

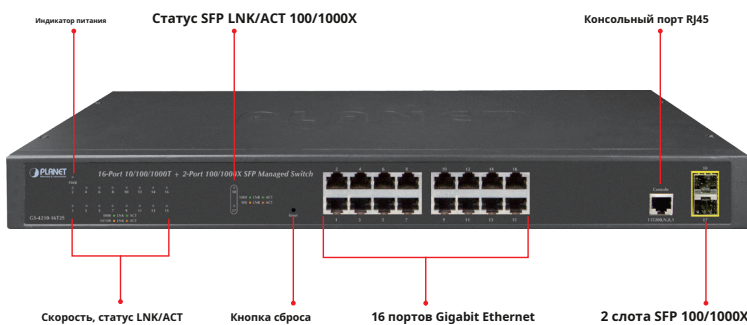
16-портовый 10/100/1000T + 2-портовый 100/1000X управляемый коммутатор SFP



Оптимизированный по стоимости управляемый коммутатор с улучшенной коммутацией L2/L4 и безопасностью

PLANET GS-4210-16T2S — это идеальный гигабитный коммутатор, который обеспечивает экономичное преимущество для локальной сети и широко используется в офисных сетях малого и среднего бизнеса. Он предлагает интеллектуальные функции коммутации и управления пакетами данных уровня 2, удобный веб-интерфейс пользователя и стабильную работу. Помимо популярного управления IPv6/IPv4 и множества функций переключения L2/L4, GS-4210-16T2S оснащен безвентиляторной функцией и экологически чистой технологией, обеспечивающей тихую, энергосберегающую, высокоскоростную и надежную офисную сетевую среду.

GS-4210-16T2S оснащен 16 портами 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet и 2 дополнительными интерфейсами 100/1000BASE-X SFP в внутренней системе питания. Он предлагает монтируемое в стойке, доступное, безопасное и надежное решение гигабитного сетевого коммутатора для предприятий малого и среднего бизнеса, развертывающих сети или требующих повышенной безопасности данных и управления сетевым трафиком.



Двойной стек IPv6/IPv4

Поддерживая протоколы IPv6 и IPv4, GS-4210-16T2S помогает предприятиям малого и среднего бизнеса вступить в эпоху IPv6 с наименьшими инвестициями, поскольку его сетевое оборудование не требует замены или капитального ремонта, если настроена граничная сеть IPv6 FTTx.

Надежные функции уровня 2

GS-4210-16T2S можно запрограммировать для расширенных функций управления коммутатором, таких как динамическое агрегирование каналов портов, 802.1Q VLAN и Q-in-Q VLAN, протокол множественного связующего дерева (MSTP), защита от петель и BPDU, отслеживание IGMP и MLD. слежка. Посредством агрегации каналов GS-4210-16T2S позволяет использовать высокоскоростную магистраль в сочетании с несколькими портами, такими как Fat Pipe 16 Гбит/с, а также поддерживает аварийное переключение. Кроме того, протокол обнаружения канального уровня (LLDP) — это протокол уровня 2, который помогает обнаруживать базовую информацию о соседних устройствах в локальном широковещательном домене.

Физический порт

- 16 портов 10/100/1000BASE-T Gigabit RJ45, медный
- 2 слота 100/1000BASE-X mini-GBIC/SFP
- Консольный интерфейс RJ45 для базового управления и настройки коммутатора.
- Кнопка сброса настроек системы к заводским настройкам.

Переключение

- Аппаратный режим 10/100 Мбит/с, полу-/полнодуплексный режим и полнодуплексный режим 1000 Мбит/с, управление потоком, автоматическое согласование и автоматический MDI/MDI-X.
- Имеется режим Store-and-Forward с фильтрацией и скоростью пересылки на скорости передачи данных.
- Управление потоком IEEE 802.3x для полудуплексного режима и противодействие для полудуплексного режима.
- Большой кадр 9К
- Автоматическое изучение адреса и устаревание адреса.
- Поддерживает протокол CSMA/CD.

