

## Промышленный коммутатор L3 с 8 портами 10/100/1000T 802.3at PoE + 2 порта 1G/2,5G SFP + 2 порта 10G SFP+ управляемый Ethernet-коммутатор

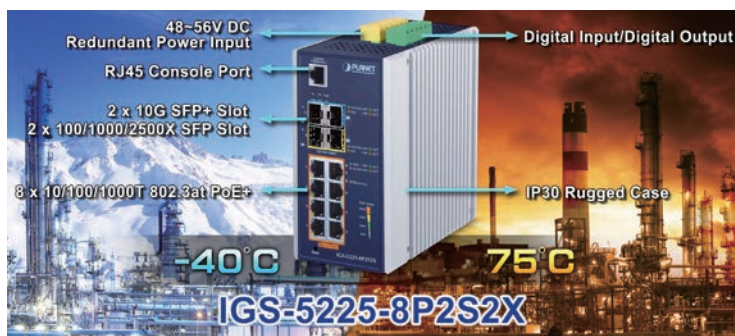


### Возможности уровня 3 и восходящие каналы 10G

ПЛАНЕТА IGS-5225-8P2S2X — это наименьший управляемый PoE уровня 3 восходящего канала 10G

выключатель предпочтительно предназначены для промышленных сетей. На основе его 10 Гбит/с большая труба возможность подключения к опорным сетям, IGS-5225-8P2S2X, оснащенный 8 гигабитными портами с участием 36 Вт 802.3at PoE+ и два SFP+ 10 Гбит/с слоты восходящей линии связи, соответствует требованиям высокого энергопотребления и высокой пропускной способности для 11ac Gigabit Wi-Fi Точки доступа и другие приложения PoE, например те, которые требуют большой нагрузки на трафик.

Прочный металлический корпус со степенью защиты IP30 и широкий температурный диапазон от -40 до 75°C. градусов C, IGS-5225-8P2S2X способен стабильно работать в тяжелых промышленных условиях. требовательные среды. Таким образом, IGS-5225-8P2S2X обеспечивает высокий уровень невосприимчивость к электромагнитным помехам и сильным электрическим скачкам, которые обычно находятся на производственных площадках или в шкафах управления дорожным движением у тротуаров. IGS-5225-8P2S2X также допускает монтаж на DIN-рейку или стену для эффективного использования пространство кабинета.



### Резервное кольцо, быстрое восстановление критически важных сетевых приложений

IGS-5225-8P2S2X поддерживает технологию резервного кольца и отличается мощным, возможность быстрого самовосстановления для предотвращения сбоев и внешних вторжений. Это включает в себя усовершенствованную ITU-T G.8032 ERPS (защитное переключение кольца Ethernet) технология Spanning Tree Protocol (802.1s MSTP) и резервный вход питания систему в сеть промышленной автоматизации заказчика для повышения надежности системы и время безотказной работы в суровых заводских условиях. В кольцевой сети время восстановления

Скорость передачи данных может достигать 10 мс.

### Физический порт

- **Восемь портов 10/100/1000BASE-T** Порты Gigabit Ethernet RJ45 с IEEE 802.3at PoE+ функция инжектора
- **2 порта 100/1000/2500BASE-X mini-GBIC/SFP** слоты для типа SFP автоматическое обнаружение
- **2 слота 10GBASE-SR/LR SFP+**, обратно совместим с 1000BASE-SX/LX/BX и 2500BASE-X SFP
- Один консольный интерфейс RJ45 для базового управления и настройки.

### Питание через Ethernet

- Соответствует стандарту IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus/end-диапазон PSE
- Питание до 8 устройств IEEE 802.3af/802.3at.
- Поддерживает мощность PoE до 36 Вт для каждого порта PoE.
- Автоматическое обнаружение включенного устройства (PD).
- Защита цепи предотвращает помехи в питании между портами.
- Дистанционная подача электроэнергии на расстояние до 100 м.
- **Функции управления PoE**
  - Полный контроль баланса мощности PoE
  - Включение/отключение функции PoE для каждого порта
  - Управление в режиме администратора PoE
  - Приоритет подачи питания через порт PoE
  - Ограничение мощности на порт PoE
  - Обнаружение классификации ЧР
- Интеллектуальные функции PoE
  - Контроль температурного порога
  - Контроль порога использования PoE
  - Проверка работоспособности ПД
  - График PoE

### Промышленный протокол

- Modbus TCP для мониторинга в режиме реального времени в системе SCADA.
- IEEE 1588v2 PTP (протокол точного времени)

### Промышленный корпус и установка

- Алюминиевый корпус IP30.
- Конструкции для монтажа на DIN-рейке и на стене
- 48-56 В постоянного тока, резервное питание с обратной полярностью.
- функция защиты
  - Поддерживает защиту от электростатического разряда Ethernet 6000 В постоянного тока.
- Рабочая температура от 40 до 75 градусов C.

### Кольцо ERPS для резервирования передачи видео



### Гибкое и расширяемое решение Ethernet 10 Гбит/с

10G Ethernet — это большой скачок в эволюции Ethernet. Каждый из 10G SFP+ слоты в IGS-5225-8P2S2X поддерживают **тройная скорости 10GBASE-SR/LR, 2500BASE-X** или **1000BASE-SX/LX**, обеспечивая широкую полосу пропускания и мощную мощность обработки. Благодаря 2-портовому каналу Ethernet 10G администратор теперь можно гибко выбирать подходящий трансивер SFP/SFP+ в соответствии с расстояние передачи или скорость передачи, необходимая для расширения сети эффективно.

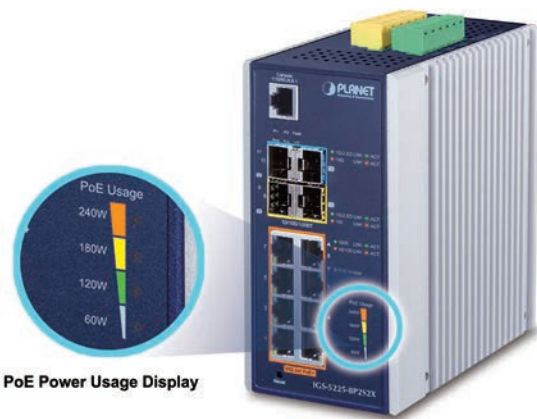
### Интеллектуальный светодиодный индикатор для использования PoE в реальном времени

IGS-5225-8P2S2X помогает пользователям отслеживать текущий статус использования мощности PoE.

легко и эффективно благодаря усовершенствованной светодиодной индикации. Передняя панель

Промышленный гигабитный коммутатор PoE+ имеет четыре оранжевых светодиода, обозначающих мощность 60 Вт, 120 Вт, 180 Вт.

и 240 Вт энергопотребления PoE.



### Интеллектуальная проверка работоспособности устройства с питанием

PoE-коммутатор IGS-5225-8P2S2X можно настроить для мониторинга подключенных PD.

статус в режиме реального времени с помощью действия ring. Как только PD перестанет работать и отвечать,

IGS-5225-8P2S2X перезапустит питание порта PoE и вернет PD к работе.

