

SEWM2GX28P
промышленный управляемый
коммутатор

**Руководство по установке
оборудования**

 Описание аппаратной части,
монтаж оборудования



Оглавление

Условные обозначения.....	3
Уведомление о безопасной эксплуатации	4
1. Обзор продукта	5
2. Конструктив и интерфейсы.....	6
2.1 Передняя панель.....	6
2.2 Задняя панель.....	7
3. Монтаж.....	8
3.1 Размерный чертеж.....	8
3.2 Режимы и этапы монтажа.....	9
4. Подключение	10
4.1 Порт Ethernet 10/100/1000Base-T(X)	10
4.1.1 Функции	10
4.1.2 Определение контактов и последовательность подключения	11
4.2 SFP-слот 1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X)	12
4.2.1 Гигабитный оптический модуль SFP	12
4.2.2 Гигабитный электрический модуль SFP	14
4.3 Порт 10GBase-X SFP+.....	14
4.4 Консольный порт.....	15
4.5 Заземление	16
4.6 Клеммная колодка питания.....	16
4.7 Реле сигнализации.....	18
5. Светодиодная индикация.....	19
6. Доступ к коммутатору	21
6.1 Доступ через консольный порт	21
6.2 Доступ через Telnet	23
6.3 Доступ через Web	23
7. Основные аппаратные характеристики.....	24



Условные обозначения

1. Условные обозначения в тексте

Формат	Описание
< >	Скобки < > обозначают «кнопки». Например, нажмите кнопку <Set>
[]	Скобки [] обозначают имя окна или имя меню. Например, нажмите пункт меню [File]
→	Многоуровневое меню разделяется посредством знака «→». Например, [Start] → [All Programs] → [Accessories]. Нажмите меню [Start], войдите в подменю [All programs], затем войдите в подменю [Accessories]
/	Возможность выбора одной, двух или более опций обозначается при помощи символа «/». Например, «Add/Subtract» означает добавить или удалить

2. Условные символы

Символ	Описание
	Эти вопросы требуют внимания во время работы с устройством при настройке, а также дают дополнительную информацию
	Необходимые пояснения к содержимому выполняемых операций с устройством
	Вопросы, требующие особого внимания. Некорректная работа с устройством может привести к потере данных или повреждению



Уведомление о безопасной эксплуатации

Изделие надежно работает, если оно используется в соответствии с руководством. Следует избегать повреждений или разрушения устройства. Перед началом работы внимательно прочтите это руководство для обеспечения личной безопасности и безопасности оборудования. Пожалуйста, сохраните руководство для дальнейшего использования. Производитель не несет ответственности за любой ущерб, нанесенный людям или оборудованию, вызванный нарушением положений данного уведомления.

- Не размещайте устройство вблизи источников воды или влажных мест. Поддерживайте относительную влажность окружающей среды в диапазоне от 5% до 95% (без конденсации).
- Не размещайте устройство в среде с сильным магнитным полем, сильной вибрацией или высокой температурой. Поддерживайте рабочую температуру и температуру хранения в допустимом диапазоне.
- Размещайте и устанавливайте устройство надежно иочно.
- Содержите устройство в чистоте; при необходимости протирайте его мягкой хлопчатобумажной тканью.
- Не размещайте на устройстве или кабелях посторонние материалы. Обеспечьте адекватный отвод тепла и аккуратную прокладку кабелей без образования узлов.
- Надевайте антистатические перчатки или принимайте другие защитные меры при работе с устройством.
- Избегайте любых оголенных металлических проводов, поскольку они могут быть небезопасными из-за риска окисления или наличия электрического напряжения.
- Устанавливайте устройство в соответствии с соответствующими национальными и местными нормативами.
- Перед включением убедитесь, что выходное напряжение источника питания соответствует допустимому диапазону устройства. Высокое напряжение может повредить оборудование.
- Разъемы питания и другие электрические разъемы должны быть надежно соединены между собой.
- Не включайте и не выключайте питание мокрыми руками, а также не прикасайтесь ими к устройству или любым его частям, когда устройство включено.
- Перед использованием устройства, подключенного к сети питания, снимите все украшения (такие как кольца, браслеты, часы и ожерелья) или любые другие металлические предметы, поскольку они могут спровоцировать поражение электрическим током или ожоги.
- Не используйте устройство, не подключайте и не отключайте кабели во время грозы.
- Применяйте совместимые разъемы и кабели. Если вы не уверены, свяжитесь с нашим отделом продаж или технической поддержки для подтверждения.



- Не разбирайте устройство самостоятельно. При возникновении неполадок обратитесь в наш отдел продаж или технической поддержки.
- Если какая-либо деталь утеряна, обратитесь в наш отдел продаж или технической поддержки, чтобы приобрести замену. Не покупайте детали по другим каналам.
- Утилизируйте устройство в соответствии с действующими национальными положениями, не допуская загрязнения окружающей среды.

В следующих случаях немедленно отключите электропитание и свяжитесь с представителем производителя:

В оборудование попала вода.

- Повреждение оборудования или повреждение корпуса.
- Работа или производительность оборудования ненормально изменились.
- Оборудование издает запах, дым или ненормальный шум.