Особенности уровня 2

- Поддерживает виртуальную локальную сеть
 - VLAN с тегами IEEE 802.1Q
 - Поддержка провайдерского моста (VLAN Q-in-Q) (IEEE 802.1ad)
 - Протокол VLAN
 - Голосовая VLAN
 - Частная VLAN (защищенный порт)
 - Управление VLAN
 - GVRP
- Поддерживает протокол связующего дерева.
 - STP (протокол связующего дерева)
 - RSTP (быстрый протокол связующего дерева)
 - MSTP (протокол множественного связующего дерева)
 - STP BPDU Guard, фильтрация BPDU и пересылка BPDU
- Поддерживает агрегацию каналов.
 - Протокол управления агрегацией каналов IEEE 802.3ad (LACP)
 - Cisco ether-channel (статический транк)
 - Максимум 8 транковых групп, до 8 портов на транковую группу
- Обеспечивает зеркало портов (многие к 1).
- Защита от петель во избежание заклинивания вещания.

Качество обслуживания

- Ограничение скорости входящего/исходящего трафика для каждого порта. Управление полосой пропускания.
- Поддержка контроля шторма
 - Широковещательная/неизвестная одноадресная рассылка/неизвестная многоадресная рассылка
- Классификация трафика
 - IEEE 802.1p CoS
 - Приоритет TOS/DSCP/IP пакетов IPv4/IPv6
- Политика CoS строгого приоритета и взвешенного циклического обслуживания (WRR)

Эффективный контроль дорожного движения

GS-4210-16T2S оснащен надежными функциями QoS и мощным управлением трафиком, что позволяет расширить услуги для решений бизнес-класса по передаче данных, голоса и видео. Функциональность включает в себя управление штормом широковещательной/многоадресной/одноадресной рассылки, управление полосой пропускания каждого порта, приоритет QoS 802.1p/CoS/IP и DSCP. Это гарантирует наилучшую производительность при передаче VoIP и видеопотоков, а также позволяет предприятиям в полной мере использовать преимущества ограниченных сетевых ресурсов.

Расширенное и безопасное управление

Для эффективного управления GS-4210-16T2S оснащен консольным, веб-интерфейсом, telnet и SNMP-интерфейсом управления. Благодаря встроенному веб-интерфейсу управления GS-4210-16T2S предлагает простые в использовании, независимые от платформы средства управления и настройки. Благодаря поддержке стандартного протокола простого сетевого управления (SNMP) коммутатором можно управлять с помощью любого стандартного программного обеспечения управления. Для текстового управления доступ к коммутатору можно получить через telnet и консольный порт. Более того, GS-4210-16T2S обеспечивает безопасное удаленное управление, поддерживая соединения SSH, HTTPS и SNMPv3, которые шифруют содержимое пакета в каждом сеансе.

Мощная безопасность

PLANET GS-4210-16T2S предлагает комплексный список управления доступом (ACL) уровней IPv4/IPv6 от 2 до 4 уровней для обеспечения безопасности на периферии. Его можно использовать для ограничения доступа к сети путем отклонения пакетов на основе IP-адреса источника и назначения, портов TCP/UDP или определенных типичных сетевых приложений. Его механизм защиты также включает аутентификацию пользователей и устройств на основе порта 802.1X, которую можно развернуть с помощью RADIUS для обеспечения безопасности на уровне порта и блокировки незаконных пользователей. Благодаря функции защищенного порта связь между граничными портами может быть предотвращена, чтобы гарантировать конфиденциальность пользователя. Кроме того, функция безопасности порта позволяет ограничить количество сетевых устройств на данном порту.

Расширенная сетевая безопасность

GS-4210-16T2S также обеспечивает функции отслеживания DHCP, защиты источника IP и динамической проверки ARP для предотвращения атак с помощью отслеживания IP и отбрасывания пакетов ARP с неверным MAC-адресом. Сетевые администраторы теперь могут создавать высокозащищенные корпоративные сети, тратя значительно меньше времени и усилий, чем раньше.