Это также значительно повышает надежность, поскольку порт PoE сбрасывает питание PD.

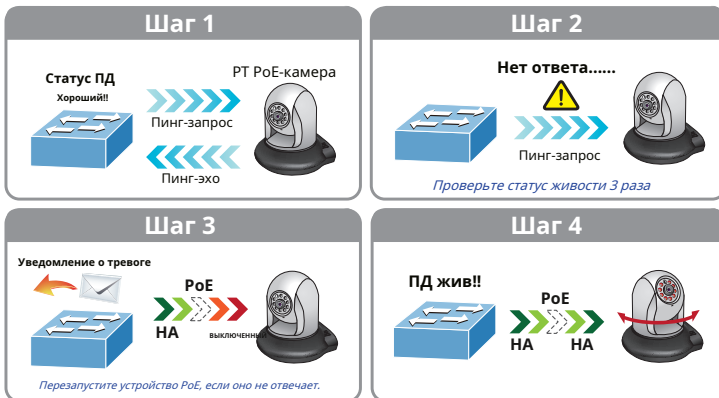
тем самым уменьшая управленческую нагрузку администратора.

### Цифровой вход и цифровой выход

- 2 цифровых входа (DI)
- 2 цифровых выхода (DO)
- Интегрируйте датчики в систему автоматической сигнализации.
- Передача сигналов тревоги в IP-сеть по электронной почте и через ловушку SNMP.

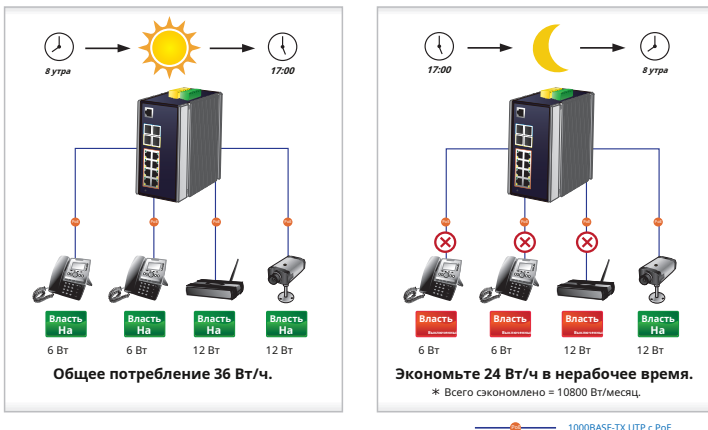
### Особенности уровня 2

- Предотвращает потерю пакетов за счет противодействия (полудуплексный режим)
  - IEEE 802.3x управление потоком кадров с паузой (полнодуплексный режим)
- Высокая производительность архитектуры Store-and-Forward и фильтрация runt/CRC, которая устраняет ошибочные пакеты
  - оптимизировать пропускную способность сети
- Поддержка контроля шторма
  - Широковещательная/многоадресная/одноадресная передача
- Поддерживает **VLAN**
  - VLAN с тегами IEEE 802.1Q
  - До 4000 групп VLAN из 4095 идентификаторов VLAN.
  - Поддержка провайдерского моста (VLAN Q-in-Q) (IEEE 802.1ad)
  - Частная VLAN Edge (PVE)
  - VLAN на основе протокола
  - VLAN на основе MAC
  - Голосовая VLAN
  - GVRP (протокол регистрации VLAN GARP)
- Поддерживает **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), связующее дерево по VLAN
  - Охранник БПДУ
- Поддерживает **Агрегация ссылок**
  - Протокол управления агрегацией каналов 802.3ad (LACP)
  - Cisco ether-channel (статический транк)
  - Максимум 6 транковых групп по 4 порта в каждой транковой группе.
  - Пропускная способность до 16 Гбит/с (дуплексный режим)
- Обеспечивает зеркало портов (многие к 1).
- Зеркалирование портов для мониторинга входящего или исходящего трафика на конкретный порт
- Защита от петель во избежание заклинивания вещания.
- Поддерживает ERPS (защитное переключение кольца Ethernet).
- Совместимость с Cisco **Обнаружение однонаправленного соединения** (УДЛД)
  - который контролирует связь между двумя коммутаторами и блокирует порты на обоих концах канала, если канал выходит из строя в любой момент между двумя устройствами



**Расписание PoE для энергосбережения**

В соответствии с тенденцией энергосбережения во всем мире и вклада в защиту окружающей среды защита на Земле, IGS-5225-8P2S2X может эффективно контролировать мощность питания, помимо его способности выдавать мощность высокой мощности. Встроенный «PoE расписание» функция поможет вам включить или отключить подачу питания PoE для каждого порта PoE в течение определенных интервалов времени, и это мощная функция, помогающая предприятиям малого и среднего бизнеса или предприятия экономят энергию и деньги.



**Плановая переработка энергии**

IGS-5225-8P2S2X позволяет каждой из подключенных IP-камер PoE или PoE точки беспроводного доступа перезагружаются в определенное время каждую неделю. Следовательно, это будет уменьшите вероятность сбоя IP-камеры или точки доступа в результате переполнения буфера.



- Протокол обнаружения канального уровня (LLDP).

**Функции IP-маршрутизации уровня 3**

- Поддерживает максимум 128 статических маршрутов и суммирование маршрутов.
- Протокол динамической маршрутизации IPv4 поддерживает OSPFv2.
- Аппаратная статическая маршрутизация IPv4/IPv6.
- Интерфейс маршрутизации обеспечивает режим маршрутизации для каждой VLAN.

**Качество обслуживания**

- Формирователь входящего трафика и ограничение скорости исходящего трафика на полосу пропускания порта. контроль
- 8 очередей приоритетов на всех портах коммутатора
- Классификация трафика
  - IEEE 802.1p CoS
  - Приоритет TOS/DSCP/IP пакетов IPv4/IPv6.
  - Номер порта IP TCP/UDP
  - Типичное сетевое приложение
- Политика CoS строгого приоритета и взвешенного циклического обслуживания (WRR)
- Поддерживает QoS и управление пропускной способностью входа/выхода на каждом порту.
- Политики контроля трафика на порту коммутатора.
- Ремаркировка DSCP

**Многоадресная рассылка**

- Поддержка отслеживания IGMP v1, v2 и v3.
- Поддерживает отслеживание MLD v1 и v2.
- Поддержка режима запроса
- Фильтрация портов отслеживания IGMP.
- Фильтрация портов отслеживания MLD
- Поддержка многоадресной регистрации VLAN (MVR).

**Безопасность**

- Аутентификация
  - Доступ к сети IEEE 802.1x на основе порта/MAC аутентификация
  - Встроенный RADIUS-клиент для взаимодействия с RADIUS серверы
  - Аутентификация доступа пользователей при входе в систему TACACS+
  - Аутентификация доступа пользователей RADIUS / TACACS+
- Список контроля доступа
  - Список управления доступом на основе IP (ACL)
  - Список управления доступом на основе MAC-адресов
- Привязка исходного MAC/IP-адреса
- DHCP Snooping для фильтрации ненадежных сообщений DHCP.
- Динамическая проверка ARP отбрасывает пакеты ARP с недопустимыми Привязка MAC-адреса к IP-адресу

### Удобные и интеллектуальные устройства ONVIF с функцией обнаружения

PLANET недавно разработала потрясающую функцию — поддержку ONVIF.

