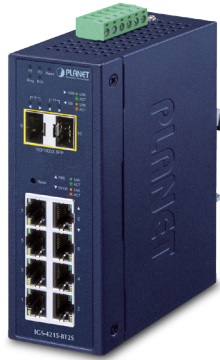
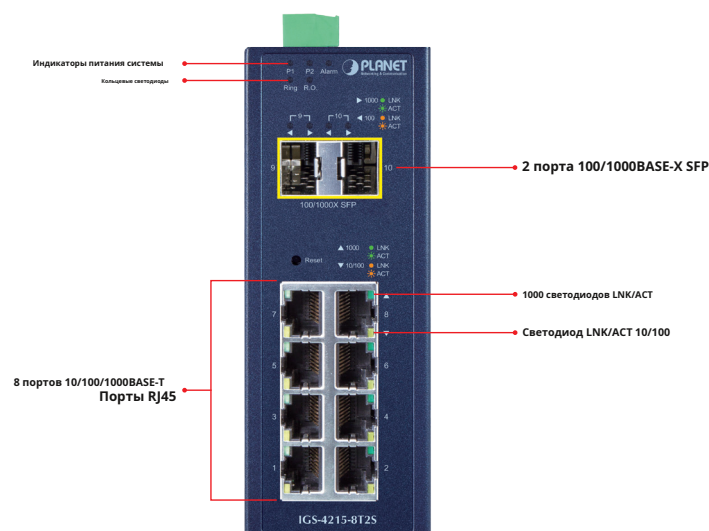


Промышленный L2/L4 8-портовый 10/100/1000T + 2-портовый 100/1000X SFP управляемый коммутатор



Надежный дизайн для критически важных бизнес-приложений

Разработанный для установки в тяжелых промышленных условиях, IGS-4215-8T2S — новый член PLANET промышленного класса, тип DIN-рейка **L2/L4** управляемый гигабитный коммутатор L4-серии, чтобы улучшить доступность критически важного бизнеса Приложения. Он обеспечивает управление двойным стеком IPv6/IPv4 и встроенный L2/L4. Гигабитный коммутатор вместе с **8 портов 10/100/1000BASE-T**, и **2 дополнительные Оптоволоконные порты 100/1000BASE-X SFP** для передачи данных и видео. ИГС-4215-8T2S способен надежно, стабильно и бесшумно работать в любой жесткой среде без влияющие на его производительность. Работает при температуре от -40 до 75 градусов С в прочном металлическом корпусе IP30.



Физический порт

- 8 портов 10/100/1000BASE-T RJ45 с автоматическим определением полярности MDI/MDI-X функция

- Автоматическое определение типа 2-портового трансивера 100/1000BASE-X SFP

Промышленный корпус и установка

- Двойной вход питания, резервное питание с обратной полярностью защита
 - Вход постоянного тока от 9 до 48 В или вход переменного тока 24 В
 - Активно-активная резервная защита от сбоя питания
 - Резервное копирование при катастрофическом отключении электроэнергии на одном источнике питания
 - Отказоустойчивость и отказоустойчивость

- Металлический корпус IP30

- На DIN-рейку и на стену

- Поддерживает защиту Ethernet от электростатического разряда 6 кВ постоянного тока

- Поддерживает рабочую температуру от -40 до 75 градусов С

- Свободное падение, защита от ударов и вибрации для промышленности

Переключение

- Особенности режима Store-and-Forward с фильтрацией скорости передачи данных, и тарифы на пересылку
- Управление потоком IEEE 802.3x для полдуплексного режима и обратно давление для полдуплексной работы
- Размер таблицы MAC-адресов 8 КБ
- Большой кадр 9К
- Автоматическое изучение адресов и устаревание адресов
- Поддерживает протокол CSMA/CD

Функции уровня 2

- Поддерживает **VLAN**
 - VLAN с тегами IEEE 802.1Q
 - До 256 групп VLAN из 4096 идентификаторов VLAN
 - Поддержка провайдерского моста (VLAN Q-in-Q, IEEE 802.1ad)
 - Частная VLAN (защищенный порт)
 - VLAN на основе протокола
 - VLAN на базе MAC
 - Голосовая виртуальная локальная сеть
 - GVRP (протокол регистрации GARP VLAN)
- Поддерживает **Протокол связующего дерева**
 - Протокол связующего дерева IEEE 802.1D (STP)
 - Протокол быстрого связующего дерева IEEE 802.1w (RSTP)

Экологически безопасный дизайн

Благодаря промышленному корпусу IP30 IGS-4215-8T2S обеспечивает высокий уровень помехоустойчивости.

от электромагнитных помех и сильных электрических скачков, которые обычно можно найти на заводских этажах или в шкафах управления движением у обочины без кондиционера.

