддерживается многоуровневая защита командной строки, предоставляющая пользователям разные уровни прав доступа в зависимости от роли и уровня доверия.

Совершенные механизмы аутентификации: Поддерживаются IEEE 802.1x, RADIUS и TACACS+, обеспечивающие надёжную и централизованную аутентификацию пользователей и устройств.

Расширенные механизмы защиты сервисов: Поддерживается аутентификация (в открытом виде или с использованием MD5) для маршрутизационных протоколов, а также функция Unicast Reverse Path Forwarding (uRPF), эффективно контролирующая нелегитимный трафик. Реализована глубокая проверка и фильтрация управляющих и пользовательских пакетов, что позволяет изолировать несанкционированные данные и значительно повышает безопасность сетевой инфраструктуры.

Инновационный экологичный дизайн

- **Интеллектуальная система управления питанием:** Серия S5700 использует передовую архитектуру энергосистемы, обеспечивающую высокоэффективное преобразование энергии, уникальный мониторинг питания, функцию плавного запуска, а также реальное отслеживание состояния работы оборудования.

Система автоматически регулирует энергопотребление, обеспечивая интеллектуальное управление и глубокое энергосбережение.

Интеллектуальная система управления вентиляторами: Интеллектуальная конструкция вентиляторов поддерживает автоматическую регулировку скорости вращения, что позволяет снижать обороты при низкой нагрузке, уменьшать уровень шума и продлевает срок службы вентиляторов.

Поддержка энергоэффективных стандартов: Оборудование поддерживает функцию Energy Efficient Ethernet и полностью соответствует международному стандарту IEEE 802.3az EEE, что эффективно снижает энергопотребление и способствует экологичности и экономичности эксплуатации.

Модель

PXT-S2950-8MG4X



- 8-портов 2.5G/GE RJ45
- 4-порта 10G/GE SFP+

PXT-S2950-24MG6X



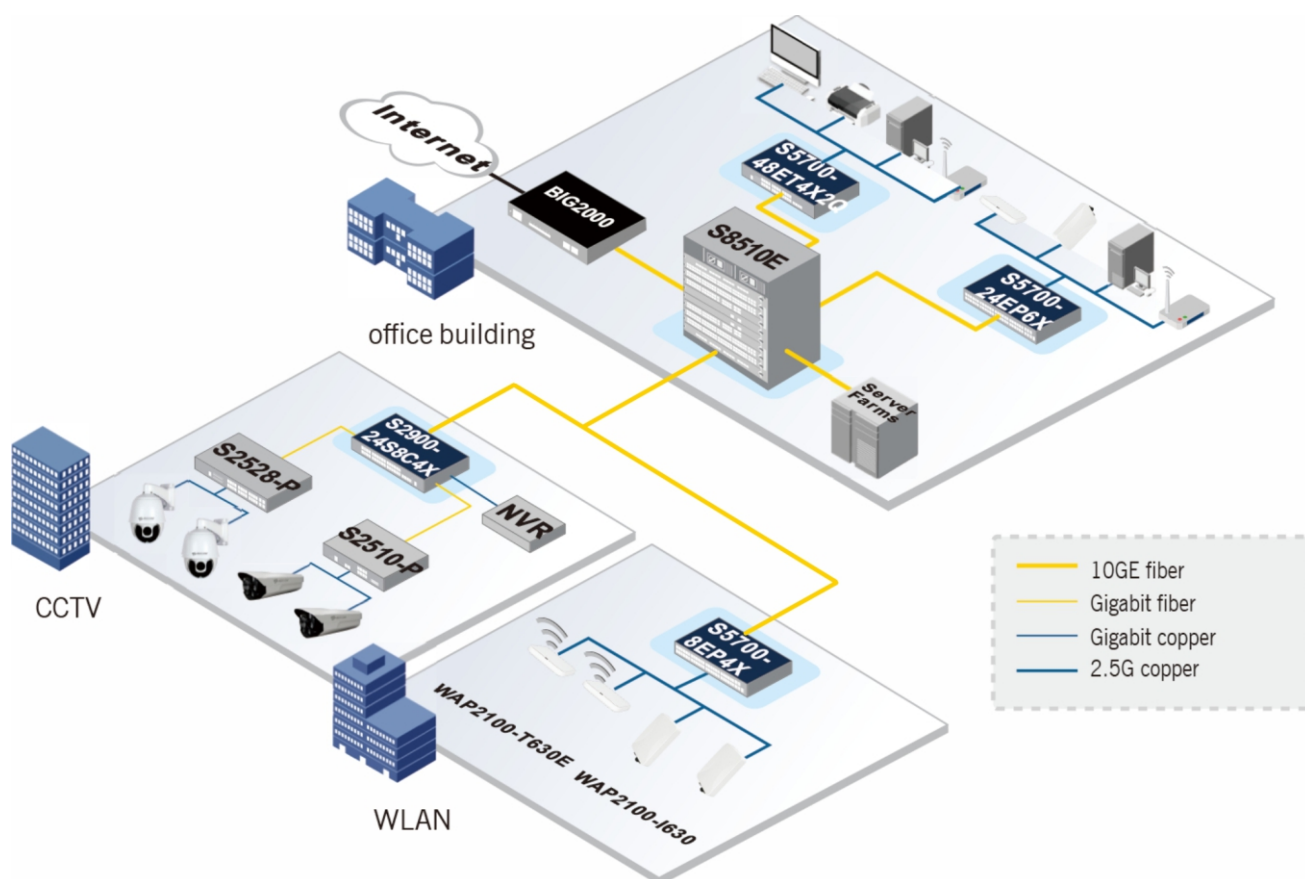
- 24-порта 2.5G/GE RJ45
- 6-портов 10G/GE SFP+

