Серія 12-портових керованих комутаторів L2 + ZyXEl GS-3012F



Виробник:	ZyXEL
Рівень:	L2
Кількість LAN портів:	12
Слот під модуль:	SFP
Гарантія:	12 місяців

Опис

GS-3012F series - серія керованих 12-портових магістральних комутаторів другого рівня, призначених для комутації та агрегації оптичних магістралей. У них 12 SFP-слотів, чотири з яких поєднані з роз'ємами RJ-45. Комутатори GS-3012F series призначені в першу чергу для агрегації і комутації трафіка у великих розподілених мережах і організації вертикальних магістралей. Одночасно можуть бути задіяні до 12 інтерфейсів Gigabit Ethernet.

Основні переваги:

- 12 інтерфейсів Gigabit Ethernet для агрегації і комутації трафіка в локальних і операторських мережах
- Підтримка функцій, характерних для комутаторів третього і четвертого рівня - фільтрація на рівні IP-адрес, фільтрація UDP- та TCP-пакетів на швидкості інтерфейсу для усунення небажаного трафіка, підвищення рівня захисту та пропускної здатності мережі
- Динамічна аутентифікація та управління доступом абонентів та користувачів за протоколом 802.1x, проста інтеграція з білінговими системами, віртуальними і бездротовими локальними мережами
- Підтримка до 4094 VLAN на рівні маркерів 802.1q і портів дозволяє організувати віртуальні локальні мережі та захист даних у великих корпоративних і міських мережах
- Механізми забезпечення якості обслуговування включають 8 черг пріоритетів 802.1p і механізм обробки черги WFQ
- Можливість обмеження швидкості за MAC- та/або IP-адресами, TCP- і UDP-потокам для управління пропускною спроможністю мережі, генерації тарифних планів і оптимізації роботи мультимедійних додатків
- iStacking - можливість об'єднання в кластер, керований за однією IP-адресою, до 24 керованих комутаторів ZyXEL для простоти управління та економії адресного простору

Рекомендації по застосуванню:

- Для об'єднання груп серверів у центрах обробки даних
- Для агрегації і комутації трафіка на локальних і розподілених магістралях
- Для агрегації трафіка в операторських мережах на відстанях до 80 км

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 802.1p 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 802.1x аутентифікація користувачів
Інтерфейс	12 SFP-слотів (3.3 В), з яких 4 суміщені з портами 1000BASE-T Ethernet RJ-45 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 пропускною здатністю 24 Гбіт/с
Швидкість комутації кадрів	17.9 млн пак/с
Прозора передача кадрів jumbo frame	Прозора передача кадрів jumbo frame розміром до 9216 байт
Таблиця MAC-адрес	16000 записів
Буфер даних	1 Мбайт
Спосіб комутації	З проміжним зберіганням (store-and-forward)
Пріоритезація трафіка	8 черг пріоритетів на порт 802.1p Алгоритм обробки черг: SPQ, WFQ
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
Побудова з’єднувального дерева	Підтримка протоколів STP, RSTP, MRSTP
Обмеження швидкості	Обмеження швидкості передачі даних на кожному порту з кроком 64 Кбіт/с
Аутентифікація користувачів	Аутентифікація користувачів 802.1x на рівні портів
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
Правила для обмеження швидкості, фільтрації пакетів і дзеркалення портів	Завдання правил за протоколами 2-, 3-, 4-рівня на основі VLAN приналежності, MAC-, IP-адреси відправника та одержувача, номера порту і протоколу
Багатоадресна розсилка	Обробка під LGPL (IGMP snooping) Виділений VLAN для під LGPL (MVR - Multicast VLAN Registration)
Контроль широкомовних штормів	Контроль та запобігання широкомовній передачі пакетів (Broadcast storm control)
Управління	Технологія iStacking - управління різними моделями комутаторів за однією IP-адресою, до 24 пристроїв Консоль RS-232 (інтерфейс командного рядка) Телнет (інтерфейс командного рядка) Web-інтерфейс SNMP V2c TFTP Клієнт/Сервер Статична IP-адреса або клієнт/ретранслятор DHCP Клієнт/Сервер TFTP Безпека управління SSL/SSHv2
Агенти MIB	RFC 1213 (SNMP MIB II) RFC 1155 (SMI) 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) RFC 2863 (Interface MIB) RFC 2925 (Ping & Trace Route)
Фізичні характеристики та умови навколишнього середовища	
Вага	6 кг
Індикатори	На пристрій: PWR (Живлення), SYS (Завантаження), ALM (Тривога), BPS (Резервне живлення) На порт 1000BASE-T: LK/ACT (З'єднання/Активність), FDX (Дуплекс) На SFP-слот 1000BASE-T: LK (З'єднання), ACT (Активність) На порт MGMT: 10, 100 Мбіт/с
Габарити	440 (Ш) мм x 300 (Д) мм x 44.5 (В) мм, Виконання 19"/1U
Електроживлення	AC: Внутрішнє джерело живлення від мережі змінного струму 100 ... 240 В, 50/60 Гц, максимум 1.5 А (GS-3012F AC-версія) DC: Живлення -36 ... -72 В постійного струму, максимум 1.2 А (GS-3012F DC-версія) Слот для резервного джерела живлення BPS-120
Споживана потужність	Максимум 35 Вт (GS-3012F AC-версія) Максимум 30 Вт (GS-3012F DC-версія)

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 Клас A, CE-EMC Клас A
Нормативи безпеки	UL, CSA, EN, IEC, ITU-T