Способен работать в диапазоне температур от -40 до 75 градусов С,

IGS-4215-8T2S можно разместить практически в любых сложных условиях.

Надежная защита

IGS-4215-8T2S обеспечивает контактный разряд ± 6 кВ постоянного тока и воздушный разряд.

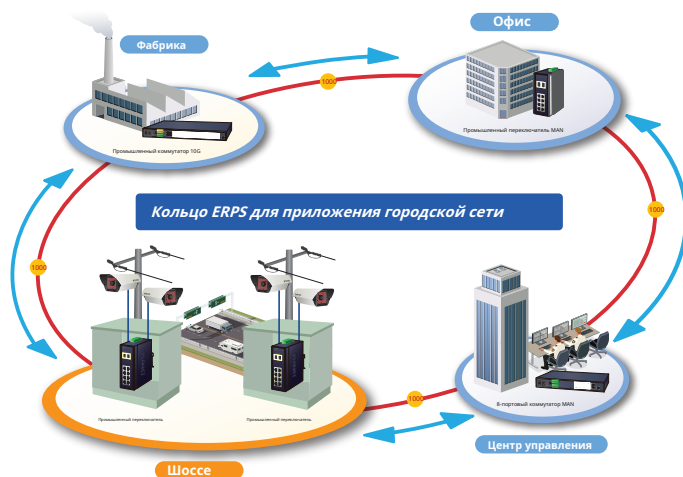
± 8 кВ постоянного тока для защиты Ethernet от электростатического разряда. Он также поддерживает устойчивость к перенапряжениям ± 4 кВ.

для повышения стабильности продукта и защиты сетей пользователей от разрушительного электростатического разряда атаки, следя за тем, чтобы поток операций не колебался.

Резервное кольцо, быстрое восстановление для системы наблюдения

IGS-4215-8T2S поддерживает технологию резервного кольца и обладает мощными возможностями быстрого самовосстановления для предотвращения сбоев и внешних вторжений.

Он включает в себя передовые **ITU-T G.8032 ERPS (защита кольца Ethernet Переключение)** технология Spanning Tree Protocol (802.1s MSTP) и **избыточный власть** система ввода в сеть промышленной автоматизации заказчика для повышения надежность системы и время безотказной работы в суровых заводских условиях. В некотором простом кольце сети время восстановления канала передачи данных может достигать 10 мс.



Надежные функции уровня 2

IGS-4215-8T2S можно запрограммировать для расширенного управления коммутаторами.

такие функции, как динамическая агрегация портов, VLAN 802.1Q, Q-in-Q VLAN,

Протокол множественного связующего дерева (MSTP), петляизащита БПДУ, IGMP

вынюхивание, иотслеживание MLD. Через агрегацию каналов IGS-4215-8T2S

позволяет работу высокоскоростной магистрали в сочетании с несколькими портами, такими как

как толстая труба 8 Гбит/с, а также поддерживает отказоустойчивость. Так же **Связующий слой**

Протокол обнаружения (LLDP) включен ли протокол уровня 2, чтобы помочь обнаружить основные информация о соседних устройствах в локальном широковещательном домене

- Протокол множественного связующего дерева IEEE 802.1s (MSTP), связующее дерево по VLAN

- Защита БПДУ

• Поддерживает **Агрегация ссылок**

- Протокол управления объединением каналов IEEE 802.3ad (LACP)

- Эфирный канал Cisco (статический транк)

- До 5 транковых групп

- До 10 портов на транковую группу с пропускной способностью 20 Гбит/с

• Обеспечивает зеркало портов (многие к 1)

• Таблица IPv6 MAC/VLAN/многоадресных адресов

• Защита от петель, чтобы избежать петель вещания

• Поддерживает ERPS (защитное переключение Ethernet-кольца)

• Протокол обнаружения канального уровня (LLDP)

Качество обслуживания

• Ограничение скорости входящего/исходящего трафика для управления пропускной способностью порта

• Поддерживает 8 приоритетных очередей на всех портах коммутатора.

• Классификация трафика

- IEEE 802.1p CoS

- Приоритет IP TOS/DSCP/IP для пакетов IPv4/IPv6

- Номер порта IP TCP/UDP

- Типичное сетевое приложение

• Политики CoS со строгим приоритетом и взвешенным циклическим перебором (WRR)

• Поддерживает управление пропускной способностью QoS и входящей/исходящей полосы пропускания на каждом порту.

• Контроль трафика на порту коммутатора

• Ремаркировка DSCP

Мультикаст

• Поддерживает отслеживание IPv4 IGMP v1, v2, v3

• Поддерживает отслеживание IPv6 MLD v1, v2

• Поддержка режима запросов

• Фильтрация портов IGMP snooping

• Фильтрация портов отслеживания MLD

Безопасность

• Поддержка управления штормом

- Широковещательный/многоадресный/одноадресный

• Аутентификация

- Аутентификация доступа к сети на основе портов IEEE 802.1X.

