

24-портовий комутатор L3 + Gigabit Ethernet з 24 роз'ємами RJ-45 ZyXEL GS-4024 - DEPS

Знято з виробництва



Виробник: [ZyXEL](#)

Рівень: [L3](#)

Кількість LAN портів: [24](#)

Слот під модуль: [SFP](#)

Опис

ZyXEL GS-4024 - це магістральні маршрутизуючі комутатори розподілених і локальних Ethernet-мереж, сховищ даних і серверних кімнат. Комутатори мають високу продуктивність і надійність, мають ідентичну базову функціональність і відрізняються числом і типами портів Gigabit Ethernet.

Комутатор GS-4024 має 24 порти RJ-45 10/100/1000 Мбіт/с, чотири з яких суміщені з SFP-слотами. Додатково на лицьових панелях комутаторів розміщені порти RS-232 і Fast Ethernet для захищеного позамережевого (out-of-band) управління. На задній панелі комутаторів є роз'єм для підключення до опціонального джерела BPS-120, яке здійснює резервування блоків живлення комутаторів (Backup Power System).

Просування IP-трафіка на повній швидкості інтерфейсу, висока продуктивність і надійність дозволяють рекомендувати комутатори цієї серії для використання на рівні ядра і магістралях корпоративних або операторських мереж і у всіх випадках, коли потрібно забезпечити високу продуктивність мережі, якісну роботу критичних додатків і високий рівень захисту даних.

Основні переваги:

- Динамічна (RIP v1/v2, OSPF v2, DVMRP, IGMP) і статична маршрутизація на повній швидкості інтерфейсів Gigabit Ethernet і неблокованого просування IP-трафіка для побудови сучасної високопродуктивної мультисервісної мережі з високим рівнем захисту

даних і трафіка абонентів

- Висока надійність, що забезпечується резервуванням магістралей (STP, RSTP), маршрутизаторів (VRRP) і організацією транків для швидкого відновлення працездатності мережі після аварій на магістралях, а також резервуванням блоків живлення комутаторів (одне зовнішнє джерело BPS-120 забезпечує безаварійну роботу від одного до шести комутаторів)
- Підтримка протоколів DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol) і IGMP для оптимальної передачі різних типів багатоадресного трафіка в мультисервісних мережах
- Багаторівневі засоби класифікації та пріоритетності трафіка - вісім черг пріоритетів на порт 802.1p, DiffServ, DSCP (Differential Service Code Point field), пріоритезація трафіка і обмеження пропускної здатності додатків і абонентів на рівні IP- і MAC-адрес, TCP/UDP-порт для забезпечення своєчасної доставки критично важливих і мультимедійних даних незалежно від рівня завантаженості мережі
- Підтримка двох типів маркерів VLAN для забезпечення стекування віртуальних локальних мереж і надання абонентам високошвидкісних захищених сегментів в межах регіональної операторської або корпоративної мережі (QinQ)
- Розвинені засоби забезпечення мережевої безпеки і захисту мережі - від фільтрації MAC-адрес і VLAN до задання списків контролю доступу (ACL) на рівнях L2/L3/L4
- Гнучкі засоби для підключення до мережевої інфраструктури, можливість вибору будь-якої з двох моделей з ідентичною базовою функціональністю дозволяють оптимізувати вкладення в мережеву інфраструктуру
- Масштабованість. Можливість об'єднання в кластер, керований за однією IP-адресою, до 24 різнотипних комутаторів ZyXEL (iStacking)
- Гнучкі засоби для забезпечення захищеного управління та діагностики: SNMP, Web-інтерфейс, Telnet, консоль RS-232 і порт Fast Ethernet для позамережевого управління, можливість використання набору команд, схожого з використовуваним в обладнанні Cisco, і можливість дзеркалення трафіка будь-якого з портів

Рекомендації по застосуванню:

- У високопродуктивних мультисервісних корпоративних і операторських мережах для агрегації і комутації трафіка, сегментування і оптимізації пропускної здатності мережі та окремих видів трафіка
- У корпоративних мережах для об'єднання трафіка філій і мережевих сегментів. У

розподілених мережах можуть використовуватися комутатори GS-4012F, у великих центрах комутації трафіка рекомендується використовувати комутатори GS-4024