специально разработан для работы с IP-видеонаблюдением. Из IGS-

5225-8P2S2X Графический интерфейс пользователя, вам достаточно одного щелчка мыши, чтобы найти и отобразить все файлы ONVIF.

устройства через сетевое приложение. Кроме того, вы можете загрузить изображения пола на

переключаться и удаленно контролировать, что происходит на производственной линии. Более того, вы

можете получать информацию о наблюдении в режиме реального времени и статус онлайн/оффлайн, а также может иметь

Управление перезагрузкой PoE из графического интерфейса.

### Протокол времени 1588 для промышленных вычислительных сетей

Серия IGS-5225 идеально подходит для телекоммуникационных приложений и приложений Carrier Ethernet.

поддержка доставки и синхронизации услуг MEF через пакетные решения для IEEE 1588

и синхронный Ethernet.

### Программная маршрутизация VLAN уровня 3 IPv4 и IPv6 для безопасного и гибкого управления

Чтобы помочь клиентам оставаться на вершине своего бизнеса, серия IGS-5225 не только

обеспечивает сверхвысокую производительность передачи и превосходные технологии уровня 2,

но также функция программной маршрутизации VLAN IPv4/IPv6, которая позволяет пересекать

разные VLAN и разные IP-адреса для обеспечения высокой

безопасное, гибкое управление и более простое сетевое приложение.

### Сетевое решение кибербезопасности для минимизации рисков безопасности

Новое поколение серии IGS-5225 имеет функцию кибербезопасности для защиты

управление коммутаторами и повышение безопасности критически важной сети без

дополнительные затраты и усилия на развертывание. Серия IGS-5225 расширяет память и

обновляет ядро протоколов SSH, TLS и SSL для обеспечения надежной защиты.

против продвинутой угрозы. Он включает в себя ряд функций кибербезопасности, таких как

Отслеживание DHCP, защита источника IP, защита от проверки ARP, порт 802.1x

и контроль доступа к сети на базе Mac, учетные записи пользователей RADIUS и TACACS+.

управление, аутентификация SNMPv3 и т. д., дополняя его как универсальное решение.

решение безопасности. Сетевой администратор теперь может создавать высокозащищенные

корпоративных сетей, затрачивая значительно меньше времени и усилий, чем раньше.



- IP Source Guard предотвращает атаки с подменой IP-адреса.

- Управление доступом к IP-адресам для предотвращения несанкционированного доступа.

злоумышленник

### Управление

- Управление двойным стеком IPv4 и IPv6.

- Интерфейсы управления коммутатором

- Интерфейс командной строки консоли/Telnet

- Управление веб-переключением

- Управление коммутаторами SNMP v1 и v2c

- Безопасный доступ SSH, TLS, SSL и SNMP v3

- Управление SNMP

- Четыре группы RMON (история, статистика, сигналы тревоги и события)

- SNMP-ловушка для интерфейса Link Up и Link Down

- уведомление

- **IPv6** Управление IP-адресом/NTP/DNS

- Встроенный клиент Trivial File Transfer Protocol (TFTP).

- BOOTP и DHCP для назначения IP-адреса.

- Обслуживание системы

- Загрузка/загрузка прошивки через HTTP/TFTP

- Кнопка сброса для перезагрузки системы или возврата к заводским настройкам.

- Двойные изображения

- Реле DHCP и опция DHCP 82.

- DHCP-сервер

- Контроль уровней привилегий пользователей.

- Протокол сетевого времени (NTP)

- SFP-DDM (цифровой диагностический монитор)

- Диагностика сети

- Удаленный пинг ICMPv6/ICMPv4

- Технология кабельной диагностики обеспечивает механизм

- обнаруживать и сообщать о потенциальных проблемах с кабелями

- Система PLANET NMS и утилита Smart Discovery для управления развертыванием

- Удаленная сигнализация SMTP/Syslog

- Системный журнал

Эффективное оповещение о тревоге для лучшей защиты

Серия IGS-5225 поддерживает функцию сигнализации о неисправности, которая может предупредить пользователей, если с переключателями что-то не так. Благодаря этой идеальной функции, пользователям не придется тратить время на поиск проблемы. Это поможет сэкономить время и человеческие ресурсы.

**Функция сигнализации о неисправности**



Оповещение о событии ловушки SMTP/SNMP

Серия IGS-5225 обеспечивает функцию оповещения о событиях, которая помогает диагностировать ненормальное устройство в зависимости от того, произошел ли обрыв сети. соединение или ответ на перезагрузку.

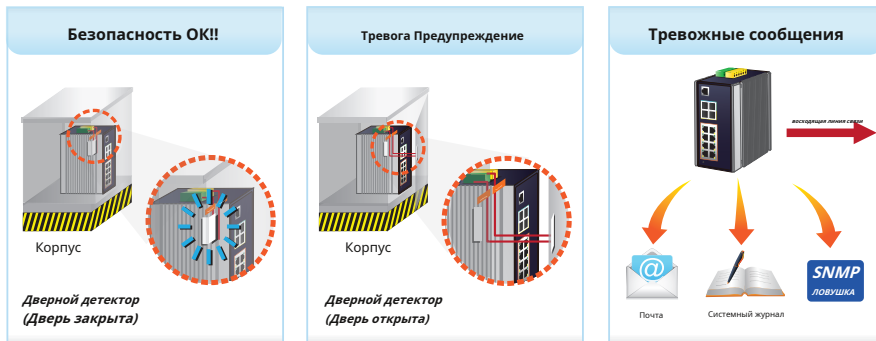
**Оповещение о событии ловушки SMTP/SNMP**



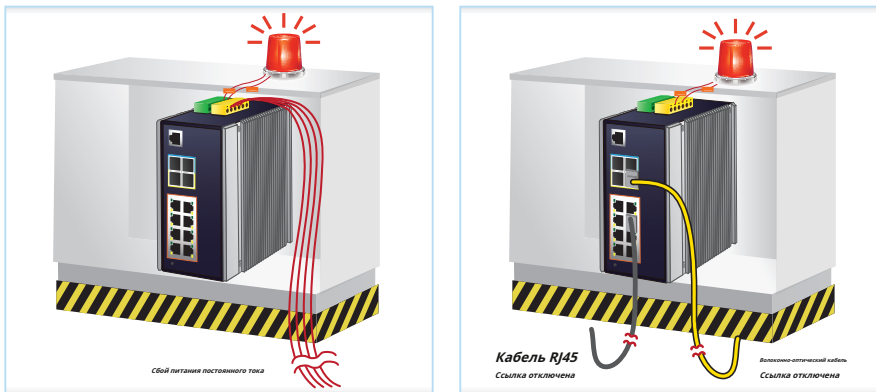
Цифровой вход и цифровой выход для внешней сигнализации

Серия IGS-5225 поддерживает цифровой вход и цифровой выход на передней панели. Эта внешняя сигнализация позволяет пользователям использовать цифровой вход для обнаружения и регистрировать состояние внешнего устройства (например, детектора вскрытия двери) и отправлять сигнал тревоги о событии администраторам. Цифровой выход может использоваться для сигнализации администраторам, если порт серии IGS-5225 показывает отсутствие соединения, соединение вверх или сбой питания.