- Встроенный клиент RADIUS для взаимодействия с RADIUS серверы

- Ретрансляция DHCP и опция DHCP 82

- Аутентификация доступа пользователей RADIUS/TACACS+

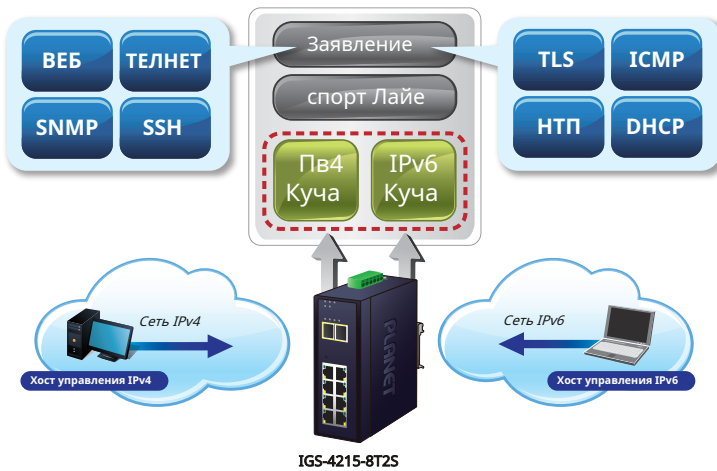
• Список контроля доступа

- IPv4/IPv6 ACL на основе IP



Управление двойным стеком IPv6/IPv4

Поддерживая протоколы IPv6 и IPv4, IGS-4215-8T2S помогает предприятиям малого и среднего бизнеса шагнуть в эру IPv6 с наименьшими вложениями, поскольку его сетевые объекты не должны быть заменены или отремонтированы, если настроена пограничная сеть IPv6 FTTx.



Эффективное управление трафиком

IGS-4215-8T2S оснащен надежными функциями QoS и мощным трафиком. управления для расширения услуг для передачи данных, голоса и видео бизнес-класса решения. Функционал включает широковещательную/многоадресную/одноадресную рассылку, **штормовой контроль**, на порт **пропускная способность** управление, приоритет 802.1p/CoS/IP DSCP QoS и маркировка. Это гарантирует наилучшую производительность при передаче VoIP и видеопотока, а также позволяет предприятиям в полной мере использовать ограниченные сетевые ресурсы.

Удобное и безопасное управление

Для эффективного управления IGS-4215-8T2S оснащен командной строкой, Веб- и SNMP-интерфейсы управления.

- Со встроенным **Интернет** интерфейс управления, IGS-4215-8T2S предлагает простое в использовании, независимое от платформы управление и возможность настройки.
- Для **текстовый** управления, к нему можно получить доступ через Telnet и Протокол SSHv2.
- Для стандартного программного обеспечения для мониторинга и управления предлагается Соединение SNMPv3, которое шифрует содержимое пакета при каждом сеанс для безопасного удаленного управления.



– IPv4/IPv6 ACE на базе IP

– ACL на основе MAC-адресов
– ACE на базе MAC

- Безопасность MAC-адреса
 - Статический MAC-адрес
 - MAC-фильтрация
- Безопасность портов для фильтрации записей исходного MAC-адреса
- Отслеживание DHCP для фильтрации ненадежных сообщений DHCP.
- Динамическая проверка ARP отбрасывает пакеты ARP с недействительным

Привязка MAC-адреса к IP-адресу

- Защита источника IP-адреса предотвращает атаки с подменой IP-адреса.
- Управление доступом по IP-адресу для предотвращения несанкционированного нарушитель

Управление

- Управление двойным стеком IPv4 и IPv6
- Интерфейс управления коммутатором
 - Управление веб-переключателем IPv4/IPv6
 - Консоль и интерфейс командной строки telnet
 - SNMP v1, v2c, v3
 - Безопасный доступ SSHv2, TLSv1.2
- Управление IP-адресом IPv6/NTP/DNS
- Встроенный клиент Trivial File Transfer Protocol (TFTP)
- Статический и DHCP для назначения IP-адреса
- Обслуживание системы
 - Загрузка/загрузка прошивки через HTTP/TFTP
 - Кнопка аппаратного сброса для перезагрузки системы или возврата к заводским настройкам.
- По умолчанию
 - Двойные изображения
- Контроль уровней привилегий пользователей
- Протокол сетевого времени (NTP)
- Протокол обнаружения канального уровня (LLDP) и LLDP-MED.
- Удаленная сигнализация системного журнала
- Управление SNMP
 - SNMP-ловушка для уведомления о включении и отключении интерфейса.
 - Четыре группы RMON (история, статистика, тревоги и события)
- Утилита PLANET Smart Discovery для управления развертыванием
- PLANET UNI-NMS (универсальное управление сетью) и Утилита Smart Discovery для управления развертыванием
- Сетевая диагностика
 - SFP-DDM (цифровой диагностический монитор)
 - Технология диагностики кабеля обеспечивает механизм обнаруживать и сообщать о потенциальных проблемах с кабелями
 - удаленный контакт ICMPv6 / ICMPv4

