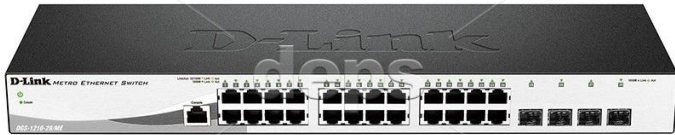


Комутатор 2 рівня D-Link DGS-1210-28/ME



Виробник:	D-Link
Вага (брутто):	4 кг
Рівень:	L2 керований, L3
Кількість LAN портів:	24
Слот під модуль:	SFP
Швидкість LAN портів:	100 Мбіт/с, 1 Гбіт/с
Кількість SFP\SFP + портів:	4
Кількість портів з PoE:	Немає
Гарантія:	12 місяців

Опис

Комутатор DGS-1210-28/ME є ідеальним рішенням для застосування в мережах Metro Ethernet. Даний комутатор оснащений 24 портами 10/100/1000Base-T для підключення по кручений парі, а також 4 SFP-портами, застосовуваними для організації підключення до високошвидкісної магістралі. Захист від статичної електрики 6 кВ забезпечує стійкість до перепадів напруги, а повний набір функцій безпеки і аутентифікації захищає мережу від внутрішніх і зовнішніх загроз.

Відмовостійкість/висока продуктивність

Комутатор DGS-1210-28/ME підтримує протоколи Spanning Tree (STP): 802.1D-2004 edition, 802.1w і 802.1s. Протоколи STP дозволяють організувати резервний маршрут передачі даних, який використовується в разі виникнення несправностей в мережі. DGS-1210-28/ME також підтримує агрегування каналів 802.3ad, яке забезпечує об'єднання в групи декількох портів і, як наслідок, збільшення смуги пропускання і підвищення відмовостійкості з'єднань. Даний комутатор підтримує стандарт 802.1p для управління якістю обслуговування (QoS), що дозволяє класифікувати трафік в режимі реального часу на 8 черг з використанням механізмів їх обробки Strict і Weighted Round Robin (WRR). Класифікація пакетів здійснюється на основі TOS, DSCP, MAC-адреси, IPv4/IPv6-адреси, VLAN ID, номера порту TCP/UDP, типу протоколу або вмісту пакетів, що визначається користувачем, і надає можливість гнучкого налаштування для певних мультимедійних додатків, таких як VoIP або IPTV.

Безпека і аутентифікація

DGS-1210-28/ME підтримує управління доступом 802.1X на основі порту/вузла, можливість створення гостьового VLAN, а також аутентифікацію RADIUS/TACACS+ для управління доступом до мережі. Функція IP-MAC-Port Binding дозволяє контролювати доступ комп'ютерів до мережі на основі їх IP- і MAC-адрес, а також порту підключення, розширюючи, таким чином, можливості керування доступом. Вбудована функція D-Link Safeguard Engine™ забезпечує ідентифікацію і пріоритизації пакетів, призначених для обробки процесором комутатора, з метою запобігання шкідливих атак, здатних перешкодити нормальному функціонуванню комутатора. Крім того, функція списків управління доступом (ACL) підвищує безпеку і продуктивність мережі.

Функції управління

Зручний для користувача Web-інтерфейс забезпечує простоту управління, а автоматична настройка DHCP надає функції розширеного управління, дозволяючи адміністраторам заздалегідь встановити настройки і зберегти їх на TFTP-сервері. Після цього окремі комутатори можуть отримати IP-адреси з сервера і завантажити попередньо задані параметри конфігурації. Протокол LLDP (Link Layer Discovery Protocol) дозволяє мережевому обладнанню сповіщати локальну мережу про своє існування і характеристики, що допомагає краще управляти топологією мережі. Крім того, кожен порт комутатора підтримує функцію діагностики кабелю, що допомагає визначити різні несправності, наприклад, невідповідність довжини кабелю або його характеристик.