Гибкое решение расширения

Два слота mini-GBIC, встроенные в GS-4210-16T2S, совместимы с оптоволоконным приемопередатчиком 100BASE-FX/1000BASE-SX/LX SFP (подключаемый малый форм-фактор) для восходящей связи с магистральным коммутатором и центром мониторинга на большом расстоянии. Расстояние можно увеличить с 550 метров до 2 км (многомодовое волокно) и до 10/20/30/40/50/60/70/120 километров (одномодовое волокно или волокно WDM). Они хорошо подходят для приложений в корпоративных центрах обработки данных и дистрибутивах.

Безвентиляторный дизайн

Используя новейший технологический процесс и экологически чистые технологии, GS-4210-16T2S успешно снижает существенное энергопотребление благодаря безвентиляторной и бесшумной конструкции в сочетании с эффективным кулером. Таким образом, GS-4210-16T2S способен работать стабильно и тихо в любых условиях, не влияя на его производительность.



Многоадресная рассылка

- Поддержка отслеживания IPv4 IGMP v2 и v3.
- Поддержка отслеживания IPv6 MLD v1, v2.
- Поддержка режима запроса IGMP.
- Фильтрация портов отслеживания IGMP.
- Фильтрация портов отслеживания MLD

Безопасность

- Аутентификация
 - Аутентификация доступа к сети на основе порта IEEE 802.1X
 - Встроенный клиент RADIUS для взаимодействия с серверами RADIUS.
 - DHCP-опция 82
 - Аутентификация доступа пользователя для входа в систему RADIUS/TACACS+
- Список контроля доступа
 - ACL на основе IPv4/IPv6
 - ACE на базе IPv4/IPv6
 - ACL на основе MAC
 - ACE на базе MAC
- Безопасность MAC
 - Статический MAC-адрес
 - MAC-фильтрация
- Безопасность порта для фильтрации записей MAC-адресов источника.
- Отслеживание DHCP для фильтрации ненадежных сообщений DHCP.
- Динамическая проверка ARP отбрасывает пакеты ARP с неверной привязкой MAC-адреса к IP-адресу.
- Защита источника IP предотвращает атаки подмены IP-адреса.
- Предотвращение DoS-атак
- SSH/SSL

Управление

- Управление двойным стеком IPv4 и IPv6.
- Интерфейс управления коммутатором
 - Управление веб-переключением
 - Интерфейс командной строки Telnet
 - SNMP v1, v2c и v3
 - Безопасный доступ по SSH и SSL
- Контроль уровней привилегий пользователей
- Встроенный клиент Trivial File Transfer Protocol (TFTP).
- BOOTP и DHCP для назначения IP-адреса.
- Обслуживание системы
 - Загрузка/скачивание прошивки через HTTP/TFTP
 - Загрузка/выгрузка конфигурации через веб-интерфейс
 - Двойные изображения
 - Кнопка аппаратного сброса для перезагрузки системы или возврата к заводским настройкам.
- Протокол сетевого времени SNTP
- Диагностика кабеля
- Протокол обнаружения канального уровня (LLDP) и LLDP-MED.
- SNMP-ловушка для уведомления об установлении и отключении соединения интерфейса.
- Регистрация сообщений о событиях на удаленном сервере системного журнала.
- Четыре группы RMON (история, статистика, сигналы тревоги и события)
- Утилита интеллектуального обнаружения PLANET