Мощная защита от уровня 2 до уровня 4

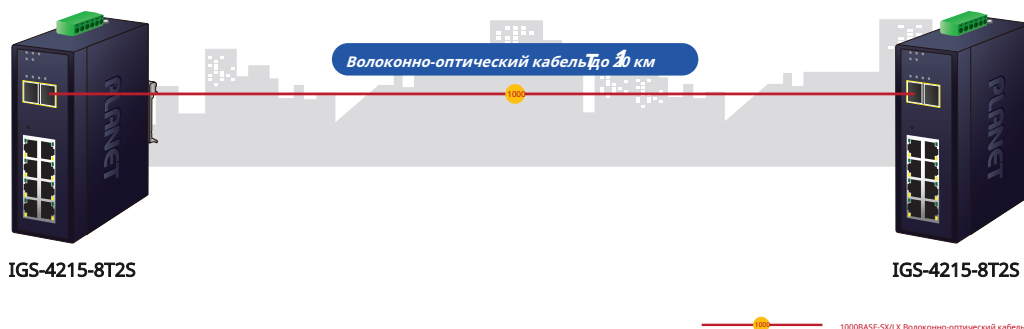
PLANET IGS-4215-8T2S предлагает комплексные IPv4/IPv6 Уровень 2 — Уровень 4 **Список контроля доступа (ACL)** для обеспечения безопасности на краю. Может быть используется для ограничения доступа к сети путем отклонения пакетов на основе IP-адреса источника и получателя, портов TCP/UDP или определенных типичных сетевых приложений. Его защитный механизм также включает **802.1X на основе портов** аутентификация пользователя и устройства, которая может быть развернута с помощью RADIUS, чтобы гарантировать, что порт уровень безопасности и блокировать нелегальных пользователей. **Сзащищенный порт** связи между пограничными портами можно предотвратить, чтобы гарантировать конфиденциальность пользователя. Более того, **Безопасность порта** функция позволяет ограничить количество сетевых устройств на данном порту.

Расширенная сетевая безопасность

IGS-4215-8T2S также обеспечивает функции DHCP Snooping, IP Source Guard и Dynamic ARP Inspection, чтобы предотвратить отслеживание IP от атаки и отбрасывания. Пакеты ARP с недопустимым MAC-адресом. Сетевые администраторы теперь могут создавать высокозащищенные корпоративные сети со значительно меньшими затратами времени и средств. усилие, чем раньше.

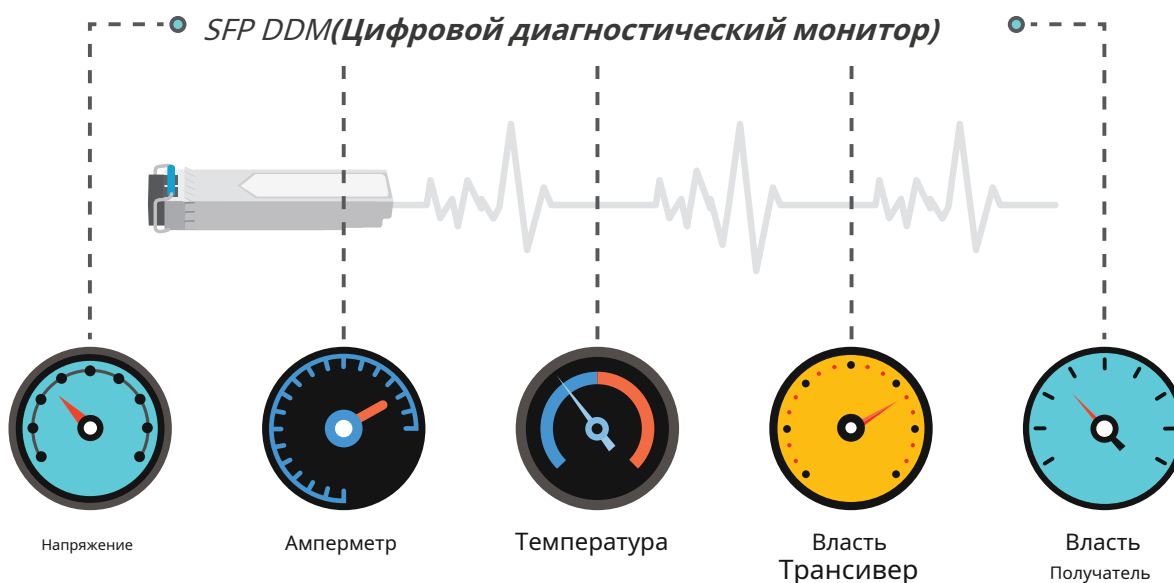
Гибкость и решение для расширения на большие расстояния

