

Основные характеристики

Универсальное применение и высокая надежность

Сочетание портов Ethernet и SFP обеспечивает широкие возможности применения и работу коммутатора в разных условиях эксплуатации.

Функции аутентификации и безопасности

Надежные функции безопасности, включая D-Link Safeguard Engine™, обеспечивают защиту от вредоносных атак, в то время как механизмы аутентификации позволяют управлять доступом к сети.

Оптимальная производительность сети

Функции управления трафиком и полосой пропускания позволяют достичь оптимальной производительности сети.



DGS-1210-28/ME

Управляемый коммутатор 2 уровня с 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP

Характеристики

Интерфейсы

- 24 порта 10/100/1000Base-T
- 4 порта 1000Base-X SFP

Универсальный дизайн

- Установка в 19-дюймовую стойку
- Возможность питания от сети 220 В или RPS (только для DGS-1210-28/ME/B)
- Функция ИБП при подключении внешнего аккумулятора DC 12 В¹ и возможность его подзарядки (только для DGS-1210-28/ME/P/B)

Функции уровня 2

- Размер таблицы MAC-адресов: 16K записей
- 802.1D STP, 802.1w RSTP и 802.1s MSTP
- Loopback detection
- 802.3ad Link Aggregation
- Q-in-Q на основе портов
- VLAN Trunking

Безопасность/аутентификация

- Port security
- SSH/SSL
- IP-MAC-Port Binding (IMPB)
- Списки управления доступом (ACL)
- 802.1X
- Guest VLAN

Надежность

- Поддержка защиты от статического электричества до 6 кВ на всех Ethernet-портах
- Поддержка Ethernet Ring Protection Switching (ERPS, ITU-T G.8032) (только для DGS-1210-28/ME/B и DGS-1210-28/ME/P/B)
- Поддержка Dying Gasp для быстрого поиска неисправностей при сбое питания или отключении системы (только для DGS-1210-28/ME/B и DGS-1210-28/ME/P/B)
- Возможность мониторинга статуса питания коммутатора (только для DGS-1210-28/ME/B и DGS-1210-28/ME/P/B)

Коммутатор DGS-1210-28/ME является идеальным решением для применения в сетях Metro Ethernet. Данный коммутатор оснащен 24 портами 10/100/1000Base-T для подключения по витой паре, а также 4 SFP-портами, применяемыми для организации подключения к высокоскоростной магистрали. Защита от статического электричества 6 кВ обеспечивает устойчивость к скачкам напряжения, а полный набор функций безопасности и аутентификации защищает сеть от внутренних и внешних угроз.

Отказоустойчивость/высокая производительность

Коммутатор DGS-1210-28/ME поддерживает протоколы Spanning Tree (STP): 802.1D-2004 edition, 802.1w и 802.1s. Протоколы STP позволяют организовать резервный маршрут передачи данных, используемый в случае возникновения неисправностей в сети. DGS-1210-28/ME также поддерживает агрегирование каналов 802.3ad, которое обеспечивает объединение в группы нескольких портов и, как следствие, увеличение полосы пропускания и повышение отказоустойчивости соединений. Данный коммутатор поддерживает стандарт 802.1p для управления качеством обслуживания (QoS), что позволяет классифицировать трафик в режиме реального времени на 8 очередей с использованием механизмов их обработки Strict и Weighted Round Robin (WRR). Классификация пакетов осуществляется на основе TOS, DSCP, MAC-адреса, IPv4/IPv6-адреса, VLAN ID, номера порта TCP/UDP, типа протокола или содержимого пакетов, определяемого пользователем, и предоставляет возможность гибкой настройки для определенных мультимедийных приложений, таких как VoIP или IPTV.