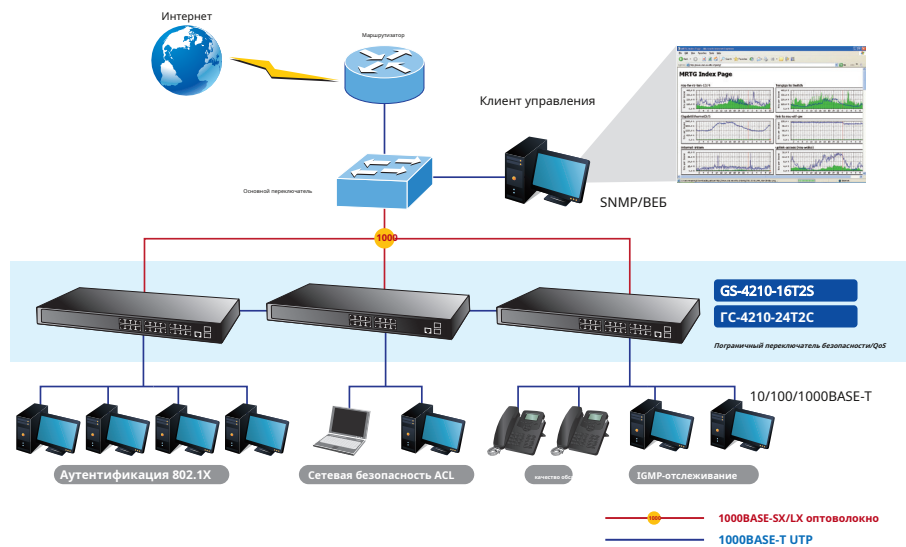
Приложения

Безопасность отдела/периферии и переключение QoS

GS-4210-16T2S подключает до 16 высокоскоростных рабочих станций в среде Ethernet, в которой два интерфейса SFP mini-GBIC обеспечивают восходящий канал связи с магистральной сетью отдела. Кроме того, коммутатор обеспечивает коммутационную структуру 36 Гбит/с и высокую пропускную способность для магистрального соединения. GS-4210-16T2S повышает эффективность сети и защищает сетевых клиентов благодаря своим мощным функциям:

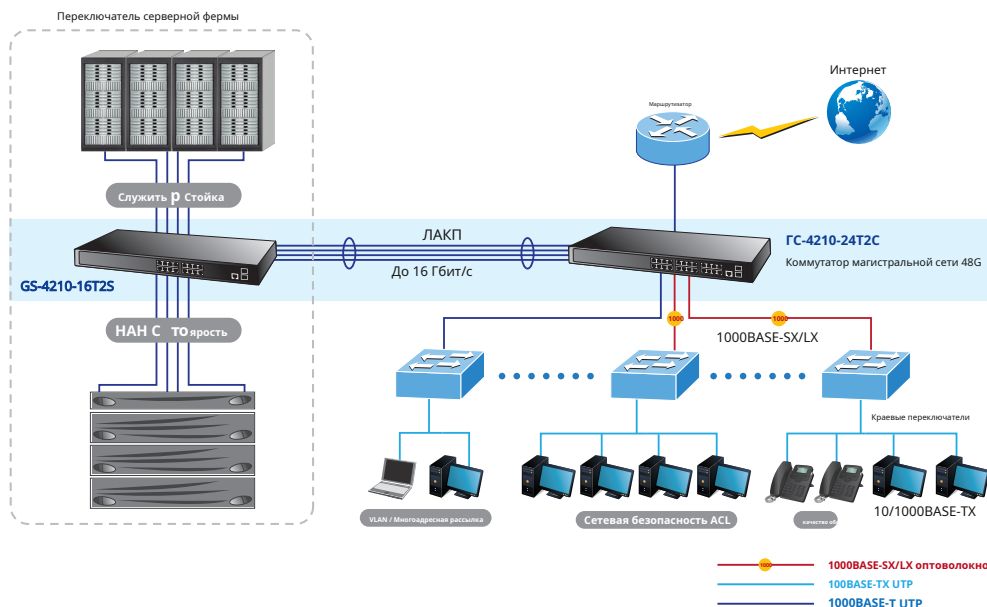
- Управление IPv6/IPv4
- Уровень безопасности от 2 до 4 уровня
- качество обслуживания
- Безопасность аутентификации доступа к сети 802.1X на основе портов и MAC-адресов
- Многоадресное отслеживание IGMP

Расширенный функционал GS-4210-16T2S исключает традиционные проблемы, связанные с использованием Ethernet. Пользователи могут быть разделены с помощью расширенных функций VLAN для повышения безопасности. Это делает GS-4210-16T2S одним из лучших и наиболее экономичных коммутаторов для предприятий малого и среднего бизнеса.