Два дополнительных слота SFP, встроенные в IGS-4215-8T2S, поддерживают оптоволоконные трансиверы 100BASE-FX/1000BASE-SX/LX SFP (Small Form-factor Pluggable) для восходящей связи с магистральным коммутатором на большом расстоянии. Расстояние может быть увеличено с 550 метров до 2 километров (многомодовое волокно) и до 120 километров (одномодовое волокно или волокно WDM). Они хорошо подходят для приложений в корпоративных центрах обработки данных и распределениях.



Интеллектуальный механизм диагностики SFP

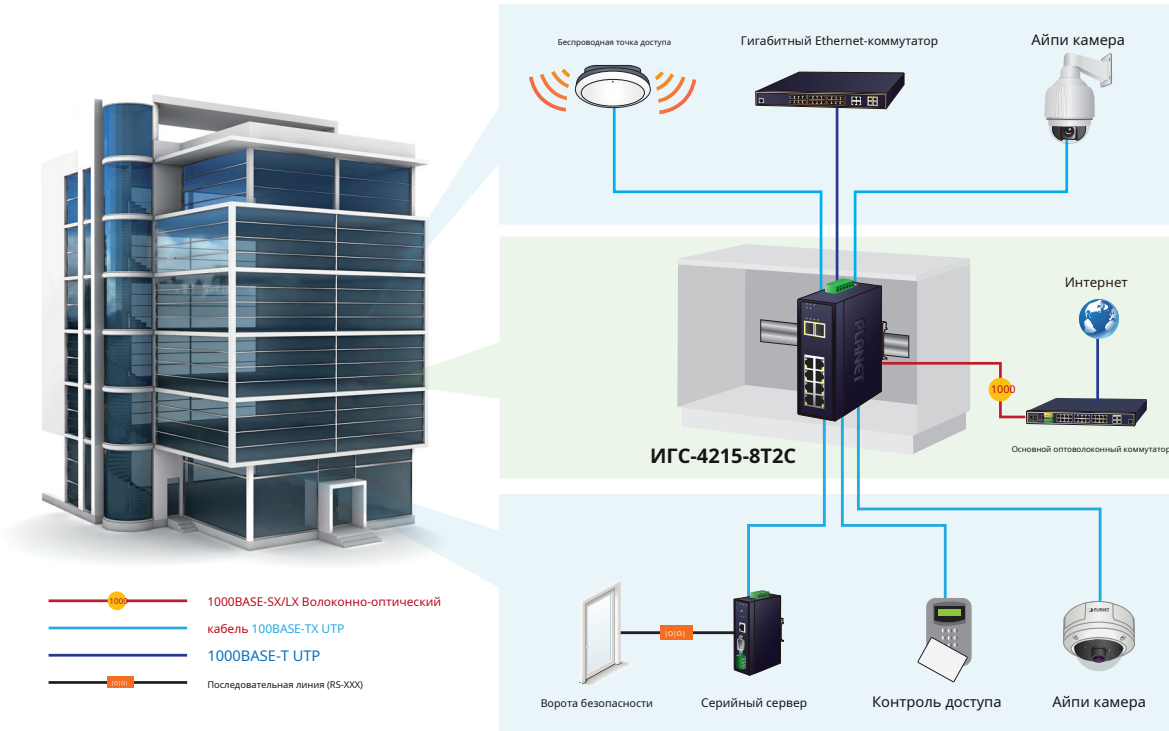
IGS-4215-8T2S поддерживает **SFP-DDM (цифровой диагностический монитор)** функция, которая может легко контролировать в реальном времени параметры SFP для сети администратора, такие как выходная оптическая мощность, входная оптическая мощность, температура, ток смещения лазера и напряжение питания приемопередатчика.



Приложения

Коммутатор промышленного класса для автоматизации и безопасности зданий

IGS-4215-8T2S с восемью высокоскоростными интерфейсами Gigabit Ethernet подходит для зданий, где необходимо строго соблюдать меры безопасности. централизованное управление системой IP-телефонии, системой IP-наблюдения и группой беспроводных точек доступа в суровых промышленных условиях.