Безопасность и аутентификация

DGS-1210-28/ME поддерживает управление доступом 802.1X на основе порта/узла, возможность создания гостевого VLAN, а также аутентификацию RADIUS/TACACS+ для управления доступом к сети. Функция IP-MAC-Port Binding позволяет контролировать доступ компьютеров к сети на основе их IP- и MAC-адресов, а также порта подключения, расширяя, таким образом, возможности управления доступом. Встроенная функция D-Link Safeguard Engine™ обеспечивает идентификацию и приоритизацию пакетов, предназначенных для обработки процессором коммутатора, с целью предотвращения вредоносных атак, способных помешать нормальному функционированию коммутатора. Кроме того, функция списков управления доступом (ACL) повышает безопасность и производительность сети.

Функции управления

Удобный для пользователя Web-интерфейс обеспечивает простоту управления, а автоматическая настройка DHCP предоставляет функции расширенного управления, позволяя администраторам заранее установить настройки и сохранить их на TFTP-сервере. После этого отдельные коммутаторы могут получить IP-адреса с сервера и загрузить предварительно заданные параметры конфигурации. Протокол LLDP (Link Layer Discovery Protocol) позволяет сетевому оборудованию оповещать локальную сеть о своем существовании и характеристиках, что помогает лучше управлять топологией сети. Кроме того, каждый порт коммутатора поддерживает функцию диагностики кабеля, что помогает определить различные неисправности, например, несоответствие длины кабеля или его характеристик.

Управляемый коммутатор 2 уровня с 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP

Управление трафиком и полосой пропускания

Функция управления полосой пропускания позволяет сетевым администраторам определять пропускную способность для каждого порта с минимальным шагом 64 Кбит/с для входящего трафика. DGS-1210-28/ME также поддерживает функцию защиты от широковещательного шторма, которая сводит к минимуму вероятность вирусных атак в сети. Функция зеркалирования портов упрощает диагностику трафика, а также помогает администраторам следить за производительностью коммутатора и изменять ее в случае необходимости. Поддержка функции IGMP Snooping позволяет сократить объем многоадресного трафика и оптимизировать производительность сети.

Многоадресная рассылка

DGS-1210-28/ME поддерживает полный набор функций уровня 2 для работы с многоадресной рассылкой, включая IGMP Snooping, IGMP filtering, Fast Leave и настройку для многоадресного трафика на определенных портах. Благодаря поддержке данного функционала коммутатор DGS-1210-28/ME предоставляет возможность работы с IPTV-сервисами, пользующимися растущим спросом на рынке. Функция IGMP/MLD Snooping на основе хоста обеспечивает подключение нескольких клиентов многоадресной группы к одному сетевому интерфейсу. При использовании функции ISM VLAN многоадресный трафик передается в отдельной VLAN с целью эффективного расходования полосы пропускания. Профили ISM VLAN позволяют пользователям быстро и легко назначить/заменить предустановленные настройки на портах подписчиков многоадресной рассылки.



DGS-1210-28/ME/A



DGS-1210-28/ME/B



DGS-1210-28/ME/P/B

Управляемый коммутатор 2 уровня с 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP

| Технические характеристики | | | |
|---|---|---|--|
| Модель | DGS-1210-28/ME | DGS-1210-28/ME | DGS-1210-28/ME/P |
| Аппаратная версия | A1, A2 | B1 | B1 |
| Аппаратное обеспечение | | | |
| Размер | <ul style="list-style-type: none"> Установка в 19-дюймовую стойку Высота 1U | | |
| Интерфейсы | <ul style="list-style-type: none"> 24 порта 10/100/1000Base-T 4 порта 1000Base-X SFP Консольный порт с разъемом RJ-45 | | |
| Индикаторы | <ul style="list-style-type: none"> Power Console Link/Activity/Speed (на порт) | <ul style="list-style-type: none"> Power Console Link/Activity/Speed (на порт) RPS | <ul style="list-style-type: none"> Power Console Link/Activity/Speed (на порт) RPS |
| Сетевые кабели | <ul style="list-style-type: none"> UTP категории 5, 5e (макс. 100 м) | | |
| Разъем питания | <ul style="list-style-type: none"> Разъем для подключения питания (переменный ток) | <ul style="list-style-type: none"> Разъем для подключения питания (переменный ток) Разъем для подключения RPS¹ | <ul style="list-style-type: none"> Разъем для подключения питания (переменный ток) Разъем для подключения внешней свинцово-кислотной аккумуляторной батареи DC 12 В¹ с возможностью подзарядки и контроля ее напряжения |
| Функционал | | | |
| Стандарты и функции | <ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.3 10Base-T Ethernet (медная витая пара) IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet (медная витая пара) IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet (медная витая пара) <ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet Автоматическое согласование скорости Управление потоком IEEE 802.3x <ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.3z 1000Base-X Автоматическое определение MDI/MDIX на всех медных портах | | |
| Дуплексный режим | <ul style="list-style-type: none"> Полу-/полный дуплекс для скорости 10/100 Мбит/с Полный дуплекс для скорости 1000 Мбит/с | | |
| Производительность | | | |
| Коммутационная матрица | <ul style="list-style-type: none"> 56 Гбит/с | | |
| Метод коммутации | <ul style="list-style-type: none"> Store-and-forward | | |
| Размер таблицы MAC-адресов | <ul style="list-style-type: none"> 16K записей | | |
| Макс. скорость перенаправления 64-байтных пакетов | <ul style="list-style-type: none"> 41,7 Mpps | | |
| Объем оперативной памяти | <ul style="list-style-type: none"> 128 МБ DDR3 | <ul style="list-style-type: none"> 256 МБ DDR3 | <ul style="list-style-type: none"> 256 МБ DDR3 |
| Буфер пакетов | <ul style="list-style-type: none"> 1,5 МБ | | |
| Флэш-память | <ul style="list-style-type: none"> 32 МБ | | |

