OSNOVO
cable transmission

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уличный PoE коммутатор
Gigabit Ethernet на 6 портов

SW-80402-W(port 60W)

Прежде чем приступать к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

www.osnovo.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Назначение 3
2. Комплектация* 4
3. Особенности оборудования 4
4. Внешний вид и описание элементов 5
5. Установка и подключение 8
6. Проверка работоспособности системы 11
7. Технические характеристики* 12
8. Гарантия 14
9. Приложение А «Габаритные размеры» 15
10. Приложение Б «Крепления на стену / на опору» 16

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1. Назначение

Уличный PoE коммутатор Gigabit Ethernet на 6 портов SW-80402-W(port 60W) (далее по тексту – коммутатор) предназначен для передачи данных между сетевыми устройствами и подачи питания к ним по кабелю витой пары по технологии PoE на расстояние до 100м в условиях эксплуатации вне помещений. В основе устройства лежат высоконадежные комплектующие с расширенным диапазоном рабочих температур.

Коммутатор SW-80402-W(port 60W) оснащен 4 портами Gigabit Ethernet (10/100/1000Base-T) с поддержкой PoE к каждому из которых можно подключать сетевые устройства. Порты соответствуют стандартам PoE IEEE 802.3af/at/bt и автоматически определяют подключаемые PoE-устройства. Максимальная выходная мощность на один порт составляет 60 Вт, при этом общая выходная мощность на 4 порта (PoE бюджет) составляет до 240 Вт.

В коммутаторе SW-80402-W(port 60W) предусмотрены 2 Uplink SFP-слота (1000Base-X) для подключения SFP-модуля (*в комплект поставки не входят*), которые позволяет подключить коммутатор к локальной сети (сети Ethernet) по оптоволоконной линии, также коммутатор оснащен оптическим кроссом для удобного подключения оптоволоконного кабеля.

Коммутатор поддерживает автоматическое определение MDI/MDIX (Auto Negotiation) на всех RJ-45 портах. Также коммутатор имеет дополнительные режимы работы: режим блокировки передачи данных между портами коммутационной матрицы (режим изоляции портов) и режим увеличения расстояния передачи сигналов до 250м (*скорость передачи данных в этом режиме ограничена 10 Мбит/с*).

В коммутаторе предусмотрена функция антизависания PoE устройств (автоматическое прерывание подачи питания PoE на подключенные сетевые устройства при их зависании).

Для защиты от попадания влаги внутрь коммутатора SW-80402-W(port 60W) ввод кабелей в корпус осуществляется через гермовводы.

Питание коммутатора осуществляется от сети AC 195-265V, максимальная потребляемая мощность 240 Вт.

Коммутатор SW-80402-W(port 60W) рекомендуется использовать при необходимости объединить несколько сетевых устройств (IP-камеры, IP-телефоны, точки доступа и пр.) в одну сеть и передать к ним

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

питание по кабелю витой пары (PoE) в условиях эксплуатации вне помещений.

2. Комплектация*

1. Уличный коммутатор SW-80402-W(port 60W) – 1шт;
2. Оптическая розетка – 1шт;
3. Пигтейлы SM SC/UPC – 2шт;
4. Комплект для защиты сварного стыка (КДЗС) – 2шт;
5. Комплект гермовводов – 1к-т.
6. Руководство по эксплуатации – 1шт;
7. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

- Уличное исполнение, диапазон рабочих температур -40…+50°C;
- Корпус из поликарбоната (степень защиты IP66);
- 2 Gigabit Ethernet SFP-слота (1000Base-X) – для передачи Ethernet по оптике с помощью SFP-модуля (*в комплект поставки не входит*);
- 4 Gigabit Ethernet порта (10/100/1000Base-T) с поддержкой PoE;
- Максимальная выходная мощность PoE – 60Вт на порт;
- Суммарная мощность PoE - до 240Вт на 4 порта;
- Соответствие стандартам PoE IEEE802.3af/at/bt, автоматическое определение PoE-устройств;
- Оптический кросс для удобства подключения оптоволоконного кабеля;
- Режим VLAN блокировки передачи данных между портами коммутационной матрицы;
- Режим увеличения расстояния передачи сигналов до 250м (*скорость передачи данных ограничена 10 Мбит/с*);
- Функция антизависания PoE устройств;
- Питание от сети AC 195-265V.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4. Внешний вид и описание элементов