Высокопроизводительный коммутатор магистральной сети/фермы серверов

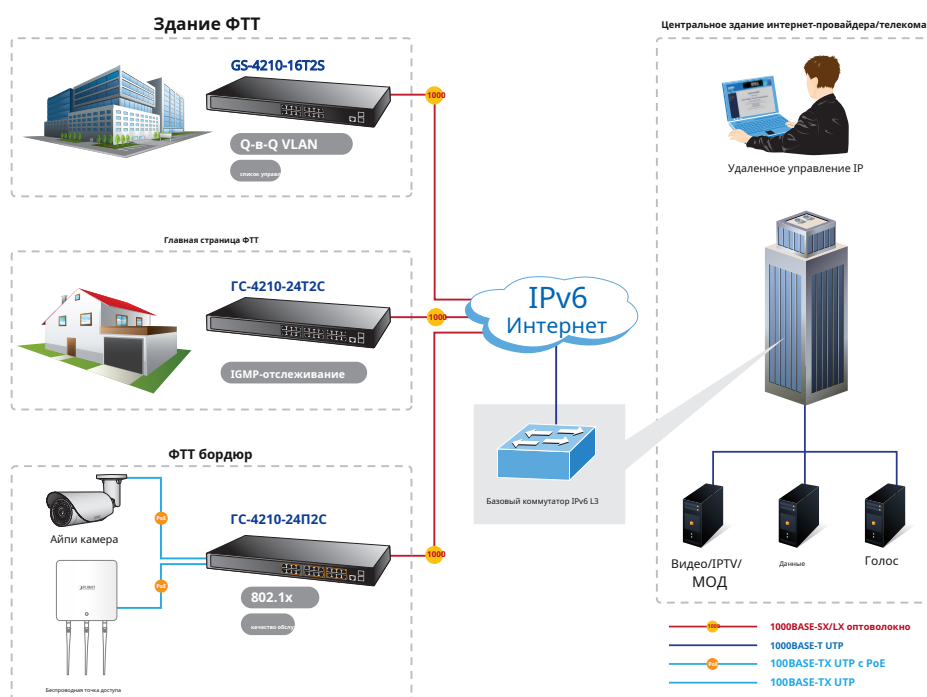
Оборудование с поддержкой Gigabit Ethernet стало основной единицей предприятий и сетевых серверов. Благодаря неблокируемой коммутационной фабрике со скоростью до 36 Гбит/с, GS-4210-16T2S может легко обеспечить локальную сеть Gigabit Ethernet с высокой пропускной способностью для магистральной сети предприятий или телекоммуникаций. Благодаря функции объединения портов предусмотрена толстая трубка емкостью 16 Гб для подключения к магистральной сети при необходимости. Он идеально подходит для использования в качестве коммутатора серверной фермы, подключающегося к серверам. GS-4210-16T2S может обеспечивать восходящий канал связи с граничной сетью через модули Gigabit Ethernet LX/SX SFP с двумя портами SFP.



Приложение FTTX/MAN

В GS-4210-16T2S применяется технология VLAN с двойной меткой (Q-in-Q), обеспечивающая низкую стоимость и простоту эксплуатации для поставщиков услуг, передающих трафик для нескольких клиентов по их сетям. Он поддерживает группы SNMP v3 и RMON. Структура безопасности SNMP v3 состоит из моделей безопасности, каждая из которых имеет свои уровни безопасности. Благодаря двум встроенным двухскоростным слотам SFP расстояние развертывания GS-4210-16T2S может быть увеличено до 120 километров (одномодовое оптоволокно), что обеспечивает высокопроизводительное периферийное обслуживание для решений FTTX.

Для создания сетевого решения FTTH (оптоволокно до дома) или FTTC (оптоволокно до границы) для интернет-провайдеров и FTTB (оптоволокно до здания) для предприятий клиенты могут использовать различные расстояния трансиверов SFP и Bidi (WDM), выбор. Для обеспечения безопасности и различных приложений 16 гигабитных портов GS-4210-16T2S можно настроить с помощью настроек VLAN и подключить к различным объектам, офисам, этажам, домам и отделам.