Примечание – Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А в соответствии с частью 15 Правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех при эксплуатации оборудования в коммерческой среде. Данное оборудование генерирует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкцией по эксплуатации, способно вызывать вредные помехи для радиосвязи. Эксплуатация данного оборудования в жилой зоне может вызывать вредные помехи, в этом случае пользователь должен будет устранить помехи за свой счет.

1. Обзор продукта

Серия SEWM2GX28P (V2.0) представляет высокомощные коммутаторы PoE для работы в системах видеонаблюдения, безопасности и т.д. Это сетевые управляемые стоечные коммутаторы, подходящие для экстремальных промышленных условий. Они имеют высокую пропускную способность, различный набор портов в зависимости от модели, функцию PoE+ и такие функции, как высокопроизводительная передача видео. Коммутаторы могут широко применяться в нефтехимической промышленности, железнодорожной отрасли, автоматизации, электроэнергетике и других отраслях.

Коммутаторы серии SEWM2GX28P(V2.0) поддерживают монтаж в 19-дюймовую стойку и занимают 1U. Монтаж может осуществляться как передней, так и задней панелью. Ниже приведены основные отличия моделей серии.



Таблица 1 – Модели SEWM2GX28P

Шасси	Описание
SEWM2GX28P-4XG-24GP-HI-HI	Промышленный управляемый гигабитный Ethernet-коммутатор 2 уровня. 4 порта 10GBase-X SFP+, 24 порта 10/100/1000Base-T(X) PoE, резервированное питание 220VAC(85-264VAC)
SEWM2GX28P-4GSFP-24GP-HI-HI	Промышленный управляемый гигабитный Ethernet-коммутатор 2 уровня. 4 порта 1000Base-X SFP, 24 порта 10/100/1000Base-T(X) PoE, резервированное питание 220VAC(85-264VAC)
SEWM2GX28P-4XG-8GSFP-16GP-HI-HI	Промышленный управляемый гигабитный Ethernet-коммутатор 2 уровня. 4 порта 10GBase-X SFP+, 8 портов 1000Base-X SFP, 16 портов 10/100/1000Base-T(X) PoE, резервированное питание 220VAC(85-264VAC)
SEWM2GX28P-12GSFP-16GP-HI-HI	Промышленный управляемый гигабитный Ethernet-коммутатор 2 уровня. 12 портов 1000Base-X SFP, 16 портов 10/100/1000Base-T(X) PoE, резервированное питание 220VAC(85-264VAC)
SEWM2GX28P-4XG-12GSFP-12GP-HI-HI	Промышленный управляемый гигабитный Ethernet-коммутатор 2 уровня. 4 порта 10GBase-X SFP+, 12 портов 1000Base-X SFP, 12 портов 10/100/1000Base-T(X) PoE, резервированное питание 220VAC(85-264VAC)
SEWM2GX28P-16GSFP-12GP-HI-HI	Промышленный управляемый гигабитный Ethernet-коммутатор 2 уровня. 16 портов 1000Base-X SFP, 12 портов 10/100/1000Base-T(X) PoE, резервированное питание 220VAC(85-264VAC)



Мы оставляем за собой право вносить изменения в информацию о продукте, указанную в этой таблице, без предварительного уведомления. Чтобы получить последнюю информацию, вы можете связаться с нашими специалистами по продажам или технической поддержке.

2. Конструктив и интерфейсы

Рекомендуется приобрести пылезащитный экран для портов (опционально), чтобы содержать порты в чистоте и обеспечить производительность коммутатора.

2.1 Передняя панель

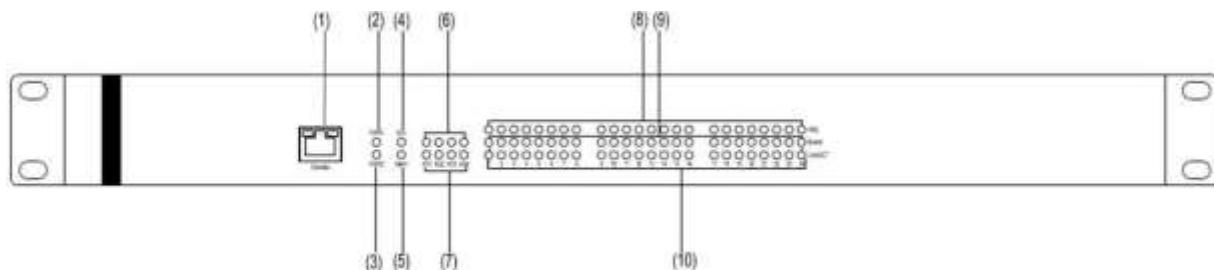


Рисунок 1 – Передняя панель

Таблица 2 – Описание передней панели



No.	Identifier	Description
(1)	Console	Console
(2)	PWR1	PWR 1 LED
(3)	PWR2	PWR2 LED
(4)	Run	Running LED
(5)	Alarm	Alarm LED
(6)	(XGX1–XGX4) Speed	10 Gigabit SFP + / Gigabit SFP Ethernet Port speed LED
(7)	(XGX1–XGX4) Link/ACT	10 Gigabit SFP + / Gigabit SFP port connection status LED
(8)	(1–24) PoE	10/100/1000Base-T(X) Ethernet Port PoE LED
(9)	(1–24) Speed	100/1000M SFP Ethernet Port speed LED
(10)	(1–24) Link/ACT	10/100/1000Base-T(X) Ethernet port connection status LED