**Цифровой вход**



**Цифровой выход**



**Надежные функции уровня 2-4**

Серию IGS-5225 можно запрограммировать для расширенных функций управления коммутатором, таких как динамическое агрегирование портов, Q-in-Q VLAN, частная VLAN, Rapid Spanning Tree Protocol, качество обслуживания от уровня 2 до уровня 4, контроль полосы пропускания и отслеживание IGMP. Серия IGS-5225 обеспечивает VLAN с тегами 802.1Q, а Максимальное количество групп VLAN — до 4000. За счет агрегации поддерживающих портов IGS-5225-8P2S2X обеспечивает работу высокоскоростного магистрального канала. объединение нескольких портов. Он позволяет использовать максимум до 6 групп магистральных каналов по 4 порта в каждой группе, а также поддерживает аварийное переключение.



**Эффективное управление**

Для эффективного управления серия управляемых Ethernet-коммутаторов IGS-5225 оснащена консольным, веб-интерфейсом и интерфейсом управления SNMP. Благодаря встроенному Благодаря веб-интерфейсу управления серия IGS-5225 предлагает простые в использовании, независимые от платформы средства управления и настройки. Для текстовых управления, доступ к серии IGS-5225 можно получить через Telnet и консольный порт. Кроме того, он также предлагает безопасное удаленное управление с помощью любого стандарта. программное обеспечение управления, поддерживающее соединение SNMP v3, которое шифрует содержимое пакета в каждом сеансе.



### Мощная безопасность

Серия IGS-5225 предлагает комплексный список управления доступом (ACL) уровней от 2 до 4 для обеспечения безопасности на периферии. Его можно использовать для ограничения сети доступ путем запрета 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 портов 802.1x и MAC-адресов. Благодаря функции частной VLAN связь между граничными портами может быть предотвращена для обеспечения конфиденциальности пользователей. Сетевые администраторы теперь могут создавать высокозащищенные корпоративные сети, тратя значительно меньше времени и усилий, чем до.

### Решение для гибкости и расширения

Два дополнительных слота mini-GBIC, встроенные в IGS-5225-8P2S2X, поддерживают трехскоростной оптоволоконный интерфейс 100/1000/2500BASE-X SFP (подключаемый малый форм-фактор). оптических модулей, что означает, что администратор теперь может гибко выбирать подходящий трансивер SFP не только в соответствии с расстоянием передачи, но и необходимая скорость передачи. Расстояние может быть увеличено с 300 метров до 2 километров (многомодовое волокно) и 10/20/40/60/80/120 километров (одномодовое волокно). модовое волокно или волокно WDM). Они хорошо подходят для приложений, обеспечивающих связь с магистральным коммутатором и центром мониторинга на большом расстоянии.

### Интеллектуальный механизм диагностики SFP

Серия IGS-5225 поддерживает SFP-ДДМ (Цифровой диагностический монитор), функция, которая значительно помогает сетевому администратору легко отслеживать параметры в реальном времени. SFP, такие как выходная оптическая мощность, входная оптическая мощность, температура, ток смещения лазера и напряжение питания трансивера.



### Modbus TCP про

При поддержке системы на заводе ул. связи

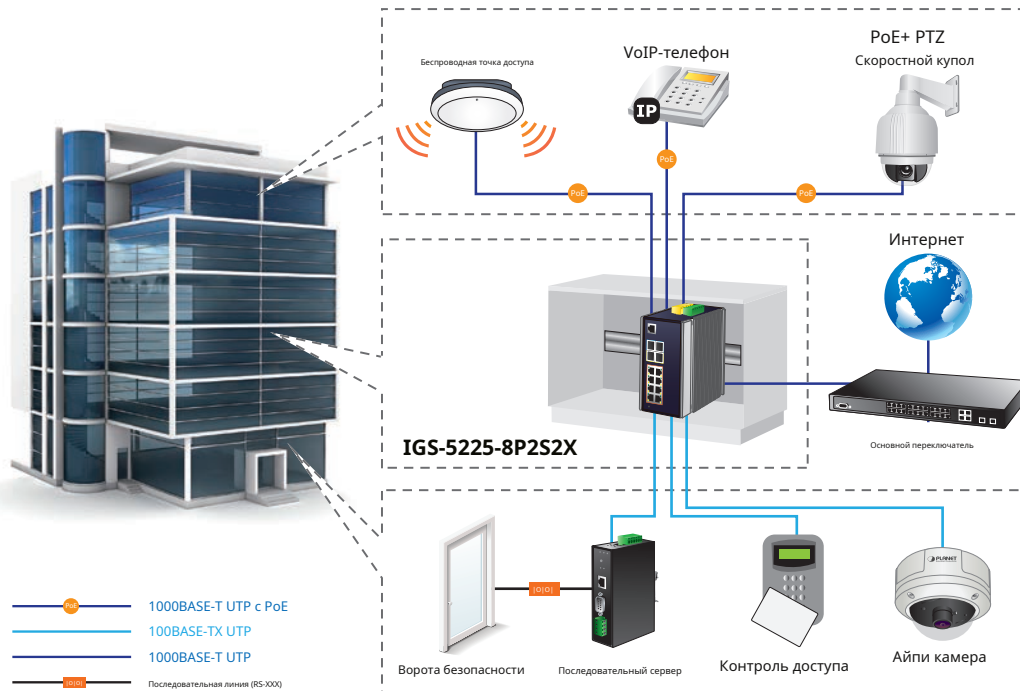
КАДА системы, ЧМИ системы и другой сбор данных

переключатель эксплуатационная информация, информация о порте фабрика.