Технические характеристики

Продукт	GS-4210-16T2S
Технические характеристики оборудования	
Версия оборудования	2
Медные порты	16 портов 10/100/1000BASE-T RJ45 с автоматическим MDI/MDI-X
Слоты SFP/mini-GBIC	2 интерфейса SFP 100/1000BASE-X с поддержкой двойного режима 100/1000 Мбит/с
Консоль	1 последовательный порт RS232-RJ45 (115200, 8, N, 1)
Кнопка сброса	> 5 с: заводская настройка по умолчанию
Архитектура коммутатора	Store-and-Forward
Коммутационная ткань	36 Гбит/с/без блокировки
Пропускная способность коммутатора @ 64 байта	26,7Mpps @64 байта
Таблица MAC-адресов	8 тыс. записей
Общий буфер данных	4,1 мегабит
Управление потоком	Кадр паузы IEEE 802.3х для полнодуплексного режима Обратное давление для полудуплексного режима
Джамбо-кадр	9216 байт
ВЕЛ	Система: Мощность (зеленый) Интерфейсы 10/100/1000T RJ45 (от порта 1 до порта 16): 1000 LNK/ACT (Зеленый), 10/100 LNK/ACT (Оранжевый) Интерфейсы SFP 100/1000 Мбит/с (от порта 17 до порта 18): 1000 LNK/ACT (Зеленый), 100 LNK/ACT (Оранжевый)
Требования к питанию	100-240 В переменного тока, 50/60 Гц, 0,8 А (макс.)
Потребляемая мощность/рассеиваемая мощность	Макс. 10,4 Вт/35 БТЕ
Размеры (Ш x Д x В)	445 x 207 x 45 мм (высота 1U)
Масса	2 кг
Защита от ЭСР	Да
Корпус	Металл

Функции уровня 2	
Зеркальное отображение портов	Передача/Прием/оба Монитор «многие к одному»
ВЛАН	VLAN на основе тегов 802.1Q До 256 групп VLAN из 4094 идентификаторов VLAN. Туннелирование 802.1ad Q-in-Q (стекирование VLAN) Голосовая VLAN Протокол VLAN Частная VLAN (защищенный порт) GVRP Управление VLAN
Агрегация ссылок	IEEE 802.3ad LACP и статическая соединительная линия. Поддерживает 8 групп 8-портовых соединительных линий.
Протокол связующего дерева	Протокол связующего дерева IEEE 802.1D (STP) Протокол быстрого связующего дерева IEEE 802.1w (RSTP) Протокол множественного связующего дерева IEEE 802.1s (MSTP) STP BPDU Guard, фильтрация BPDU и пересылка BPDU
IGMP-отслеживание	IPv4 IGMP (v2/v3) отслеживание запроса IGMP До 256 многоадресных групп
Отслеживание MLD	Отслеживание IPv6 MLD (v1/v2), до 256 групп многоадресной рассылки
Список контроля доступа	IPv4/IPv6 ACL на основе IP/ACL на основе MAC IPv4/IPv6 ACE на основе IP/ACE на основе MAC
качество обслуживания	8 идентификаторов сопоставления с 8 уровнями приоритетных очередей - Номер порта - приоритет 802.1p - Приоритет DSCP/IP пакетов IPv4/IPv6 на основе классификации трафика, строгого приоритета и ограничения скорости входа/выхода WRR для каждого порта. Управление полосой пропускания.
Безопасность	Аутентификация на основе порта IEEE 802.1X Встроенный клиент RADIUS для взаимодействия с сервером RADIUS. Аутентификация RADIUS/TACACS+. Привязка порта IP-MAC MAC-фильтрация Статический MAC-адрес Отслеживание DHCP и DHCP Option82 Защита STP BPDU, фильтрация BPDU и пересылка BPDU, предотвращение DoS-атак ARP-инспекция защита источника IP Поддержка борьбы со штормами Широковещательная/неизвестная одноадресная рассылка/неизвестная многоадресная рассылка
Функции управления	
Базовые интерфейсы управления	Консоль RJ45; Веб-браузер; Телнет; SNMP v1, v2c, v3 Обновление прошивки по протоколу HTTP/TFTP через сеть Ethernet Загрузка/загрузка конфигурации через HTTP/TFTP Удаленный/локальный системный журнал Системный журнал Протокол LLDP SNTP Утилита PLANET Smart Discovery
Безопасные интерфейсы управления	HTTPS, SNMP v3
MIB SNMP	RFC 3635 MIB типа Ethernet RFC 2863 MIB группы интерфейса RFC 2819 RMON (1, 2, 3, 9) RFC 1493 Bridge MIB
Соответствие стандартам	
Соответствие нормативным требованиям	FCC, часть 15, класс А, CE
Соответствие стандартам	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX/100BASE-FX IEEE 802.3z Гигабитный SX/LX IEEE 802.3ab Gigabit 1000BASE-T Управление потоком IEEE 802.3x и противоавдавление Соединительная линия портов IEEE 802.3ad с LACP Протокол связующего дерева IEEE 802.1D IEEE 802.1w Протокол быстрого связующего дерева IEEE 802.1s Протокол множественного связующего дерева Класс обслуживания IEEE 802.1p Тегирование VLAN IEEE 802.1Q IEEE 802.1x Аутентификация портов Управление сетью IEEE 802.1ab LLDP RFC 768 UDP RFC 793 ТФТП RFC 791 IP RFC 792 ICMP RFC 2068 HTTP RFC 1112 IGMP, версия 1 RFC 2236 IGMP, версия 2 RFC 3376 IGMP, версия 3 RFC 2710 MLD, версия 1 RFC 3810 MLD, версия 2