Управління трафіком і смугою пропускання

Функція управління смугою пропускання дозволяє мережевим адміністраторам визначати пропускну здатність для кожного порту з мінімальним кроком 64 Кбіт/с для вхідного трафіку. DGS-1210-28/ME також підтримує функцію захисту від широкомовного шторму, яка зводить до мінімуму ймовірність вірусних атак в мережі. Функція віддзеркалення портів спрощує діагностику трафіку, а також допомагає адміністраторам стежити за продуктивністю комутатора і змінювати її в разі потреби. Підтримка функції IGMP Snooping дозволяє скоротити обсяг багатоадресного трафіку і оптимізувати продуктивність мережі.

Багатоадресна розсилка

DGS-1210-28/ME підтримує повний набір функцій рівня 2 для роботи з багатоадресною розсилкою, включаючи IGMP Snooping, IGMP filtering, Fast Leave і настройку для багатоадресного трафіку на певних портах. Завдяки підтримці даного функціоналу комутатор DGS-1210-28/ME надає можливість роботи з IPTV-сервісами, які користуються попитом, що росте на ринку. Функція IGMP / MLD Snooping на основі хоста забезпечує підключення декількох клієнтів багатоадресної групи до одного мережевого інтерфейсу. При використанні функції ISM VLAN багатоадресний трафік передається в окремій VLAN з метою ефективного витрачання смуги пропускання. Профілі ISM VLAN дозволяють користувачам швидко і легко призначити/замінити попередні налаштування на портах передплатників під LGPL.

Характеристики

Модель	DGS-1210-28/ME	DGS-1210-28/ME	DGS-1210-28/ME/P
Апаратна версія	A1, A2	B1	B1
Апаратне забезпечення			
Розмір	• Установка в 19-дюймову стійку • Висота 1U		
Інтерфейси	• 24 порти 10/100/1000Base-T • 4 порти 1000Base-X SFP • Консольний порт з роз'ємом RJ-45		
Індикатори	• Power • Console • Link / Activity / Speed (на порт)	• Power • Console • Link / Activity / Speed (на порт) • RPS	• Power • Console • Link / Activity / Speed (на порт) • RPS
Мережеві кабелі	• UTP категорії 5, 5e (макс. 100 м)		
Роз'єм живлення	• Роз'єм для підключення живлення (змінний струм)	• Роз'єм для підключення живлення (змінний струм) • Роз'єм для підключення RPS ¹	• Роз'єм для підключення живлення (змінний струм) • Роз'єм для підключення зовнішньої свинцево-кислотної акумуляторної батареї DC 12 В ¹ з можливістю підзарядки і контролю її напруги
Функціонал			
Стандарти та функції	• IEEE 802.3 10Base-T Ethernet (мідна кручена пара) • IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet (мідна кручена пара) • IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet (мідна кручена пара) • IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet • Автоматичне узгодження швидкості • Управління потоком IEEE 802.3x • IEEE 802.3z 1000Base-X • Автоматичне визначення MDI / MDIX на всіх мідних портах		
Дуплексний режим	• Полу/повний дуплекс для швидкості 10/100 Мбіт/с • Повний дуплекс для швидкості 1000 Мбіт/с		
Продуктивність			
Комутаційна матриця	• 56 Гбіт/с		
Метод комутації	• Store-and-forward		
Розмір таблиці MAC-адрес	• 16K записів		
Макс. швидкість перенаправлення 64-байтних пакетів	• 41,7 Mpps		
Об'єм оперативної пам'яті	• 128 МБ DDR3	• 256 МБ DDR3	• 256 МБ DDR3
Буфер пакетів	• 1,5 МБ		