2.2 Задняя панель



Рисунок 2 – Задняя панель

Таблица 3 – Описание задней панели

No.	Description
(1)	Running LED
(2)	Alarm LED
(3)	PWR1 LED
(4)	PWR2 LED



(5)	10/100Base-T(X) Ethernet Port PoE LED
(6)	10/100/1000Base-T(X) Ethernet Port PoE LED
(7)	10GBase-X SFP+ port
(8)	Alarm terminal block
(9)	Power terminal block
(10)	Grounding screw

3. Монтаж

3.1 Размерный чертеж

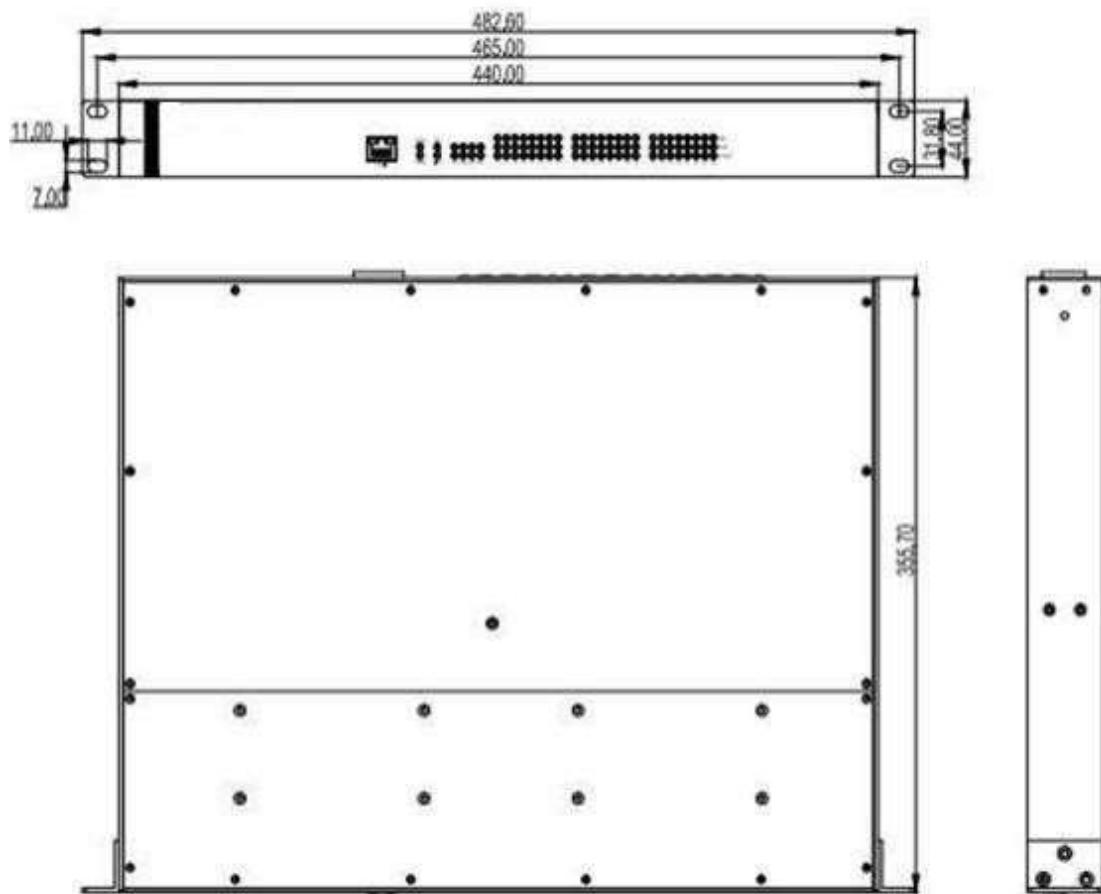


Рисунок 3 – Монтажные размеры (единица измерения: мм)



- Как элемент системы отвода тепла, корпус коммутатора нагревается во время работы. Пожалуйста, будьте осторожны при контакте с корпусом и не закрывайте его во время работы.
- Рисунки в данном руководстве приведены только для справки.

3.2 Режимы и этапы монтажа

Коммутаторы данной серии поддерживают монтаж в стойку с помощью передней или задней панели. Ниже в качестве примера для описания этапов монтажа используется монтаж с помощью передней панели. Этапы монтажа с помощью задней панели аналогичны. Перед установкой убедитесь, что выполнены следующие требования:

1. Окружающая среда: температура (от -40 до 60°C), относительная влажность окружающего воздуха (от 5 до 95%, без конденсации)
2. Требования к питанию: входное напряжение питания находится в диапазоне напряжения, допустимого для коммутатора.
3. Сопротивление заземления: <5 Ом.
4. Отсутствие прямых солнечных лучей, удаление от источников тепла и зон с сильными электромагнитными помехами.
5. Устройства должны быть установлены в сертифицированном корпусе, доступ к которому возможен только с помощью инструмента.
6. Установленные устройства должны быть доступны обслуживающему персоналу или пользователям, которые были проинструктированы о существующих ограничениях и необходимых мерах предосторожности.