PXT-S2950-48MG4X2Q



- 48-портов 2.5G/GE RJ45
- 4-порта 10G/GE SFP+
- 2-порта 40G QSFP+

Схема применения



Технические характеристики

Параметр

PXT-S2950-8MG4X

PXT-S2950-24MG6X

PXT-S2950-48MG4X2Q

Интерфейсы				
Интерфейс	RJ45	8 портов 2.5G/GE	24 порта 2.5G/GE	48 портов 2.5G/GE
	SFP+	4 порта 10G/GE	6 портов 10G/GE	4 порта 10G/GE
	QSFP+	/	/	2 порта 40G
Консоль		1× порт RJ45	1× порт RJ45	1× порт RJ45
Коммутационная способность		120Gbps	240 Gbps	480 Gbps
Скорость пересылки (Forwarding rate)		90 Mpps	180 Mpps	360 Mpps
Физические характеристики				
Корпус — размеры (Ш×Г×В), мм		280×180×44	440×280×44	440×300×44
Упаковка — размеры (Ш×Г×В), мм		350×268×94	576×448×94	576×448×94
Мощность / Электропитание				
Источник питания		AC: 100–240 В, 50/60 Гц; DC: 36–72 В	AC: 100–240 В, 50/60 Гц; DC: 36–72 В	AC: 100–240 В, 50/60 Гц; DC: 36–72 В
Потребляемая мощность		< 35 Вт	< 48 Вт	< 100 Вт
Суммарное тепловыделение, BTU (1000 BTU/ч ≈ 293 Вт)		119.45	163.82	341.30
Уровень шума при 25 °С (дБА)		45	45	55
MTBF (наработка на отказ), ч		>200,000	>200,000	>200,000
Режим переадресации		Store-and-Forward	Store-and-Forward	Store-and-Forward
Flash		16 MB	16 MB	4 GB
DRAM		256 MB	512 MB	2 GB
MAC (размер таблицы)		16 K	32 K	64 K
Размер буфера (МБ)		1.5	2	4.5
Jumbo-кадр (макс. размер)		9 K	9 K	16 K
Маршрутная таблица	IPv4	512	8 K	16 K
	IPv6	128	4 K	8 K
Таблица ARP	IPv4	2 K	12 K	16 K
	IPv6	2 K	2 K	8 K
Общее число SVI (VLAN-интерфейсов)		63	1 K	1 K

Multicast

- IGMP v1/v2c/v3
- IGMP Snooping
- IGMP Fast Leave
- Multicast group policy and multicast number limit
- Multicast filtering
- MVR
- IGMP snooping in certain port and VLAN
- Support for transparent passing of multicast traffic without IGMP
- snooping in certain port and VLAN
- PIM-DM/SM/SS