Рис.1 Коммутатор SW-80402-W(port 60W), вид снаружи

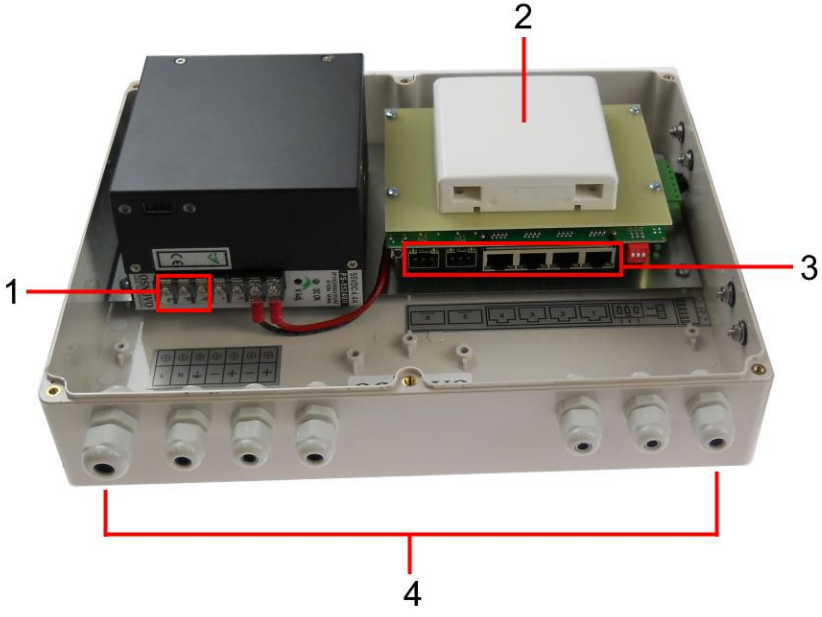


Рис.2 Коммутатор SW-80402-W(port 60W), вид внутри

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Таб.1 Коммутатор SW-80402-W(port 60W), назначение основных элементов.

№	Назначение
1	Клеммная колодка для подключения питания AC230V.
2	Оптический кросс. Предназначен для удобного подключения к коммутатору оптического кабеля (*место расположения кросса внутри корпуса может быть изменено производителем*).
3	Разъемы для подключения сетевых устройств.
4	Гермовводы. Предназначены для ввода кабелей в корпус коммутатора.

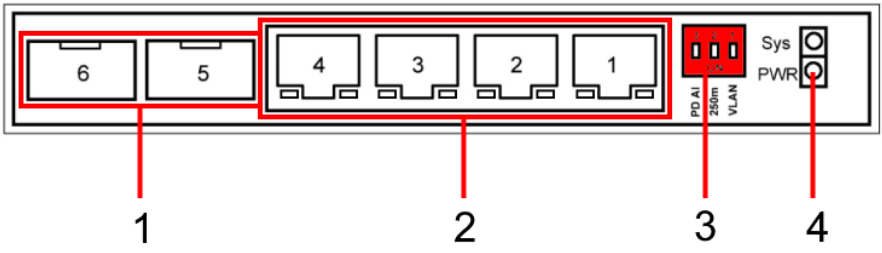


Рис.3 Коммутатор SW-80402-W(port 60W), разъемы и индикаторы

Таб.2 Назначение разъемов и индикаторов коммутатора SW-80402-W(port 60W).

№	Назначение
1	SFP-слоты для подключения коммутатора к оптической линии связи или сети Ethernet с использованием SFP-модуля (*в комплект поставки не входит*).
2	Разъемы RJ-45 с LED индикаторами для подключения сетевых устройств с PoE. Зеленый, постоянно горит – установлено соединение; мигает - идет передача данных. Оранжевый, постоянно горит – подается питание PoE; мигает – перегрузка PoE.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

№	Назначение
3	DIP-переключатель режимов работы коммутатора (Таб.3)
4	LED индикатор питания PWR. Постоянно горит – питание подается. Не горит – отсутствует питание или коммутатор не исправен. Коммутатор оборудован одним БП. Опционально имеется возможность подключить к коммутатору резервный блок питания DC48-56V(5A). LED индикатор состояния системы SYS. Мигает – коммутатор функционирует в штатном режиме; Постоянно горит – ошибка системы.

Рис.4 DIP-переключатель режимов работы коммутатора SW-80402-W(port 60W).