- Установка монтажных кронштейнов

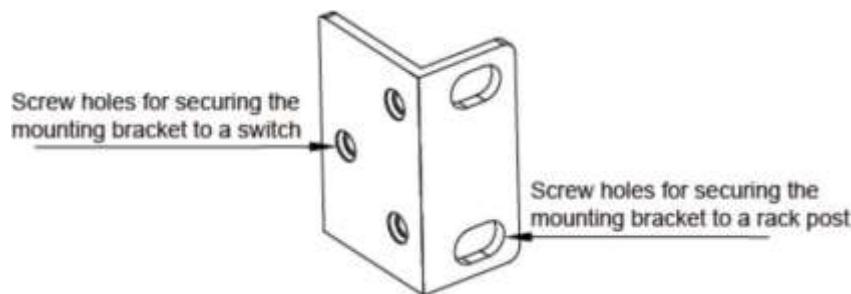


Рисунок 4 – Монтажный кронштейн

Для установки монтажных кронштейнов используются винтовые отверстия на передней или задней панели, в зависимости от способа монтажа. Если вы выбрали монтаж на передней панели, в отверстия уже могут быть вставлены винты. Удалите их и сохраните для будущего использования.

Как показано на следующем рисунке, используйте три винта, чтобы закрепить два монтажных кронштейна на коммутаторе соответственно.



➤ Монтаж

- Этап 1: выберите место установки устройства и обеспечьте ему достаточное пространство и возможность рассеивания тепла (размеры: 440 мм × 44 мм × 321,9 мм).
- Этап 2: перемещайте коммутатор в направлении 1, пока винтовые отверстия для крепления монтажных кронштейнов к опорам стойки не совпадут с соответствующими отверстиями в опорах. Затем используйте четыре винта и невыпадающие гайки, чтобы прикрепить монтажные кронштейны к опорам стойки.

➤ Демонтаж

- Этап 1: открутите четыре винта и невыпадающие гайки, крепящие монтажные кронштейны к опорам стойки.
- Этап 2: выньте коммутатор из стойки. Затем открутите кронштейны, чтобы завершить демонтаж.

4. Подключение

4.1 Порт Ethernet 10/100/1000Base-T(X)

4.1.1 Функции

➤ Передача данных

Порт Ethernet 10/100/1000Base-T(X) оснащен разъемом RJ45. Порт самоадаптирующийся. Он может автоматически настраиваться для работы на скорости 10M/100M/1000M, в полнодуплексном или полудуплексном режиме. Порт также может автоматически адаптироваться к соединению MDI или MDI-X. Вы можете подключать порт к терминалу или сетевому устройству с помощью прямого или перекрестного кабеля.

➤ PoE

Выступая в качестве оборудования для подачи питания (PSE), коммутаторы могут обеспечивать питание устройств PD через порты Ethernet 10/100/1000Base-T(X). Порты Ethernet 10/100/1000Base-T(X) поддерживают выход PoE IEEE802.3at (совместимый с IEEE802.3af). Каждый порт PoE может обеспечить максимальную мощность 30 Вт, а бюджет PoE всего PSE составляет 240 Вт (требуется внешний источник питания).

1. Определение PoE

PoE указывает, что устройство может обеспечивать питание PD через порты Ethernet. Подача питания поддерживается на расстоянии до 100 м.

2. Источник питания PoE

Устройство поддерживает линии передачи данных для обеспечения питания PD.



4.1.2 Определение контактов и последовательность подключения

➤ Определение контактов

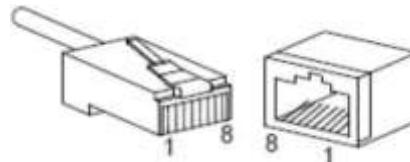


Рисунок 5 – Разъем RJ45

Таблица 4 – Назначение контактов

Pin	MDI-X	MDI	PoE Power Supply
1	Transmit/Receive Data (TRD1+)	Transmit/Receive Data (TRD0+)	V+
2	Transmit/Receive Data (TRD1-)	Transmit/Receive Data (TRD0-)	V-
3	Transmit/Receive Data (TRD0+)	Transmit/Receive Data (TRD1+)	V+
4	Transmit/Receive Data (TRD3+)	Transmit/Receive Data (TRD2+)	V-
5	Transmit/Receive Data (TRD3-)	Transmit/Receive Data (TRD2-)	--
6	Transmit/Receive Data (TRD0-)	Transmit/Receive Data (TRD1-)	--
7	Transmit/Receive Data (TRD2+)	Transmit/Receive Data (TRD3+)	--
8	Transmit/Receive Data (TRD2-)	Transmit/Receive Data (TRD3-)	--



Знаки «+» и «-» обозначают полярность проводов, составляющих каждую витую пару.



Для соответствия требованиям электробезопасности требуется использование Ethernet кабеля и разъема категории не ниже 6A F/UTP с экранированием. Чтобы экранирование было эффективным, необходимо убедиться, что разъемы RJ45 правильно обжаты и подключение в ответный разъем выполнено качественно.