## Приложения

### Коммутатор PoE отдела/рабочей группы промышленной зоны

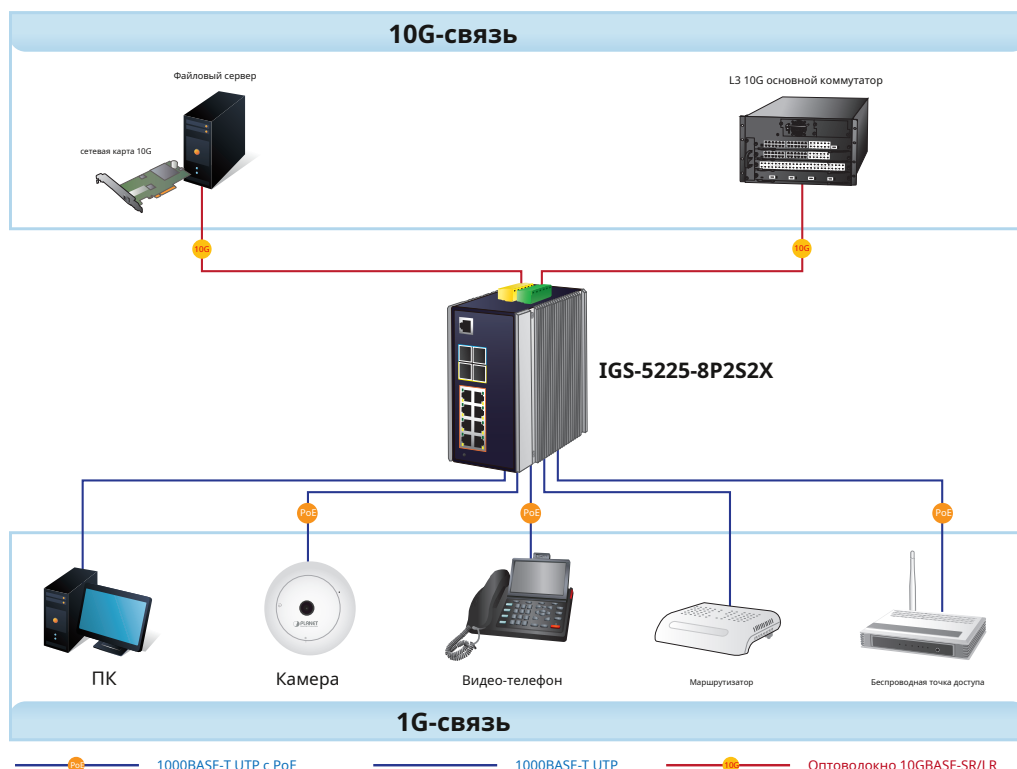
Имея до 8 встроенных интерфейсов питания PoE+, IGS-5225-8P2S2X может легко обеспечить централизованное питание для системы IP-телефонии, системы IP-камеры, или группа беспроводных точек доступа для промышленной сети. Например, 8 IP-камер PoE или точки беспроводного доступа можно легко установить за углом в помещении. промышленной среде для нужд наблюдения или для сети беспроводного роуминга. Без ограничения мощности розетки IGS-5225-8P2S2X делает установку IP-камер или беспроводной точки доступа проще и эффективнее.



### Превосходное решение с высокой пропускной способностью 10 Гбит/с для базовой сети

IGS-5225-8P2S2X представляет собой неблокируемую коммутационную фабрику со скоростью 66 Гбит/с, поэтому он может легко обеспечить локальную сеть Ethernet с высокой пропускной способностью 10 Гбит/с для цеха вашего отдела. Благодаря двум встроенным портам SFP+ IGS-5225-8P2S2X обеспечивает восходящий канал связи с магистральной сетью через Ethernet 10G. Модули LR/SR SFP+. Это еще больше повышает эффективность сети и защищает сетевых клиентов, предлагая функции безопасности и качества обслуживания.

### Высокопроизводительный серверный сервис

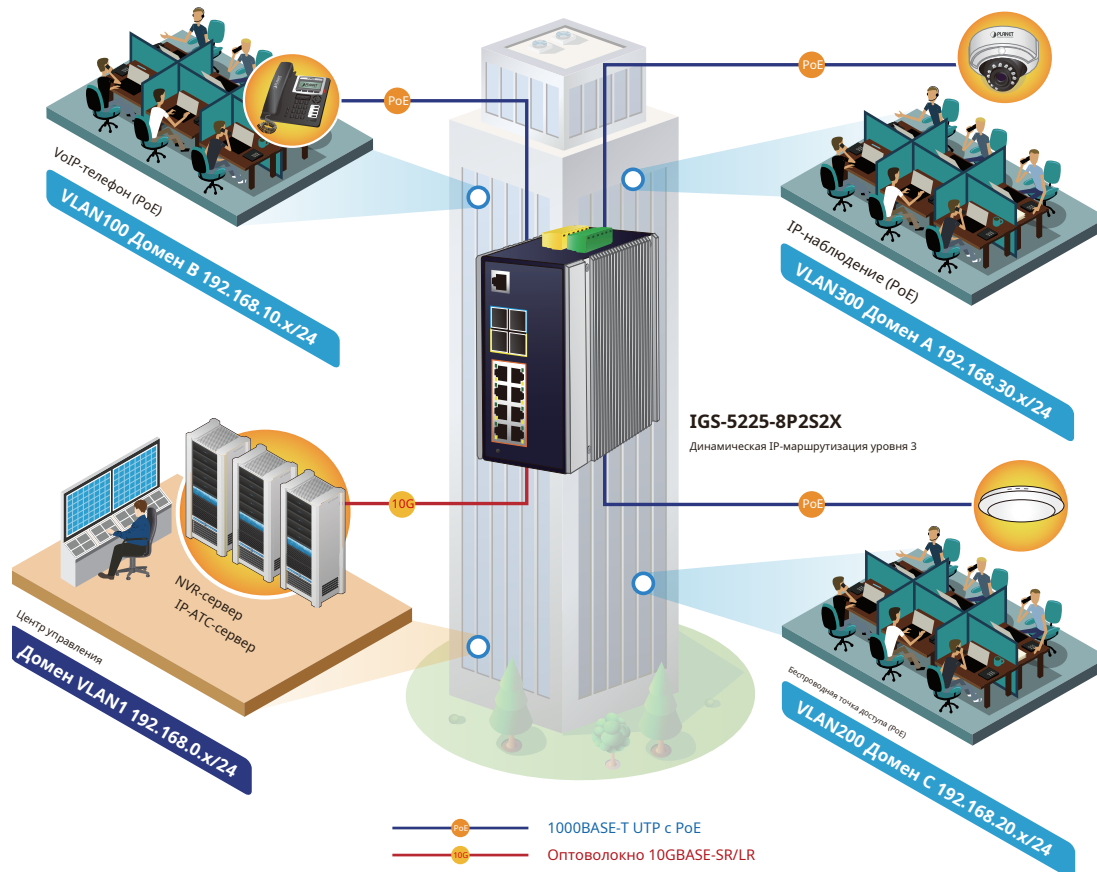




Маршрутизация VLAN уровня 3 и приложение восходящей линии связи 10G

Благодаря встроенным надежным протоколам маршрутизации уровня 3 IGS-5225-8P2S2X обеспечивает надежную маршрутизацию между сетями VLAN и сегментами сети. Маршрутизация Протоколы могут применяться через интерфейс VLAN с количеством записей маршрутизации до 32. IGS-5225-8P2S2X, безусловно, идеальное решение для промышленности, предлагает больше безопасность, контроль и сохранение пропускной способности, а также высокоскоростная восходящая линия связи.