IPv4

- Static routing, RIP v1/v2, OSPF, BGP
- Policy Based Routing(PBR)
- ECMP
- BFD for static routing, RIP, OSPF, BGP

DHCP

- DHCP server, client, relay, snooping

IPv6

- IPv4/v6 dual stack
- ICMPv6, DHCPv6, ACLv6 and IPv6 Telnet
- IPv6 neighbor discovery
- Path MTU discovery
- MLD V1
- MLD snooping
- IPv6 Static Routing, RIPng, OSPFv3, BGP4+
- Manual tunnel, ISATAP tunnel, 6-to-4 tunnel

QoS

- Traffic classification of port/ L2~4 protocol headers/VLAN/ CoS/DSCP
- CAR traffic control
- 802.1P/DSCP priority mapping and remark
- Multiple queuing algorithms such as SP, WRR or SP+WRR
- Tail-Drop, WRED
- Traffic supervision and traffic shaping
- 8 queues per port

Безопасность

- DDoS attack prevention, TCP-SYN/UDP/ARP Flood attack prevention
- IEEE 802.1x authentication, multiple-user authentication, guest vlan
- L2~L4 ACL
- Anti-DOS/IP spoofing/TCP/ping/ SYN/ICMP flood attacks
- Broadcast/multicast/ unknown-unicast storm-control
- Port isolation
- Port Security, MAC address limitation, IP+MAC+port binding
- DHCP Snooping, DHCP Option 82
- DAID(Dynamic ARP Inspection)
- IPSG(IP Source Guard)
- IEEE 802.1x certification
- MAC-based authentication
- AAA
- Radius, TACACS+
- Multiple user privileges

Надёжность

- Power 1+1 backup
- 802.3ad Static/LACP link aggregation,
- EAPS
- G.8032 ERPS
- ISSU
- VRRP
- GR for OSPF and BGP
- BFD for OSPF and BGP
- BVSS virtual stacking system

Управление

- CLI: Console, Telnet, SSHv1/2
- Web-GUI: HTTP, HTTPS/SSL
- SNMP v1/v2c/v3, RMON, SNMP alarm/inform/traps
- Upload and download of FTP/TFTP/SFTP files
- Debugging
- Syslog for alarm/notification/ command/debug
- Web-GUI: HTTP, HTTPS/SSL
- NTP
- SPAN, RSPAN (1:1 and N:1 mirror)
- LLDP, LLDP-MED
- sFLOW
- ZTP(Zero Touch Provisioning)
- Optical DDM
- Ethernet cable diagnosis
- 802.3ah, 802.1ag

Условия

- Рабочая температура/ влажность: 0...+50 °C; 10–90% без конденсации
- Температура/влажность хранения: –20...+70 °C; 5–95% без конденсации

Информация для заказа

Товар	Описание
Свичи серии PXT-S2950	
PXT-S2950-8MG4X	8-Портовый 2,5 G RJ45 + 4-портовый 10G SFP + L3-lite управляемый коммутатор (встроенный одиночный источник питания переменного тока напряжением 220 В; с охлаждающим вентилятором, 1U, стандартная 19-дюймовая установка в стойку)
PXT-S2950-24MG6X	4-портовый 2.5G RJ45 + 6-портовый 10G SFP + L3 Управляемый коммутатор (встроенный одиночный источник питания переменного тока напряжением 220 В; с охлаждающим вентилятором, 1U, стандартная 19-дюймовая установка в стойку)
PXT-S2950-48MG4X2Q	48-Портовый 2,5 G RJ45 + 4-портовый 10G SFP + 2-портовый 40G QSFP + L3 Управляемый коммутатор (два разъема питания с горячей заменой и один источник питания переменного тока напряжением 220 В; с охлаждающим вентилятором, 1U, стандартная 19-дюймовая установка в стойке)
Силовые модули с возможностью горячей замены	
PWR-100-SLIAC	горячая замена блока питания переменного тока (максимальная мощность 100 Вт, входное напряжение AC 100–240 В)
PWR-100-SLIDC	горячая замена блока питания постоянного тока (максимальная мощность 100 Вт, входное напряжение DC 36–72 В)