➤ Последовательность подключения

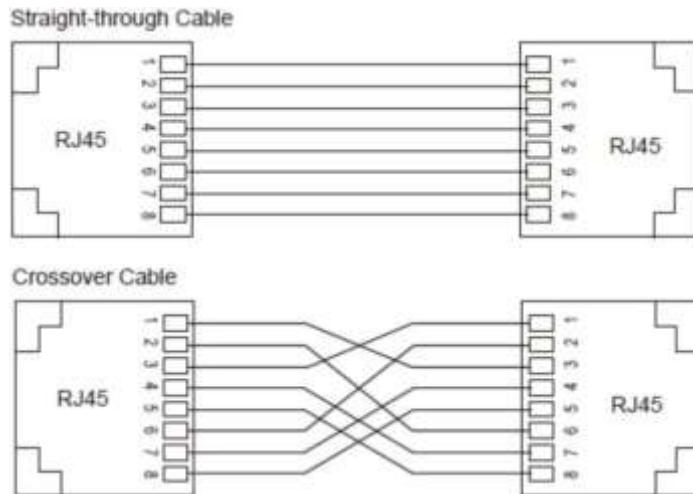


Рисунок 6 – Подключение с использованием прямого/перекрестного кабеля



Цвета проводов кабеля для разъема RJ45 соответствуют стандарту 568B: 1 – оранжевый и белый, 2 – оранжевый, 3 – зеленый и белый, 4 – синий, 5 – синий и белый, 6 – зеленый, 7 – коричневый и белый, 8 – коричневый.

4.2 SFP-слот 1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X)

Для слота SFP 1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X) (гигабитного слота SFP) дополнительно требуется оптический/электрический модуль SFP, чтобы обеспечить передачу данных. В следующей таблице перечислены гигабитные оптические и электрические SFP-модули (опционально), поддерживаемые коммутаторами данной серии.

4.2.1 Гигабитный оптический модуль SFP

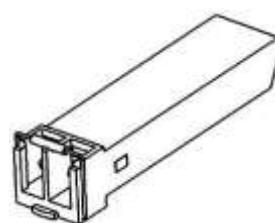


Рисунок 7 – Гигабитный оптический модуль SFP



Оптический SFP-модуль оснащен разъемом LC и состоит из порта TX (передача) и порта RX (прием). Чтобы обеспечить связь между устройством A и устройством B, подключите порт TX устройства A к порту RX устройства B, а порт RX устройства A к порту TX устройства B, как показано на следующем рисунке.



Рисунок 8 – Волоконно-оптическое соединение SFP-модуля

➤ Подключение оптического SFP-модуля

Вставьте оптический модуль SFP в слот SFP на коммутаторе, а затем вставьте провода волоконно-оптического кабеля в порт TX и порт RX модуля SFP.

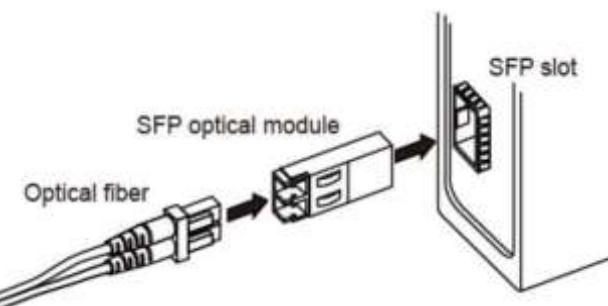


Рисунок 9 – Подключение оптического SFP-модуля

Определение порта RX и порта TX оптического модуля SFP

1. Вставьте два разъема на одном конце оптического кабеля в модуль SFP, а на другом конце – в одноранговый модуль.
2. Посмотрите на соответствующий светодиод состояния подключения. Если светодиод горит, подключение правильное. Если светодиод не горит, соединение отсутствует. Это может быть вызвано неправильным подключением портов TX и RX. В этом случае поменяйте местами два разъема на одном конце кабеля.



➤ Устройство использует лазер для передачи сигналов через волоконно-оптические кабели. Лазер соответствует требованиям класса 1, что означает, что при обычной эксплуатации он не представляет опасности для ваших глаз. Несмотря на то, что лазер безопасен при нормальной работе, не смотрите напрямую на волоконный порт, когда устройство включено. Это может быть опасно для зрения.



- Если заданное расстояние передачи для SFP модуля превышает 60 км, не используйте короткие кабели (менее 20 км) для подключения. Использование слишком короткого волокна может привести к перегреву и повреждению модуля.

4.2.2 Гигабитный электрический модуль SFP

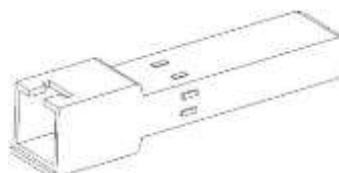


Рисунок 10 – Гигабитный электрический модуль SFP

- Подключение электрического SFP-модуля

Вставьте электрический модуль SFP в слот SFP на коммутаторе, а затем вставьте разъем RJ45 витой пары в модуль SFP.