Флеш-пам'ять	• 32 МБ
Jumbo-фрейм	• 9216 байт
Програмне забезпечення	
Функції рівня 2	• Таблиця MAC-адрес: 16К записів • Spanning Tree Protocol - 802.1D STP - 802.1w RSTP - 802.1s MSTP - Фільтрація BPDU - Root Restriction • Підтримка Ethernet Ring Protection Switching (ERPS, ITU-T G.8032) (тільки для DGS-1210-28/ME/B і DGS-1210-28/ME/P/B) • Функція Loopback Detection • Віддзеркалення портів - Підтримка 1 групи віддзеркалення - Режими: One-to-One, Many-to-One, Flow-based (ACL) для вхідного трафіку • L2 Protocol Tunneling (L2PT) • RSPAN • Link aggregation - 802.3ad - Макс. 8 груп на пристрій/8 портів на групу
Багатоадресна розсилка рівня 2	• IGMP Snooping - IGMP v1 / v2 Snooping, v3 awareness - Фільтрація / аутентифікація IGMP - Підтримка 1024 груп - IGMP Snooping Fast Leave на основі VLAN / вузла - Report Suppression • MLD Snooping - MLD v1, MLD v2 awareness - Підтримка 512 груп
VLAN	• 802.1Q Tagged VLAN • Групи VLAN - Макс. 4094 VLAN • VLAN на основі портів • GVRP • Asymmetric VLAN • Макс. 256 динамічних VLAN • 802.1v Protocol VLAN • VLAN Trunking • VLAN на основі MAC-адрес • Q-in-Q на основі портів • ISM VLAN
Функції рівня 3	• Макс. 256 записів ARP • Підтримка 255 статичних записів ARP • Підтримка Gratuitous ARP • Маршрут за замовчуванням • Маршрутів IPv4: 10 • Маршрутів IPv6: 10

Якість обслуговування (QoS)	• CoS на основі: - Порта комутатора - Черг пріоритетів 802.1p - VLAN ID - MAC-адреси - IPv4 / IPv6-адреси - DSCP - TOS - Типу протоколу - TCP / UDP-порта - Класу IPv6-трафіку • Управління смугою пропускання - На основі порту (що входить, з мінімальним кроком до 64 Кбіт/с) - На основі потоку (що входить, з мінімальним кроком до 64 Кбіт/с) - Для вихідної черги (з мінімальним кроком до 64 Кбіт/с)² • Обробка черг - Strict Priority - Weighted Round Robin (WRR) • 8 вихідних черг
Списки управління доступом (ACL)	• ACL на основі - Порта комутатора - Пріоритету 802.1p - VLAN ID - MAC-адреси - Ether Type - TOS - IPv4 / v6-адреси - DSCP - Типу протоколу - Номери порту TCP / UDP для IPv4 / IPv6 - ICMP - Класу трафіку IPv6 • До 768 правил доступу для вхідного трафіку • Дія ACL (дозволити / заборонити / віддзеркалення) • ACL на основі часу • Статистика ACL • Фільтрація інтерфейсу CPU
AAA	• 802.1X - Управління доступом на основі вузлів - Управління доступом на основі портів • Guest VLAN • MAC-аутентифікація на основі вузлів • Підтримка Microsoft® NAP • Ведення облікових записів RADIUS/TACACS+ • 4 рівня облікового запису користувача • Управління доступом на основі MAC-адрес - Макс. 512 записів при використанні локальної бази даних • Автентифікація доступу до управління: RADIUS, TACACS+, локальна база даних

Безпека	• SSH v2 • SSL v1 / 2/3 • Port Security (до 64 MAC-адрес на порт) • IP-MAC-Port Binding (IMPB) - Перевірка ARP-пакетів - Перевірка IP-пакетів - DHCP Snooping IPv6 • Захист від широкомовного/багатоадресного/одноадресного шторму • D-Link Safeguard Engine • DHCP Server Screening • Фільтрація DHCP-клієнтів • Захист від атак BPDU • Запобігання атак DoS • Сегментація трафіку
ОАМ	• 802.3ah Ethernet Link OAM - Підтримка 802.3ah link layer remote loopback and discovery (Системний журнал і SNMP) - 802.3ah D-Link extension: D-link Unidirectional • Link Detection (DULD), (Системний журнал і SNMP) • Діагностика кабелю • Dying Gasp (тільки для DGS-1210-28/ME/B і DGS-1210-28/ME/P/B) • Функція цифрового контролю параметрів трансивера DDM (Digital Diagnostics Monitoring)
Управління	• Web-інтерфейс (підтримка IPv4 / IPv6) • Інтерфейс командного рядка (CLI) • Telnet-сервер / клієнт (підтримка IPv4 / IPv6) • TFTP-клієнт (підтримка IPv4 / IPv6) • Реєстрація команд • SNMP v1 / v2c / v3 • SNMP Traps • Системний журнал • RMON v1 • RMON v2 • LLDP • BootP / DHCP-клієнт • Автоматична настройка DHCP • Конфігураційний файл в текстовому форматі • Trusted Host • DHCP relay (IPv4 / IPv6) - DHCP relay agent / local relay - DHCP relay option 12, 37, 38 - DHCP relay option 82 • Додавання тега PPPoE Circuit-ID • Trap / alarm / log severity control • Моніторинг CPU • SNTP • Команди налагодження • Відновлення паролю • Шифрування пароля • Обхідний пароль • D-Link Network Assistant (DNA) • sFlow • Підтримка Real Time Clock (RTC) (тільки для DGS-1210-28 / ME / B і DGS / 1210-28 / ME / P / B)