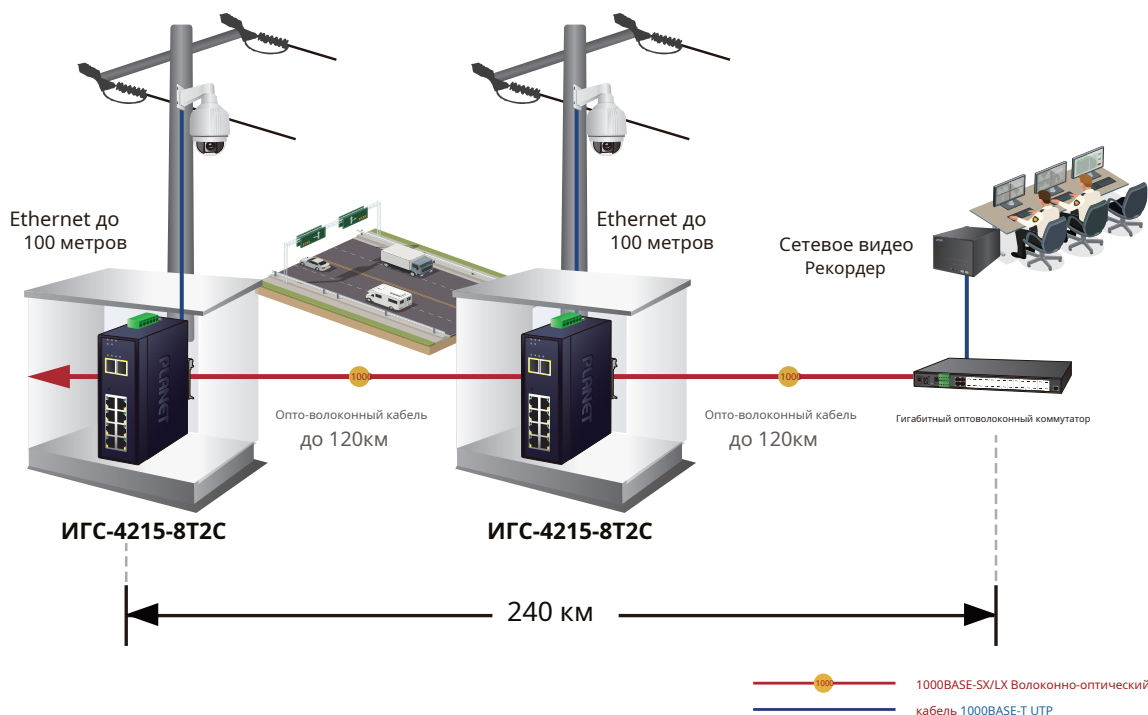


Модель, выдерживающая суровые условия эксплуатации и увеличивающая расстояние

IGS-4215-8T2S выдерживает любые суровые условия эксплуатации в таких средах, как шкафы управления дорожным движением, заводские цеха, а также внутри и снаружи помещений. в местах с очень высокими или низкими температурами. Благодаря неблокирующей конструкции и компактным размерам установка IGS-4215-8T2S проста и удобна.

полезно для быстрого создания гигабитной коммутируемой сети с высокой пропускной способностью.

Увеличение расстояния Ethernet



Характеристики

Продукт	IGS-4215-8T2S
Технические характеристики оборудования	
Медные порты	8 портов 10/100/1000BASE-T RJ45 с авто-MDI/MDI-X
Гигабитные слоты SFP	2 интерфейса 100/1000BASE-SX/LX/BX SFP
Кнопка сброса	< 5 секунд: перезагрузка системы > 5 сек: заводская установка
Соединитель	Съемная 6-контактная клеммная колодка для подачи питания - Контакт 1/2 для мощности 1 - Контакт 3/4 для аварийного сигнала - Контакт 5/6 для мощности 2
Тревога	Один релейный выход для отключения питания. Переносимость тока реле сигнализации: 1 А при 24 В постоянного тока
Требования к питанию	Двойной 9 - 48 В постоянного тока 24 В переменного тока
Потребляемая мощность	Вход постоянного тока: Максимум. 1,98 Вт/6,7 БТЕ (система включена) Макс. 6,93 Вт/23,6 БТЕ (полная нагрузка) Вход переменного тока: Максимум. 1,4 Вт/4,7 БТЕ (система включена) Макс. 5,7 Вт/19,4 БТЕ (полная нагрузка)
Корпус	металлический корпус IP30
Размеры (Ш x Г x В)	50 x 87,8 x 135 мм
Масса	510 г
Установка	Комплект DIN-рейки и настенное крепление
Защита от электростатического разряда	6кВ постоянного тока
ВЕЛ	<p>Система:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Зеленый: Мощность 1 ■ Зеленый: Сила 2 ■ Красный: Тревога ■ Зеленый: Звенеть ■ Зеленый: PO <p>На порты 10/100/1000T RJ45:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Зеленый: 1000 LNK/ACT ■ Желтый: 10/100 LNK/ACT <p>На порты 100/1000X SFP:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Зеленый: 1000 LNK/ACT ■ Янтарь: 100 LNK/ACT
Характеристики переключения	
Архитектура коммутатора	Хранить и пересылать
Коммутационная ткань	20 Гбит/с (без блокировки)
Коммутатор Пропускная способность@64 байта	14,8@ 64 байта
Таблица MAC-адресов	8К записей
Общий буфер данных	4,1 Мбит
Управление потоком	Кадр паузы IEEE 802.3x для полного дуплекса Противодавление для полудуплекса
Гигантская рама	9К
Функции уровня 2	
Зеркалирование портов	TX/RX/оба Монитор «многие к одному» до 4 сеансов
ВЛАН	VLAN на основе тегов 802.1Q Туннелирование 802.1ad Q-in-Q (стекирование VLAN) Voice VLAN Протокол VLAN Частная VLAN (защищенный порт) GVRP До 256 групп VLAN из 4094 идентификаторов VLAN
Агрегация ссылок	IEEE 802.3ad LACP и статическая магистраль Cisco ether-channel (статическая магистраль) До 5 групп транков До 10 портов на транковую группу с пропускной способностью 20 Гбит/с