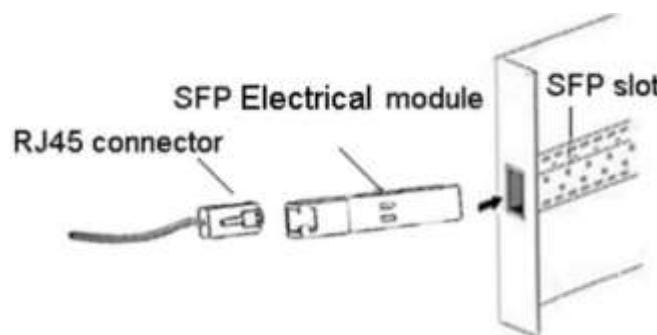


Рисунок 11 – Подключение электрического SFP-модуля

4.3 Порт 10GBase-X SFP+

Слот 10GBase-X SFP+ требует оптический модуль SFP+ для передачи данных. В следующей таблице перечислены оптические модули 10GBase-X SFP+ (опционально), поддерживаемые коммутаторами серии.

Таблица 5 – Модули SFP+

Model	Port	MM/SM	Connector	Central Wavelength	Transmission Distance
SFP10G-LR10-I	10GBase-X	SM	LC	1310nm	10km



Внешний вид, подключение и методы использования порта 10GBase-X SFP+ такие же, как у гигабитного слота SFP, см. раздел 4.2.1.

4.4 Консольный порт

Подключите 9-контактный последовательный порт ПК к консольному порту коммутатора с помощью консольного кабеля DB9-RJ45. Вы можете настраивать, обслуживать и управлять коммутатором, запустив Hyper Terminal в OC Windows компьютера.

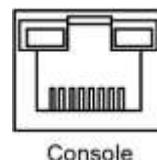


Рисунок 12 – Консольный порт

➤ Консольный кабель DB9-RJ45

Один конец консольного кабеля DB9-RJ45 представляет собой разъем DB9, который вставляется в 9-контактный последовательный порт ПК, а другой конец – обжимной разъем RJ45, который вставляется в консольный порт коммутатора.

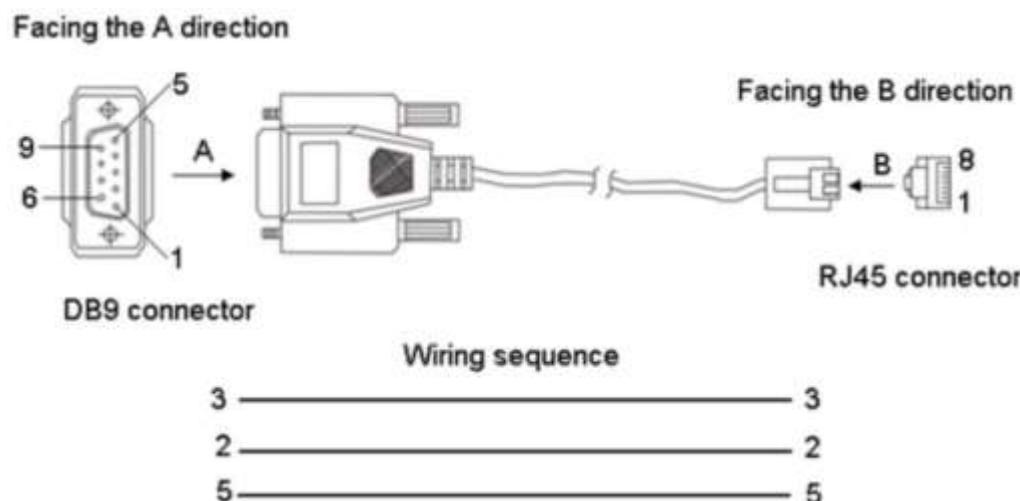


Рисунок 13 – Последовательность подключения консольного кабеля DB9-RJ45



Таблица 6 – Определения контактов порта DB9 (9-контактный последовательный порт) и порта RJ45 (консольный порт)

DB9 Port (9-Pin Serial Port)		RJ45 Port (Console Port)	
Pin	Signal	Pin	Signal
2	RXD (Receive data)	2	TXD (Transmit data)
3	TXD (Transmit data)	3	RXD (Receive data)
5	GND (Grounding)	5	GND (Grounding)

4.5 Заземление

Заземление защищает устройство от разряда молнии и электромагнитных помех. Поэтому необходимо правильно заземлить устройство до его включения и отсоединить заземляющий кабель после выключения устройства.

На задней панели устройства имеется заземляющий винт (см. рисунок 2). Он предназначен для заземления корпуса. После обжима одного конца заземляющего кабеля на холоднопрессованной клемме закрепите конец на корпус при помощи данного винта и надежно подключите другой конец к шине заземления.



Площадь поперечного сечения заземляющего кабеля шасси $>2,5 \text{ mm}^2$; сопротивление заземления $<5 \text{ Ом}$.

4.6 Клеммная колодка питания

На передней панели коммутатора имеется клеммная колодка питания. Для подачи питания на коммутатор необходимо подключить к ней силовой кабель.

Устройство поддерживает одиночный (PWR1) и резервируемый (PWR1 и PWR2) источник питания с 5-контактной клеммной колодкой с шагом 7,62 мм. Когда используется резервируемый источник питания, в случае неисправности одного из его блоков, коммутатор может продолжать работать должным образом, тем самым повышая надежность сети.



Площадь поперечного сечения кабеля питания должна находиться в пределах от 0,75 до 2,5 мм²; сопротивление заземления <5 Ом.



Подключение питания оборудования должно осуществляться через ЭМС фильтр, соответствующий требованиям электробезопасности.