MIB	• RFC1213 MIB II • RFC1493 Bridge MIB • RFC1907 SNMPv2 MIB • RFC1757, 2819 RMON MIB • RFC2021 RMONv2 MIB • RFC1398, 1643, 1650, 2358, 2665 Ether-like MIB • RFC2674, 4363 802.1p MIB • RFC2233, 2863 IF MIB • RFC2618 RADIUS Authentication Client MIB • RFC2620 RADIUS Accounting Client MIB • RFC2925 Ping & Traceroute MIB • D-Link ZoneDefense MIB		
IETF	• RFC768 UDP • RFC791 IP • RFC792 ICMPv4 • RFC2463, 4443 ICMPv6 • RFC793 TCP • RFC826 ARP • RFC2474, 3260 визначення поля DS в заголовку IPv4 і IPv6 • RFC1321, 2284, 2865, 3580, 3748 Extensible Authentication Protocol (EAP) • RFC2571, RFC2572, RFC2573, RFC2574 SNMP		
IPv6	• RFC1981 Path MTU Discovery • RFC2460 IPv6 • RFC2461, 4861 Neighbor Discovery • RFC2462, 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration • RFC2464 IPv6 Neighbor over Ethernet and definition • RFC3513, 4291 IPv6 addressing architecture • RFC2893, 4213 Dual Stack IPv4 / IPv6		
Модель	DGS-1210-28/ME	DGS-1210-28/ME	DGS-1210-28/ME/P
Апаратна версія	A1, A2	B1	B1
Фізичні параметри			
Розміри (Д x Ш x В)	• 440 x 140 x 44 мм		
Вага	• 1,66 кг	• 2,21 кг	• 2,21 кг
Умови експлуатації			
Живлення	• 100-240 В змінного струму, 50/60 Гц		
Макс. споживана потужність	• 22,45 Вт	• 19,14 Вт	• 19,14 Вт
Енергоспоживання в режимі очікування	• 100 В: 17,65 Вт • 240 В: 17,84 Вт	• 100 В: 7,87 Вт • 240 В: 8,21 Вт	• 100 В: 7,87 Вт • 240 В: 8,21 Вт
Тепловиділення	• 76,59 БТЕ/год	• 60,12 БТЕ/год	• 60,12 БТЕ/год
MTBF (години)	• 388 138	• 497 918	• 497 918
Рівень шуму	• 0 дБ		
Захист від статичної електрики	• Підтримка захисту від статичної електрики на всіх Ethernet-портах (стандарт IEC61000-4-5)		
Характеристики внутрішнього блоку живлення	• 24 Вт (вихід: 12 В / 2 А)	• 24 Вт (вихід: 12 В / 2 А)	• 54 Вт (вихід: 12 В / 3,8 А, 13,6 В / 0,6 А)
Система вентиляції	• Пасивна		

Температура	• Робоча: від -5 до 50 ° C • Зберігання: від -40 до 70 ° C
Вологість	• При експлуатації: від 10% до 90% без конденсату • При зберіганні: від 5% до 90% без конденсату
Інше	
ЕМІ	• FCC Class A • CE Class A • VCCI • BSMI • CCC
Безпека	• CE • LVD • UL • CB