Среда	
Операционная	Температура: 0 ~ 50 градусов С Относительная влажность: 5 ~ 95% (без конденсации).
Хранилище	Температура: -10 ~ 70 градусов С. Относительная влажность: 5 ~ 95% (без конденсации).

Информация для заказа

GS-4210-16T2S	16-портовый 10/100/1000T + 2-портовый 100/1000X управляемый коммутатор SFP
---------------	--

сопутствующие товары

ГС-4210-24T2C	24-портовый 10/100/1000T + 2-портовый 100/1000X управляемый коммутатор SFP
---------------	--

Доступные гигабитные SFP-модули для GS-4210-16T2S

МГБ-ГТ	Модуль SFP-порта 1000BASE-T
МГБ-SX	Модуль SFP-Port 1000BASE-SX mini-GBIC — 220/550 м
МГБ-ЛХ	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX mini-GBIC — 10 км
МГБ-Л30	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX mini-GBIC — 30 км
МГБ-Л50	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX mini-GBIC — 50 км
МГБ-Л70	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX mini-GBIC — 70 км
МГБ-Л120	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX mini-GBIC — 120 км
МГБ-ЛА10	SFP-порт 1000BASE-LX (WDM,TX:1310nm) модуль mini-GBIC — 10 км
МГБ-ЛБ10	SFP-порт 1000BASE-LX (WDM,TX:1550nm), модуль mini-GBIC — 10 км
МГБ-ЛА20	SFP-порт 1000BASE-LX (WDM,TX:1310nm) модуль mini-GBIC — 20 км
МГБ-ЛБ20	SFP-порт 1000BASE-LX (WDM,TX:1550nm), модуль mini-GBIC — 20 км
МГБ-ЛА40	SFP-порт 1000BASE-LX (WDM,TX:1310nm) модуль mini-GBIC — 40 км
МГБ-ЛБ40	SFP-порт 1000BASE-LX (WDM,TX:1550nm), модуль mini-GBIC — 40 км

Доступные модули Fast Ethernet SFP для GS-4210-16T2S

МФБ-FX	Трансивер SFP-Port 100BASE-FX (1310 нм) - 2 км
МФБ-Ф20	Трансивер SFP-Port 100BASE-FX (1310 нм) - 20 км
МФБ-Ф40	Трансивер SFP-порта 100BASE-FX (1310 нм) - 40 км
МФБ-Ф60	Трансивер SFP-Port 100BASE-FX (1310 нм) - 60 км
МФБ-ФА20	Трансивер SFP-Port 100BASE-BX (WDM,TX:1310nm) - 20 км
МФБ-ФБ20	Трансивер SFP-порта 100BASE-BX (WDM,TX:1550 нм) - 20 км