**Управляемый коммутатор 2 уровня с 24 портами
10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP**

| Программное обеспечение | | |
|----------------------------------|---|--|
| Функции уровня 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Таблица MAC-адресов: 16К записей • Spanning Tree Protocol <ul style="list-style-type: none"> - 802.1D STP - 802.1w RSTP - 802.1s MSTP • Фильтрация BPDU <ul style="list-style-type: none"> - Root Restriction • Поддержка Ethernet Ring Protection Switching (ERPS, ITU-T G.8032) (только для DGS-1210-28/ME/B и DGS-1210-28/ME/P/B) | <ul style="list-style-type: none"> • Функция Loopback Detection • Зеркалирование портов <ul style="list-style-type: none"> - Поддержка 1 группы зеркалирования - Режимы: One-to-One, Many-to-One, Flow-based (ACL) для входящего трафика • L2 Protocol Tunneling (L2PT) • RSPAN • Link aggregation <ul style="list-style-type: none"> - 802.3ad - Макс. 8 групп на устройство/8 портов на группу |
| Многоадресная рассылка уровня 2 | <ul style="list-style-type: none"> • IGMP Snooping <ul style="list-style-type: none"> - IGMP v1/v2 Snooping, v3 awareness - Фильтрация/аутентификация IGMP - Поддержка 1024 групп - IGMP Snooping Fast Leave на основе VLAN/узла - Report Suppression | <ul style="list-style-type: none"> • MLD Snooping <ul style="list-style-type: none"> - MLD v1, MLD v2 awareness - Поддержка 512 групп |
| VLAN | <ul style="list-style-type: none"> • 802.1Q Tagged VLAN • Группы VLAN <ul style="list-style-type: none"> - Макс. 4094 VLAN • VLAN на основе портов • GVRP • Asymmetric VLAN | <ul style="list-style-type: none"> • Макс. 256 динамических VLAN • 802.1v Protocol VLAN • VLAN Trunking • VLAN на основе MAC-адресов • Q-in-Q на основе портов • Q-in-Q Selective • ISM VLAN |
| Функции уровня 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Макс. 256 записей ARP • Поддержка 255 статических записей ARP • Поддержка Gratuitous ARP • Количество IP интерфейсов: 4 | <ul style="list-style-type: none"> • Маршрут по умолчанию • Статическая маршрутизация: <ul style="list-style-type: none"> - Поддержка 60 статических маршрутов IPv4 - Поддержка 30 статических маршрутов IPv6 |
| Качество обслуживания (QoS) | <ul style="list-style-type: none"> • CoS на основе: <ul style="list-style-type: none"> - Порты коммутатора - Очередей приоритетов 802.1p - VLAN ID - MAC-адреса - IPv4/IPv6-адреса - DSCP - TOS - Типа протокола - TCP/UDP-порта - Класса IPv6-трафика | <ul style="list-style-type: none"> • Управление полосой пропускания <ul style="list-style-type: none"> - На основе порта (входящее, с минимальным шагом до 64 Кбит/с) - На основе потока (входящее, с минимальным шагом до 64 Кбит/с) - Для выходной очереди (с минимальным шагом до 64 Кбит/с)² • Обработка очередей <ul style="list-style-type: none"> - Strict Priority - Weighted Round Robin (WRR) • 8 выходных очередей |
| Списки управления доступом (ACL) | <ul style="list-style-type: none"> • ACL на основе <ul style="list-style-type: none"> - Порты коммутатора - Приоритета 802.1p - VLAN ID - MAC-адреса - Ether Type - TOS - IPv4/v6-адреса - DSCP - Типа протокола - Номера порта TCP/UDP для IPv4/IPv6 - ICMP - Класса трафика IPv6 - На основе содержимого пакета | <ul style="list-style-type: none"> • До 768 правил доступа для входящего трафика • Действие ACL (разрешить/запретить/зеркалирование) • ACL на основе времени • Статистика ACL • Фильтрация интерфейса CPU |
| AAA | <ul style="list-style-type: none"> • 802.1X <ul style="list-style-type: none"> - Управление доступом на основе узлов - Управление доступом на основе портов • Guest VLAN • MAC-аутентификация на основе узлов • Поддержка Microsoft[®] NAP • Ведение учетных записей RADIUS/TACACS+ | <ul style="list-style-type: none"> • 4 уровня учетной записи пользователя • Управление доступом на основе MAC-адресов <ul style="list-style-type: none"> - Макс. 512 записей при использовании локальной базы данных • Аутентификация для доступа к управлению: RADIUS, TACACS+, локальная база данных |