## Маршрутизация VLAN + приложения PoE



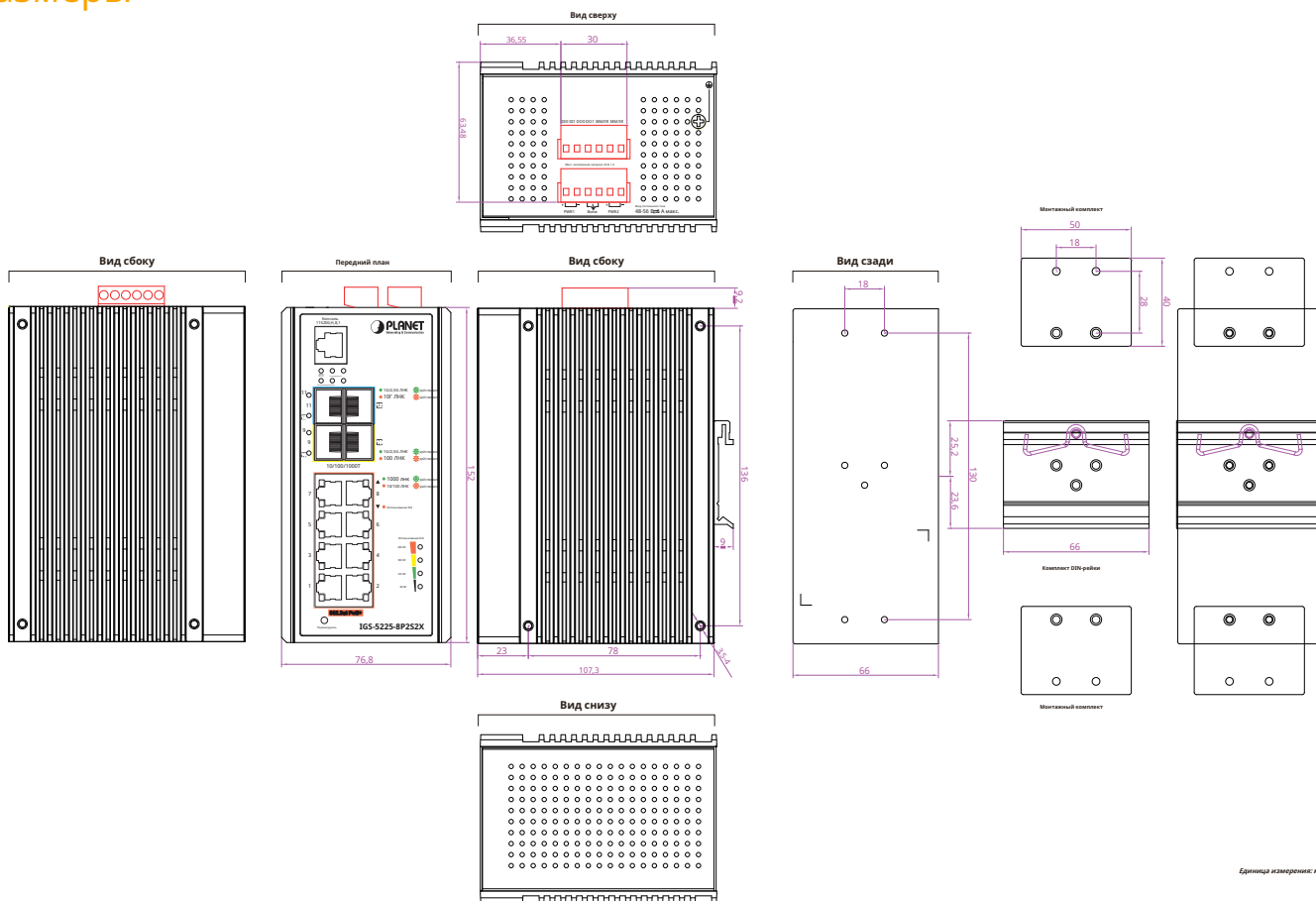
## Технические характеристики

Продукт	IGS-5225-8P2S2X	
Технические характеристики оборудования		
Версия оборудования	3	
Медные порты	8 портов 10/100/1000BASE-T RJ45 с автоматическим распознаванием MDI/MDI-X	
Слоты SFP/mini-GBIC	2 интерфейса 1000BASE-SX/LX/BX SFP (порт 9 и порт 10), совместимые с 100BASE-FX и 2500BASE-X SFP.	
Слоты SFP+	2 интерфейса 10GbBASE-SR/LR SFP+ (Порт-11 и Порт-12), совместимые с приемопередатчиками SFP 1000BASE-SX/LX/BX и 2500BASE-X.	
Порт PoE-инжектора	8 портов с функцией PoE-инжектора 802.3at/af от порта 1 до порта 8	
Консоль	1 последовательный порт RJ45-RS232 (115200, 8, N, 1)	
Архитектура коммутатора	Store-and-Forward	
Коммутационная ткань	66 Гбит/с/без блокировки	
Пропускная способность (пакетов в секунду)	49.107Mpps @ пакет 64 байта	
Таблица адресов	32 тыс. записей, автоматическое изучение и устаревание адреса источника	
Общий буфер данных	16Мбит	
Управление потоком	Кадр паузы IEEE 802.3x для полнодуплексного режима Обратное давление для полудуплексного режима	
Джамбо-кадр	10 Кбайт	
Кнопка сброса	< 5 секунд: перезагрузка системы > 5 с: заводская настройка по умолчанию	
Защита от ЭСР	6В постоянного тока	
Корпус	Алюминиевый корпус IP30	
Монтаж	Комплект для DIN-рейки и комплект для настенного монтажа	
Разъем	Съемная 6-контактная клеммная колодка для входа питания Контакт 1/2 для питания 1, контакт 3/4 для сигнализации неисправности, контакт 5/6 для питания 2 Съемная 6-контактная клеммная колодка для интерфейса DI/DO Контакт 1/2 для цифровых входов 1 и 2, контакт 3/4 для цифровых выходов 1 и 2, контакт 5/6 для заземления	
Тревога	Один релейный выход на случай сбоя питания. Допустимая токовая нагрузка реле сигнализации: 1 А при 24 В постоянного тока.	
ДЕЛАТЬ И ДЕЛАТЬ	2 цифровых входа (DI):	Уровень 0: -24 В~2,1 В (±0,1 В) Уровень 1: 2,1 В~24 В (±0,1 В) Входная нагрузка: 24 В постоянного тока, макс. 10 мА.
	2 цифровых выхода (DO):	Открытый коллектор до 24 В пост. тока, макс. 100 мА.
Светодиодный индикатор	Система: Мощность 1 (Зеленый) Мощность 2 (Зеленый) Сигнализация неисправности (Красный) Кольцо (Зеленый) PO (Зеленый) ДИДО (Красный)	
	Для портов RJ45 10/100/1000T: ЛНК/АКТ (Зеленый) PoE используется (Апельсин) Для интерфейса SFP 100/1000/2500BASE-X: 1G/2,5G ЛНК/АКТ (Зеленый) 100 ЛНК/АКТ (Апельсин) Для каждого интерфейса SFP+: 1G/2,5G ЛНК/АКТ (Зеленый) 10G ЛНК/АКТ (Апельсин)	
Размеры (Ш x Д x В)	72 x 107 x 152 мм	
Масса	1684г	
Требования к питанию	Двойное напряжение 48-56 В постоянного тока (рекомендуется >51 В постоянного тока для выхода PoE+)	
Потребляемая мощность	Макс. 11,1 Вт/37,87 БТЕ (включение без подключения) Макс. 306 Вт/1043,46 БТЕ (полная нагрузка с функцией PoE)	
Питание через Ethernet		
Стандарт PoE	IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus/PSE	
Тип источника питания PoE	Конечный пролет	
Выходная мощность PoE	Стандарт IEEE 802.3af - На порт 48-51 В постоянного тока (в зависимости от источника питания), макс. 15,4 Вт стандарт IEEE 802.3at - На порт 51-56 В постоянного тока (в зависимости от источника питания), макс. 36 Вт	
	Назначение контактов питания	
Бюджет мощности PoE	1/2(+), 3/6(-) Двойной вход питания: максимум 240 Вт (в зависимости от входной мощности)	