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 Защита BPDU, фильтрация BPDU и пересылка BPDU
IGMP-отслеживание	IPv4 IGMP snooping v1, v2, v3 IGMP querier Фильтрация портов IGMP Snooping До 256 многоадресных групп
Отслеживание MLD	IPv6 MLD snooping v1, v2 До 256 многоадресных групп
качество обслуживания	Ограничение скорости входящего/исходящего трафика для управления пропускной способностью порта 8-уровневый приоритет для коммутации - Номер порта - приоритет 802.1p - Приоритет DSCP/IP для пакетов IPv4/IPv6 - Типичная перемаркировка DSCP для сетевых приложений
Функции безопасности	
Список контроля доступа	IPv4/IPv6 ACL на основе IP/MAC IPv4/IPv6 ACE на основе IP/MAC на основе MAC
Безопасность	Привязка порта IP-MAC MAC-фильтрация Статический MAC-адрес Ретрансляция DHCP и опция DHCP 82 Защита STP BPDU, фильтрация BPDU и пересылка BPDU, предотвращение DoS-атак ARP-инспекция Защита источника IP Поддержка управления штормом ■ Широковещательная/многоадресная/одноадресная передача
AAA	Встроенный RADIUS-клиент для взаимодействия с RADIUS-сервером
Контроль доступа к сети	Аутентификация на основе портов IEEE 802.1X Аутентификация доступа пользователей RADIUS/TACACS+
Функции управления	
Основные интерфейсы управления	Телнет веб-браузер SNMP v1, v2c
Безопасные интерфейсы управления	SSHv2, TLS v1.1/v1.2, SNMPv3
Управление системой	Обновление прошивки по протоколу HTTP через сеть Ethernet Загрузка/выгрузка конфигурации через HTTP LLDP-протокол SNTP Утилита PLANET Smart Discovery Приложение PLANET UNI-NMS (универсальное управление сетью) PLANET CloudViewer
Управление событиями	Удаленный системный журнал Системный журнал
MIB SNMP	RFC 1213 MIB-II RFC 1493 Bridge MIB RFC 1643 Ethernet MIB RFC 2863 Interface MIB RFC 2665 Ether-Like MIB RFC 2819 RMON MIB (группы 1, 2, 3 и 9) RFC 2737 Entity MIB RFC 2618 MIB клиента RADIUS RFC 2863 IF-MIB RFC 2933 IGMP-STD-MIB RFC 3411 SNMP-Frameworks-MIB RFC 4292 IP Forward MIB RFC 4293 IP MIB RFC 4836 MAU-MIB IEEE 802.1X PAE LLDP MAU-MIB

Сопутствующие продукты PoE

ИГС-4215-4П4Т2С	Промышленный 4-портовый 10/100/1000Т 802.3ат PoE + 4-портовый 10/100/1000Т + 2-портовый 100/1000Х SFP управляемый коммутатор (-40~75 градусов С)
ИГС-6325-8Т8С	Промышленный L3 8-портовый 10/100/1000Т + 8-портовый 100/1000Х SFP управляемый коммутатор Ethernet
ИГС-6325-8Т8S4X	Промышленный L3 8-портовый 10/100/1000Т + 8-портовый 100/1000Х SFP + 4-портовый 10G SFP+ управляемый коммутатор Ethernet