- 5-контактная съемная клеммная колодка с шагом 7,62 мм

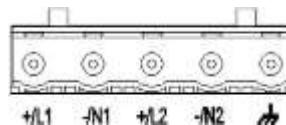


Рисунок 14 – Клеммная колодка питания

Таблица 7 – Назначение контактов 5-контактной клеммной колодки с шагом 7,62 мм

No.	Signal	DC Definition	AC Definition
1	+/L	PWR1: +	PWR1: L
2	-/N	PWR1: -	PWR1: N
3	+/L	PWR2: +	PWR2: L
4	-/N	PWR2: -	PWR2: N
5		PGND	PGND



Для одиночного источника питания достаточно подключить только контакты 1, 2 и 3 (PWR1) клеммной колодки. Контакты 4 и 5 не задействуются.

- Монтаж и установка

- Этап 1: правильно заземлите коммутатор в соответствии с разделом 4.5.
- Этап 2: снимите клеммную колодку питания с коммутатора.
- Этап 3: вставьте провода кабеля питания в клеммную колодку в соответствии с таблицей 9.
- Этап 4: установите клеммную колодку с подключенным кабелем обратно на коммутатор.
- Этап 5: подключите противоположный конец кабеля к внешней системе электропитания (с допустимым диапазоном напряжения). Если светодиодный индикатор PWR на передней панели коммутатора загорается, блок питания подключен правильно.



Перед подключением устройства к источнику питания убедитесь, что входное напряжение соответствует требованиям коммутатора. В противном случае устройство может быть повреждено.



- Не прикасайтесь к оголенным проводникам, клеммам или компонентам с предупреждающим знаком о напряжении, так как это может привести к травме.
- Не снимайте никакие детали, не соединяйте и не разъединяйте никакие разъемы, когда устройство включено.

4.7 Реле сигнализации

Клеммная колодка реле используется для вывода сигнализации о тревожных событиях. Когда коммутатор работает правильно, нормально разомкнутые контакты реле сигнализации замкнуты, а нормально замкнутые контакты разомкнуты. При возникновении тревожного события нормально разомкнутые контакты размыкаются, а нормально замкнутые – замыкаются. Сигнализация выводится через 3-контактную клеммную колодку с шагом 5,08 мм, как показано на рисунке 14.

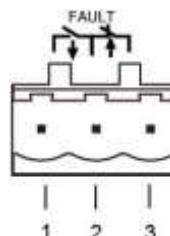


Рисунок 15 – Клеммная колодка сигнализации

Электрические параметры реле:

Максимальное напряжение: 250 В переменного тока / 220 В постоянного тока

Максимальный ток: 2 А

Максимальная мощность: 60 Вт

Максимальное напряжение диэлектрической прочности: 2 кВ



Контакты 1 и 2 являются нормально разомкнутыми; контакты 2 и 3 являются нормально замкнутыми. Когда коммутатор работает правильно, контакты 1 и 2 замкнуты, контакты 2 и 3 разомкнуты; при возникновении тревоги контакты 1 и 2 разомкнуты; контакты 2 и 3 замкнуты.



5. Светодиодная индикация

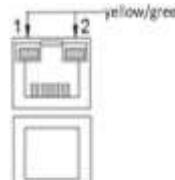
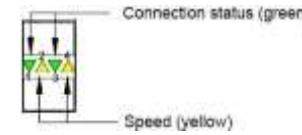
Таблица 8 – Индикаторы передней панели

LED	State	Description
Power 1 LED-PWR1	On	The power 1 is connected and operates properly
	Off	The power 1 is not connected or operates abnormally
Power 2 LED-PWR2	On	The power 2 is connected and operates properly
	Off	The power 2 is not connected or operates abnormally
Running LED-Run	Blinking	The CPU operates properly
	On	The CPU is starting up
	Off	The CPU does not start up
Alarm LED-Alarm	On	An alarm occurs
	Off	No alarm occurs
10 Gigabit SFP + / Gigabit SFP Ethernet Port speed LED - Speed (XGX1-XGX4)	10 Gigabit SFP+ optical module	On 10G working state (1000Base-TX)
		Off 1000M working state (100Base-FX) or no connection
	Gigabit SFP optical module	On 1000M working state (1000Base-TX)
		Off 100M working state (100Base-FX) or no connection
	Gigabit SFP electrical module	On 1000M working state (1000Base-TX)
		Off 10/100M working state (10/100Base-T(X)) or no connection
100/1000Base-X SFP Port speed LED - Speed (1-24)	On	1000M working state (1000Base-TX)
	Off	10/100M working state (10/100Base-T(X)) or no connection
10 Gigabit SFP + / Gigabit SFP port connection status LED Link/ACT - Link/ACT (XGX1-XGX4)	On	Effective port connection
	Blinking	Ongoing network activities



	Off	No effective port connection
1000Base-T(X), 10/100/1000Base-T(X) SFP slot connection status LED - Link/ACT (1-24)	On	Effective port connection
	Blinking	Ongoing network activities
	Off	No effective port connection
PoE LED	On	System has PoE output
	Off	The system has no PoE output