Макс. количество ПД класса 2	8
Макс. количество ПД класса 3	8
Макс. количество ПД класса 4	8
<b>Функция уровня 2</b>	
Конфигурация порта	Порт отключить/включить Автосогласование 10/100/1000 Мбит/с, выбор полнодуплексного и полудуплексного режима. Управление потоком отключено/включено.
Статус порта	Отображение режима скоростного дуплекса каждого порта, состояния соединения, состояния управления потоком, состояния автоматического согласования, состояния соединительной линии.
Зеркальное отображение портов	Передача/Прием/Оба Монитор «многие к одному»
ВЛАН	VLAN на основе тегов IEEE 802.1Q IEEE 802.1ad Q-in-Q туннелирование Private VLAN Edge (PVE) VLAN на основе MAC VLAN на основе протокола Голосовая VLAN MVR (регистрация многоадресной VLAN) GVRP (протокол регистрации VLAN GARP) До 4 тыс. групп VLAN из 4094 идентификаторов VLAN
Агрегация ссылок	IEEE 802.3ad LACP/статическая соединительная линия Поддерживает 6 транковых групп по 4 порта в каждой транковой группе.
качество обслуживания	На основе классификации трафика, строгий приоритет и 8-уровневый приоритет WRR для переключения - Номер порта - приоритет 802.1p - Теги VLAN 802.1Q - Поле DSCP/TOS в IP-пакете
IGMP-отслеживание	Отслеживание IPv4 IGMP (v1/v2/v3), до 255 групп многоадресной рассылки Поддержка режима запроса IPv4 IGMP
IGMP-отслеживание	Отслеживание IPv6 MLD (v1/v2), до 255 групп многоадресной рассылки Поддержка режима запроса IPv6 MLD
Отслеживание MLD	ACL на основе IP/ACL на основе MAC До 512 записей
Список контроля доступа	ACL на основе IP/ACL на основе MAC До 512 записей
Контроль пропускной способности	Управление пропускной способностью каждого порта Входящая: 500 Кб~1000 Мбит/с Исходящая: 500 Кб~1000 Мбит/с
<b>Функция уровня 3</b>	
IP-интерфейсы	Макс. 128 VLAN-интерфейсов
Таблица маршрутизации	Макс. 128 записей маршрутизации
Протоколы маршрутизации	Аппаратная статическая маршрутизация IPv4 Аппаратная статическая маршрутизация IPv6 Динамическая маршрутизация IPv4 OSPFv2
<b>Управление</b>	
Базовые интерфейсы управления	Консоль; Телнет; Веб-браузер; SNMP v1, v2c
Безопасные интерфейсы управления	SSHv2, TLSv1.2, SSL, SNMP v3
MIB SNMP	RFC 1213 MIB-II если-миб RFC 1493 Bridge MIB RFC 1643 Ethernet MIB RFC 2863 Интерфейсный MIB RFC 2665 Ether-like MIB RFC 2819 RMON MIB (группы 1, 2, 3 и 9) RFC 2737 Entity MIB RFC 2618 MIB RADIUS-клиента RFC 2933 IGMP-STD-MIB RFC 3411 SNMP-Frameworks-MIB IEEE 802.1X PAE ЛЛДП МАУ-миб
<b>Соответствие стандартам</b>	
Соответствие нормативным требованиям	FCC, часть 15, класс А, CE

Тестирование стабильности	<p>IEC60068-2-32 (свободное падение) IEC60068-2-27 (удар) IEC60068-2-6 (вибрация)</p>
Соответствие стандартам	<p>IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX/100BASE-FX IEEE 802.3z Гигабитный SX/LX IEEE 802.3ab гигабитный 1000T Управление потоком и противодавлением IEEE 802.3х. Магистральный порт 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 802.1р Тегирование VLAN IEEE 802.1Q Стекирование VLAN IEEE 802.1ad Q-in-Q IEEE 802.1X Аутентификация портов Управление сетью IEEE 802.1ab LLDP IEEE 802.3af Питание через Ethernet IEEE 802.3at Питание через Ethernet Плюс IEEE 802.3ah OAM IEEE 802.1ag Управление ошибками подключения (CFM) IEEE 802.3az Энергоэффективный Ethernet (EEE) IEEE 1588 PTPv2 RFC 768 UDP RFC 793 ТФТП RFC 791 IP RFC 792 ICMP RFC 2068 HTTP RFC 1112 IGMP v1 RFC 2236 IGMP v2 RFC 3376 IGMP версия 3 RFC 2710 MLD версия 1 RFC 3810 MLD версия 2 ITU G.8032 Кольцо ERPS ITU-T G.8032 Кольцо ERPS ITU-T Y.1731 Мониторинг производительности</p>
<b>Среда</b>	
Рабочая Температура	- 40 ~ 75 градусов С
Температура хранения	- 40 ~ 85 градусов С
Влажность	5 ~ 95% (без конденсации)

## Размеры



Единица измерения: мм

## Информация для заказа

IGS-5225-8P2S2X

Промышленный коммутатор L3 с 8 портами 10/100/1000T 802.3at PoE + 2 порта 1G/2,5G SFP + 2 порта 10G SFP+ управляемый Ethernet-коммутатор (-40-75 градусов C)

## Похожий продукт

IGS-5225-8T2S2X

Промышленный управляемый Ethernet-коммутатор L3 с 8 портами 10/100/1000T + 2 порта 1G/2,5G SFP + 2 порта 10G SFP+ (-40-75 градусов C)

ИГС-6325-8УП2С

Промышленный L3, 8 портов 10/100/1000T 802.3bt PoE + 2 порта 1G/2,5G SFP + управляемый коммутатор Ethernet (-40-75 градусов C)

IGS-6325-8UP2S2X

Промышленный коммутатор L3 с 8 портами 10/100/1000T 802.3bt PoE + 2 порта 1G/2,5G SFP + 2 порта 10G SFP+ управляемый Ethernet-коммутатор (-40-75 градусов C)

## Доступные модули для IGS-5225-8P2S2X

Приемопередатчик 10Gigabit Ethernet (10GBASE-X SFP+)

Модель	Скорость (Мбит/с)	Интерфейс разъема	Оптический режим	Расстояние	Длина волны (нм)	Рабочая температура.
MTB-PЖ	10G	Медь	- -	30 м	- -	0 ~ 70 градусов C
MTB-CP	10G	ЛК	Мультирежим	300 м	850 нм	0 ~ 60 градусов C
MTB-ЛР	10G	ЛК	Одиночный режим	10 км	1310 нм	0 ~ 60 градусов C
MTB-ТCP	10G	ЛК	Мультирежим	300 м	850 нм	- 40 ~ 75 градусов C
MTB-ТЛР	10G	ЛК	Одиночный режим	10 км	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов C