**Управляемый коммутатор 2 уровня с 24 портами
10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP**

| | | |
|--------------|--|---|
| Безопасность | <ul style="list-style-type: none"> • SSH v2 • SSL v1/2/3 • Port Security (до 64 MAC-адресов на порт) • IP-MAC-Port Binding (IMPB) <ul style="list-style-type: none"> - Проверка ARP-пакетов - Проверка IP-пакетов - DHCP Snooping IPv6 • Защита от широковещательного/многоадресного/одноадресного шторма | <ul style="list-style-type: none"> • D-Link Safeguard Engine • DHCP Server Screening • Фильтрация DHCP-клиентов • Защита от атак BPDU • Предотвращение атак DoS • Сегментация трафика |
| OAM | <ul style="list-style-type: none"> • 802.3ah Ethernet Link OAM (EFM) <ul style="list-style-type: none"> - Поддержка 802.3ah link layer remote loopback and discovery (Системный журнал и SNMP) - 802.3ah D-Link extension: D-link Unidirectional • Link Detection (DULD), (Системный журнал и SNMP) | <ul style="list-style-type: none"> • Диагностика кабеля • Dying Gasp (только для DGS-1210-28/ME/B и DGS-1210-28/ME/P/B) • Функция цифрового контроля параметров трансивера DDM (Digital Diagnostics Monitoring) • 802.1ag CFM² |
| Управление | <ul style="list-style-type: none"> • Web-интерфейс (поддержка IPv4/IPv6) • Интерфейс командной строки (CLI) • Telnet-сервер/клиент (поддержка IPv4/IPv6) • TFTP-клиент (поддержка IPv4/IPv6) • Регистрация команд • SNMP v1/v2c/v3 • SNMP Traps • Системный журнал • RMON v1 • RMON v2 • LLDP • BootP/DHCP-клиент • Автоматическая настройка DHCP • Конфигурационный файл в текстовом формате • Trusted Host • До 14 одновременных сессий telnet/ssh/console • FTP-клиент (поддержка IPv4/IPv6) | <ul style="list-style-type: none"> • DHCP relay (IPv4/IPv6) <ul style="list-style-type: none"> - DHCP relay agent/local relay - DHCP relay option 12, 37, 38 - DHCP relay option 82 • Добавление тега PPPoE Circuit-ID • Trap/alarm/log severity control • Мониторинг CPU • Sntp • Команды отладки • Восстановление пароля • Шифрование пароля • sFlow • Хранение двух образов программного обеспечения (dualimage) • Поддержка Real Time Clock (RTC) (только для DGS-1210-28/ME/B и DGS/1210-28/ME/P/B) |
| MIB | <ul style="list-style-type: none"> • RFC1213 MIB II • RFC1493 Bridge MIB • RFC1907 SNMPv2 MIB • RFC1757, 2819 RMON MIB • RFC2021 RMONv2 MIB • RFC1398, 1643, 1650, 2358, 2665 Ether-like MIB | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • RFC768 UDP • RFC791 IP • RFC792 ICMPv4 • RFC2463, 4443 ICMPv6 • RFC793 TCP • RFC826 ARP | <ul style="list-style-type: none"> • RFC2474, 3260 определение поля DS в заголовке IPv4 и IPv6 • RFC1321, 2284, 2865, 3580, 3748 Extensible Authentication Protocol (EAP) • RFC2571, RFC2572, RFC2573, RFC2574 SNMP |
| IPv6 | <ul style="list-style-type: none"> • RFC1981 Path MTU Discovery • RFC2460 IPv6 • RFC2461, 4861 Neighbor Discovery • RFC2462, 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration | <ul style="list-style-type: none"> • RFC2464 IPv6 Neighbor over Ethernet and definition • RFC3513, 4291 IPv6 addressing architecture • RFC2893, 4213 Dual Stack IPv4/IPv6 • RFC3484 Default Address Selection |

**Управляемый коммутатор 2 уровня с 24 портами
10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP**

| Физические параметры | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| Размеры (Д x Ш x В) | • 440 x 140 x 44 мм | | |
| Вес | • 1,66 кг | • 2,21 кг | • 2,21 кг |
| Условия эксплуатации | | | |
| Питание | • 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц | | |
| Макс. потребляемая мощность | • 18,8 Вт | • 19,14 Вт | • 19,14 Вт |
| Потребляемая мощность в режиме ожидания | • 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 |
| Тепловыделение | • 76,59 ВТУ/ч | • 60,12 ВТУ/ч | • 60,12 ВТУ/ч |
| MTBF (часы) | • 388 138 | • 497 918 | • 497 918 |
| Уровень шума | • 0 дБ | | |
| Защита от статического электричества | • Поддержка защиты от статического электричества на всех Ethernet-портах (стандарт IEC61000-4-5) | | |
| Характеристики внутреннего блока питания | • 24 Вт (выход: 12 В/2 А) | • 24 Вт (выход: 12 В/2 А) | • 54 Вт (выход: 12 В/3,8 А, 13,6 В/0,6 А) |
| Система вентиляции | • Пассивная | | |
| Температура | • Рабочая: от -5 до 50 °С • Хранения: от -40 до 70 °С | | |
| Влажность | • При эксплуатации: от 10% до 90% без конденсата • При хранении: от 5% до 90% без конденсата | | |
| Комплект поставки | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Коммутатор DGS-1210-28/ME • Кабель питания • Фиксатор для кабеля питания • Консольный кабель с разъемом RJ-45 • 2 крепежных кронштейна для установки в 19-дюймовую стойку • 4 резиновые ножки • Комплект для монтажа • Краткое руководство по установке • Компакт-диск | | | |
| Прочее | | | |
| EMI | <ul style="list-style-type: none"> • FCC Class A • CE Class A • VCCI | | <ul style="list-style-type: none"> • BSMI • CCC |
| Безопасность | <ul style="list-style-type: none"> • CE • LVD | | <ul style="list-style-type: none"> • UL • CB |