Характеристики

Загальні характеристики	
Відповідність стандартам	IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet IEEE 802.3z Fiber Gigabit Ethernet ANSI/IEEE 802.3 автовизначення швидкості IEEE 802.3x контроль потоків даних IEEE 802.3ad об'єднання каналів LACP IEEE 802.3ah OAM IEEE 802.1p пріоритезація трафіка IEEE 802.1q віртуальні локальні мережі VLAN IEEE 802.1d з'єднувальне дерево STP IEEE 802.1w швидке з'єднувальне дерево RSTP IEEE 802.1s безліч зв'язуючих дерев MSTP IEEE 802.1x аутентифікація користувачів IEEE 802.1ad VLAN Stacking (Q in Q)
Інтерфейс	24 порти 1000BASE-T Ethernet RJ-45, з яких 4 суміщені з SFP-слотами (3.3 B) Консольний порт RS-232 DB-9 Порт управління out-of-band RJ-45
Швидкість передачі даних	Ethernet: 10 Мбіт/с (напівдуплексний режим), 20 Мбіт/с (дуплексний режим) Fast Ethernet: 100 Мбіт/с (напівдуплексний режим), 200 Мбіт/с (дуплексний режим) Gigabit Ethernet: 1000 Мбіт/с (дуплексний режим)
Мережеві кабелі	10BASE-T: UTP/STP Кат.3, 4, 5 EIA/TIA-568 (100 м) 100BASE-TX: UTP/STP Кат. 5 EIA/TIA-568 (100 м) 1000BASE-T: UTP/STP Кат. 5 EIA/TIA-568 (100 м)
Дуплексний/Напівдуплексний режим	Дуплексний і напівдуплексний режими для швидкостей 10/100 Мбіт/с
Визначення типу кабелю	На всіх портах автоматичне визначення типу кабелю прямий/перехрещений (MDI/MDIX)
Продуктивність і управління	
Комутаційна матриця	Неблокована комутація з пропускнуою здатністю 48 Гбіт/с
Швидкість комутації кадрів	35.7 млн пак/с
Просування jumbo frame	Просування кадрів jumbo frame розміром до 9216 байт
Таблиця MAC-адрес	16000 записів
Таблиця IP-адрес	8000 записів
Буфер даних	2 Мбайт
Спосіб комутації	3 проміжним зберіганням (store-and-forward)
Пріоритезація трафіка	8 черг пріоритетів на порт 802.1p Алгоритм обробки черг: SPQ, WRR Пріоритезація на базі DiffServ (DSCP)

Віртуальні локальні мережі VLAN	На рівні портів За протоколом 802.1q, 1024 статичних і 4094 динамічних записи Групова реєстрація GVRP Private VLAN
Об'єднання каналів	Об'єднання каналів 802.3ad LACP, 6 груп в кожній до 8-ми портів Об'єднання за належністю до VLAN (VLAN Trunking)
Захист від мережевих петель	Loop guard
Побудова з'єднувального дерева	Підтримка протоколів STP, RSTP, MSTP, MRSTP
Обмеження швидкості	Обмеження швидкості передачі даних на кожному порту з кроком 1 Мбіт/с Параметри вказівки пікової і гарантованої швидкості передачі даних 2-rate-3-color
Аутентифікація користувачів	Аутентифікація користувачів 802.1x
Контроль доступу за MAC-адресою	Фільтрація пакетів за MAC-адресами на кожному порту Прив'язка MAC-адреси до порту Обмеження кількості MAC-адрес на кожному порту
Безпека IP source guard	Static binding, DHCP snooping, ARP inspection
Правила для обмеження швидкості, фільтрації пакетів і дзеркалення портів	Задання правил за протоколами 2-, 3-, 4-рівня на основі VLAN приналежності, маркера DSCP, MAC-, IP-адреси відправника та одержувача, номера порту і протоколу
Багатоадресна розсилка	Обробка під LGPL (IGMP snooping v3) Виділений VLAN для під LGPL (MVR - Multicast VLAN Registration)
Контроль ширококомовних штормів	Контроль та запобігання ширококомовній передачі пакетів (Broadcast storm control)
Маршрутизація третього рівня	64 IP-доменів Статична маршрутизація RIP v1/v2 OSPF v2 IGMP v1/v2/v3 VRRP DVMRP
Синхронізація часу	Синхронізація часу за протоколом NTP (Network Time Protocol)
Управління	Технологія iStacking - управління різними моделями комутаторів за однією IP-адресою, до 24 пристроїв Консоль RS-232 (інтерфейс командного рядка) Телнет CLI (інтерфейс командного рядка) Web-інтерфейс SNMP V2c, V3 RADIUS, TACACS + Статична IP-адреса або клієнт/сервер/ретранслятор DHCP Безпека управління SSL/TLS, SSH v1/v2
Агенти MIB	RFC 1213 (SNMP MIB II) RFC 1157 (SNMP V1) RFC 1211 (SNMP V2 IP MIB) RFC 2012 (SNMP V2 TCP MIB) RFC 2013 (SNMP V2 UDP MIB) RFC 1493 (Bridge MIB) RFC 1643 (Ethernet MIB) RFC 1757 (4 групи RMON 1, 2, 3, 9) RFC 2674 (VLAN MIB)
Фізичні характеристики та умови навколишнього середовища	
Вага	4 кг

Індикатори	На пристрій: PWR (Живлення), SYS (Завантаження), ALM (Тривога), BPS (Резервне живлення) На порт 1000BASE-T: 100/1000 і АСТ (швидкість передачі даних 100/1000 Мбіт/с і Активність) На SFP-слот: LK/АСТ (З'єднання/Активність) На порт управління out-of-band: 10/100 (швидкість передачі даних 10/100 Мбіт/с)
Габарити	440 (Ш) мм x 300 (Д) мм x 44.5 (В) мм, Виконання 19"/1U
Електроживлення	З живленням від змінного струму: 100-240 В змін. струму, 50/60 Гц, 1,5 А макс. З живленням від постійного струму: -48~-60 В пост. струму, 1,6 А макс. Слот для резервного джерела живлення BPS-120
Споживана потужність	Максимум 50 Вт
Температура навколишнього середовища при роботі	0°C - 45°C
Температура навколишнього середовища при зберіганні	-25 °C - 70°C
Робоча вологість	10% - 90% (відсутність конденсації)
Електромагнітне випромінювання	FCC, CE EMC Клас А
Нормативи безпеки	UL, CSA, EN, IEC 60950-1