## Приемопередатчик 10Gigabit Ethernet (10GBASE-BX, одноволоконный двунаправленный SFP)

Модель	Скорость (Мбит/с)	Интерфейс разъема	Оптоволоконный режим	Расстояние	Длина волны (TX)	Длина волны (RX)	Рабочая температура.
МТБ-ЛА20	10G	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	20 км	1270 нм	1330 нм	0 ~ 60 градусов С
МТБ-ЛБ20	10G	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	20 км	1330 нм	1270 нм	0 ~ 60 градусов С
МТБ-ЛА40	10G	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	40 км	1270 нм	1330 нм	0 ~ 60 градусов С
МТБ-ЛБ40	10G	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	40 км	1330 нм	1270 нм	0 ~ 60 градусов С
МТБ-ЛА60	10G	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	60 км	1270 нм	1330 нм	0 ~ 60 градусов С
МТБ-ЛБ60	10G	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	60 км	1330 нм	1270 нм	0 ~ 60 градусов С

## Приемопередатчик 2,5 Gigabit Ethernet (2,5GBASE-X SFP)

Модель	Скорость (Мбит/с)	Интерфейс разъема	Оптоволоконный режим	Расстояние	Длина волны (нм)	Рабочая температура.
МГБ-2ГТСР	2,5 г	ЛК	Мультирежим	300 м	850 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МГБ-2ГТЛР	2,5 г	ЛК	Одиночный режим	2 км	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов С

## Приемопередатчик 2,5G Gigabit Ethernet (2,5GBASE-BX, одноволоконный двунаправленный SFP)

Модель	Скорость (Мбит/с)	Интерфейс разъема	Оптоволоконный режим	Расстояние	Длина волны (TX)	Длина волны (RX)	Рабочая температура.
МГБ-2ГТЛА20	2,5 г	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	20 км	1310 нм	1550 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МГБ-2ГТЛБ20	2,5 г	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	20 км	1550 нм	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов С

## Приемопередатчик Gigabit Ethernet (1000BASE-X SFP)

Модель	ДДМ	Скорость (Мбит/с)	Интерфейс разъема	Оптоволоконный режим	Расстояние	Длина волны (нм)	Рабочая температура.
МГБ-ГТ	--	1000	Медь	--	100 м	--	0 ~ 60 градусов С
МГБ-SX(V2)	ДА	1000	ЛК	Мультирежим	550 м	850 нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-SX2(B2)	ДА	1000	ЛК	Мультирежим	2 км	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-LX(V2)	ДА	1000	ЛК	Одиночный режим	20 км	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-Л40	ДА	1000	ЛК	Одиночный режим	40 км	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-Л80	ДА	1000	ЛК	Одиночный режим	80 км	1550 нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-Л120(B2)	ДА	1000	ЛК	Одиночный режим	120 км	1550 нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-TSX	ДА	1000	ЛК	Мультирежим	550 м	850 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МГБ-TSX2	ДА	1000	ЛК	Мультирежим	2 км	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МГБ-TLX(V2)	ДА	1000	ЛК	Одиночный режим	20 км	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МГБ-TL40	ДА	1000	ЛК	Одиночный режим	40 км	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МГБ-TL80	ДА	1000	ЛК	Одиночный режим	80 км	1550 нм	- 40 ~ 75 градусов С

## Приемопередатчик Gigabit Ethernet (1000BASE-BX, одноволоконный двунаправленный SFP)

Модель	ДДМ	Скорость (Мбит/с)	Интерфейс разъема	Оптоволоконный режим	Расстояние	Длина волны (TX)	Длина волны (RX)	Рабочая температура.
МГБ-ЛА10(B2)	ДА	1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	10 км	1310 нм	1550 нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-ЛБ10(B2)		1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	10 км	1550 нм	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-ЛА20(B2)	ДА	1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	20 км	1310 нм	1550 нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-ЛБ20(B2)		1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	20 км	1550 нм	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-ЛА40(B2)	ДА	1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	40 км	1310 нм	1550 нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-ЛБ40(B2)		1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	40 км	1550 нм	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-ЛА80	ДА	1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	80 км	1490 нм	1550 нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-ЛБ80		1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	80 км	1550 нм	1490 нм	0 ~ 60 градусов С
МГБ-ТЛА10(B2)	ДА	1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	10 км	1310 нм	1550 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МГБ-ТЛБ10(B2)		1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	10 км	1550 нм	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МГБ-ТЛА20	ДА	1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	20 км	1310 нм	1550 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МГБ-ТЛБ20		1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	20 км	1550 нм	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МГБ-ТЛА40	ДА	1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	40 км	1310 нм	1550 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МГБ-ТЛБ40		1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	40 км	1550 нм	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МГБ-ТЛА80	ДА	1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	80 км	1490 нм	1550 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МГБ-ТЛБ80		1000	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	80 км	1550 нм	1490 нм	- 40 ~ 75 градусов С

**Трансивер Fast Ethernet (100BASE-X SFP)**

Модель	Скорость (Мбит/с)	Интерфейс разъема	Оптоволоконный режим	Расстояние	Длина волны (нм)	Рабочая температура.
МФБ-FX	100	ЛК	Мультирежим	2 км	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
МФБ-Ф20	100	ЛК	Одиночный режим	20 км	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
МФБ-Ф40	100	ЛК	Одиночный режим	40 км	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
МФБ-Ф60	100	ЛК	Одиночный режим	60 км	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
МФБ-Ф120	100	ЛК	Одиночный режим	120 км	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
МФБ-TFX	100	ЛК	Мультирежим	2 км	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МФБ-ТФ20	100	ЛК	Одиночный режим	20 км	13100 нм	- 40 ~ 75 градусов С

**Приемопередатчик Fast Ethernet (100BASE-BX, одноволоконный двунаправленный SFP)**

Модель	Скорость (Мбит/с)	Интерфейс разъема	Оптоволоконный режим	Расстояние	Длина волны (TX)	Длина волны (RX)	Рабочая температура.
МФБ-ФА20	100	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	20 км	1310 нм	1550 нм	0 ~ 60 градусов С
МФБ-ФБ20	100	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	20 км	1550 нм	1310 нм	0 ~ 60 градусов С
МФБ-TSA	100	ВДМ(ЛК)	Мультирежим	2 км	1310 нм	1550 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МФБ-ТСБ	100	ВДМ(ЛК)	Мультирежим	2 км	1550 нм	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МФБ-ТФА20	100	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	20 км	1310 нм	1550 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МФБ-ТФВ20	100	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	20 км	1550 нм	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МФБ-ТФА40	100	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	40 км	1310 нм	1550 нм	- 40 ~ 75 градусов С
МФБ-ТФВ40	100	ВДМ(ЛК)	Одиночный режим	40 км	1550 нм	1310 нм	- 40 ~ 75 градусов С