Таблица 9 – Индикаторы задней панели

LED	State	Description
		
LED 1 indicate the status of the lower slot, while LED 2 indicate the status of the upper slot		
10/100/1000Base-T(X) Ethernet port	Yellow on	Effective port connection and 1000M working state (1000Base-TX)
	Green on	Effective port connection and 10/100M working state (10/100Base-T(X))
	Yellow blinking	1000M working state(1000Base-TX) and Ongoing network activities
	Green blinking	10/100M working state (10/100Base-T(X)) and Ongoing network activities
	Off	No effective port connection
		
LED 1 and LED 2 indicate the status of the lower gigabit SFP slot, while LED 3 and LED 4 indicate the status of the upper gigabit SFP slot		
10 Gigabit SFP + / Gigabit	10 Gigabit	On
		10G working state (1000Base-TX)



SFP Ethernet Port speed LED	SFP+ optical module	Off	1000M working state (100Base-FX) or no connection
	Gigabit SFP optical module	On	1000M working state (1000Base-TX)
	Gigabit SFP electrical module	Off	100M working state (100Base-FX) or no connection
		On	1000M working state (1000Base-TX)
10 Gigabit SFP + / Gigabit SFP port connection status LED	Gigabit SFP electrical module	Off	10/100M working state (10/100Base-T(X)) or no connection
		On	Effective port connection
		Blinking	Ongoing network activities
PoE LED		Off	No effective port connection
		On	System has PoE output
		Off	The system has no PoE output

6. Доступ к коммутатору

Вы можете получить доступ к коммутатору любым из следующих способов:

6.1 Доступ через консольный порт

1. Подключите консольный порт коммутатора к 9-контактному последовательному порту ПК с помощью консольного кабеля DB9-RJ45 из комплекта поставки.
2. Откройте программу Hyper Terminal в ОС Windows.
3. Создайте соединение «Switch», как показано на рисунке 18.



Рисунок 16 – Создание соединения



4. Подключите используемый коммуникационный порт, как показано на рисунке 19.



Рисунок 17 – Выбор используемого порта связи



Проверить коммуникационный порт можно в Диспетчере устройств Windows.

5. Установите параметры порта (бит в секунду: 115200, биты данных: 8, четность: нет, стоповые биты: 1 и управление потоком: нет), как показано на рисунке 20.



Рисунок 18 – Настройка параметров порта



6. Нажмите OK, чтобы войти в CLI коммутатора. Затем вы можете запустить следующие команды для выполнения операций:

Таблица 10 – Команды CLI

View	Command	Description
User view	SWITCH> enable	Enter the management view
Management view	SWITCH# show interface	Query the IP address of the switch
Management view	SWITCH# show version	Query the version of the switch
Management view	SWITCH# reboot	Restart the switch
Management view	SWITCH# load default	Restore the factory default settings
Management view	SWITCH# config terminal	Enter the configuration view

6.2 Доступ через Telnet

1. Подключите сетевой порт ПК к порту Ethernet коммутатора с помощью сетевого кабеля.
2. Введите «telnet IP-адрес» в диалоговом окне «Выполнить», как показано на рисунке 21. IP-адрес коммутатора по умолчанию – 192.168.0.2.



Рисунок 19 – Доступ через Telnet

3. Нажмите OK. Отобразится командная строка. После этого вы можете водить команды (см. таблицу 12) для выполнения операций.

6.3 Доступ через Web

1. Подключите сетевой порт ПК к порту Ethernet коммутатора с помощью сетевого кабеля.



2. Введите IP-адрес коммутатора в адресной строке браузера. Отобразится интерфейс входа пользователя. Вы можете войти в Web UI, используя имя пользователя по умолчанию «admin» и пароль «123».

7. Основные аппаратные характеристики

Требования к питанию

Идентификатор питания	Номинальное напряжение	Допустимый диапазон напряжения
H3 (220AC)	220 В (AC)	85–264 В (AC)
Клеммная колодка	5-контактная клеммная колодка с шагом 7,62 мм	

Номинальная потребляемая мощность

Номинальная потребляемая мощность	Без PoE: 60 Вт PoE: 300 Вт
-----------------------------------	-------------------------------

Физические характеристики

Корпус	Металлический, безвентиляторный
Установка	1U в 19-дюймовой стойке
Размеры (Ш×В×Г)	440 мм × 44 мм × 355,9 мм (включая блок питания, выступающий из корпуса)

Условия окружающей среды

Рабочая температура	от -40 до +60°C
Температура хранения	от -40 до +85°C
Относительная влажность	от 5 до 95% без конденсации

Гарантия

Гарантия	Пять лет
----------	----------



Соответствие стандартам

EMI FCC CFR47 Part 15,EN55022/CISPR22,Class A

EMS

IEC61000-4-2(ESD) ±6kV(contact),±8kV(air)

IEC61000-4-3(RS) 80MHz-1000MHz: 10V/m and 20V/m, 1.4GHz-2.1GHz: 10V/m,
2.1GHz-2.5GHz: 5V/m

IEC61000-4-4(EFT) Power Port:±2kV;Data Port:±2kV

IEC61000-4-5(Surge) Power Line to line 1KV; Line to earth 2KV

IEC61000-4-6(CS) 10V(150kHz-80MHz)

IEC61000-4-8(power frequency magnetic field)

IEC61000-4-9(pulsed magnetic field)

IEC61000-4-10(damped oscillation)

IEC61000-4-12(oscillatory wave)

IEC61000-4-16(common mode conduction)

Удары IEC60068-2-27