**Управляемый коммутатор 2 уровня с 24 портами
10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP**

| Информация для заказа | |
|-------------------------------|---|
| Модель | Описание |
| DGS-1210-28/ME/A | Управляемый коммутатор 2 уровня с 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP |
| DGS-1210-28/ME/B | Управляемый коммутатор 2 уровня с 24 портами 10/100/1000Base-T, 4 портами 1000Base-X SFP, возможностью питания от сети 220 В или внешнего источника DC 12 В и мониторинга статуса питания коммутатора |
| DGS-1210-28/ME/P/B | Управляемый коммутатор 2 уровня с 24 портами 10/100/1000Base-T, 4 портами 1000Base-X SFP, функцией ИБП при подключении внешнего аккумулятора DC 12 В, возможностью его подзарядки и мониторинга статуса питания коммутатора |
| Резервный источник питания | |
| DPS-200A | Резервный источник питания для коммутаторов (60 Вт) |
| DPS-500A | Резервный источник питания для коммутаторов (140 Вт) |
| DPS-500DC | Резервный источник питания DC для коммутаторов (140 Вт) |
| DPS-CB150-2PS | Кабель питания длиной 1,5 м для подключения резервного источника питания к коммутаторам |
| Дополнительные SFP-трансиверы | |
| DEM-310GT | SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-LX для одномодового оптического кабеля (до 10 км) |
| DEM-311GT | SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-SX для многомодового оптического кабеля (до 550 м) |
| DEM-312GT2 | SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-SX+ для многомодового оптического кабеля, питание 3,3 В (до 2 км) |
| DEM-314GT | SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-LH для одномодового оптического кабеля (до 50 км) |
| DEM-315GT | SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-ZX для одномодового оптического кабеля (до 80 км) |
| DGS-712 | SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-T (до 100 м) |
| DEM-302S-LX | SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-LX для одномодового оптического кабеля (до 2 км) |

**Управляемый коммутатор 2 уровня с 24 портами
10/100/1000Base-T и 4 портами 1000Base-X SFP**

| Дополнительные WDM SFP-трансиверы | |
|-----------------------------------|--|
| DEM-330T | WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-BX-D (Tx:1550 нм, Rx:1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 10 км) |
| DEM-330R | WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000BASE-BX-U (Tx:1310 нм, Rx:1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 10 км) |
| DEM-331T | WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000BASE-BX-D (Tx:1550 нм, Rx:1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 40 км) |
| DEM-331R | WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000BASE-BX-U (Tx:1310 нм, Rx:1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 40 км) |
| DEM-302S-BXD | WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000BASE-BX-D (Tx:1550 нм, Rx:1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 2 км) |
| DEM-302S-BXU | WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000BASE-BX-U (Tx:1310 нм, Rx:1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 2 км) |

¹ Не входит в комплект поставки.

² Только для ревизии B1

Примечание: ПО последней версии (v7.00) для аппаратной версии B1 не поддерживает обратную совместимость с аппаратной версией A1.

Обновлено 11/11/2016