Доступные гигабитные SFP-модули для IGS-4215-8T2S

МГБ-ГТ	Модуль SFP-порта 1000BASE-T
МГБ-SX	Модуль SFP-Port 1000BASE-SX mini-GBIC — 220/550 м
МГБ-SX2	Модуль SFP-Port 1000BASE-SX mini-GBIC — 2 км
МГБ-LX	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX mini-GBIC — 10 км
МГБ-L30	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX mini-GBIC — 30 км
МГБ-L50	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX mini-GBIC — 50 км
МГБ-L70	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX mini-GBIC — 70 км
МГБ-L120	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX mini-GBIC — 120 км
МГБ-ЛА10	Модуль mini-GBIC SFP-Port 1000BASE-LX (WDM, TX: 1310nm) — 10 км
МГБ-ЛБ10	Модуль mini-GBIC SFP-Port 1000BASE-LX (WDM, TX: 1550 нм) — 10 км
МГБ-ЛА20	Модуль mini-GBIC SFP-Port 1000BASE-LX (WDM, TX:1310nm) — 20 км
МГБ-ЛБ20	Модуль mini-GBIC SFP-Port 1000BASE-LX (WDM, TX: 1550 нм) — 20 км
МГБ-ЛА40	Модуль mini-GBIC SFP-Port 1000BASE-LX (WDM, TX: 1310nm) — 40 км
МГБ-ЛБ40	Модуль mini-GBIC SFP-Port 1000BASE-LX (WDM, TX: 1550 нм) — 40 км
МГБ-ТСХ	Модуль SFP-Port 1000BASE-SX mini-GBIC — 220/550 м (-40~75 градусов С)
МГБ-ТЛХ	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX mini-GBIC — 10 км (-40~75 градусов С)
МГБ-ТЛ30	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX mini-GBIC — 30 км (-40~75 градусов С)
МГБ-ТЛ70	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX mini-GBIC — 70 км (-40~75 градусов С)
МГБ-ТЛА10	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX (WDM, TX: 1310 нм) mini-GBIC — 10 км (-40~75 градусов С)
МГБ-ТЛВ10	Модуль mini-GBIC SFP-Port 1000BASE-LX (WDM, TX: 1550 нм) — 10 км (-40~75 градусов С)
МГБ-ТЛА20	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX (WDM, TX: 1310 нм) mini-GBIC — 20 км (-40~75 градусов С)
МГБ-ТЛВ20	Модуль mini-GBIC SFP-Port 1000BASE-LX (WDM, TX: 1550 нм) — 20 км (-40~75 градусов С)
МГБ-ТЛА40	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX (WDM, TX: 1310 нм) mini-GBIC — 40 км (-40~75 градусов С)
МГБ-ТЛВ40	Модуль mini-GBIC SFP-Port 1000BASE-LX (WDM, TX: 1550 нм) — 40 км (-40~75 градусов С)
МГБ-ТЛА60	Модуль SFP-Port 1000BASE-LX (WDM, TX: 1310 нм) mini-GBIC — 60 км (-40~75 градусов С)
МГБ-ТЛВ60	Модуль mini-GBIC SFP-Port 1000BASE-LX (WDM, TX: 1550 нм) — 60 км (-40~75 градусов С)

Доступные SFP-модули Fast Ethernet для IGS-4215-8T2S

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-Port 100BASE-FX (1310 нм) — 40 км
МФБ-Ф60	Трансивер SFP-Port 100BASE-FX (1310 нм) — 60 км
МФБ-Ф120	Трансивер SFP-Port 100BASE-FX (1310 нм) — 120 км
МФБ-ТФХ	Трансивер SFP-Port 100BASE-FX (1310 нм) — 2 км (-40~75 градусов С)
МФБ-ТФ20	Трансивер SFP-Port 100BASE-FX (1310 нм) — 20 км (-40~75 градусов С)
МФБ-ФА20	Трансивер SFP-Port 100BASE-BX (WDM, TX: 1310 нм) — 20 км
МФБ-ФБ20	Трансивер SFP-Port 100BASE-BX (WDM, TX: 1550 нм) — 20 км
МФБ-ТФА20	Трансивер SFP-Port 100BASE-BX (WDM, TX: 1310 нм) — 20 км (-40~75 градусов С)
МФБ-ТФВ20	Трансивер SFP-Port 100BASE-BX (WDM, TX: 1550 нм) — 20 км (-40~75 градусов С)
МФБ-ТФА40	Трансивер SFP-Port 100BASE-BX (WDM, TX: 1310 нм) — 40 км (-40~75 градусов С)
МФБ-ТФВ40	Трансивер SFP-Port 100BASE-BX (WDM, TX: 1550 нм) — 40 км (-40~75 градусов С)