Таб.3 Установка режимов работы коммутатора SW-80402-W(port 60W).

№ Перекл.	Положение перекл.	Описание
1	**OFF**	Обычный режим работы коммутатора, работа портов адаптирована к сетевому окружению.
	ON	Режим VLAN – включен режим изоляции портов, обмен данными между портами 1-4 коммутационной матрицы заблокирован.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

№ Перекл.	Положение перекл.	Описание
2	**OFF**	Обычный режим работы портов 1-4 скорость адаптирована к сетевому окружению.
	ON	На портах 1-4 включен режим увеличения расстояния передачи данных (до 250м). *Скорость передачи ограничена 10 Мбит/с.*
3	**OFF**	Обычный режим работы портов 1-4 с PoE-оборудованием.
	ON	На портах 1-4 включен режим антизависания PoE устройств. Если подключенное оборудование не отвечает на запросы, то коммутатор автоматически прерывает подачу питания к устройству для его перезапуска.

5. Установка и подключение

Внимание !

- Категорически запрещается касаться элементов коммутатора, находящихся под высоким напряжением.

- Для защиты оборудования от грозовых разрядов необходимо устанавливать устройства грозозащиты.

- Качественное заземление является обязательным условием подключения.

- Неиспользуемые гермовводы следует закрыть заглушками. В противном случае, в корпус коммутатора может попасть влага, также возможно образование конденсата. Это может привести к выходу уличного коммутатора из строя!

- Максимальная мощность PoE на один порт - 60 Вт, при загрузке всех 4-х портов одновременно общая выходная мощность PoE составляет до 240 Вт.

- В случае обнаружения неисправностей не ремонтируйте устройство самостоятельно.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

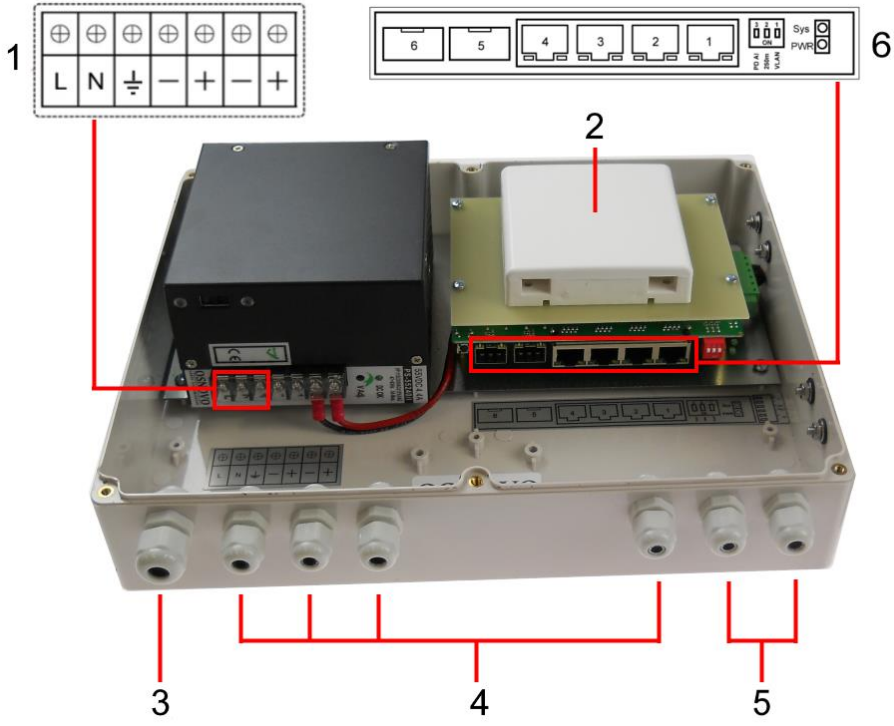


Рис.5 Подключение коммутатора SW-80402-W(port 60W)

Подключение уличного коммутатора SW-80402-W(port 60W) осуществляется в следующей последовательности:

1. Вставьте гермовводы в предназначенные для них отверстия в корпусе пластикового бокса (3,4,5), закрепите их пластмассовыми гайками с внутренней стороны корпуса.

2. Проденьте кабели витой пары через соответствующие отверстия гермовводов (4) снаружи внутрь бокса (рис.5).

3. Обожмите концы кабелей с внутренней стороны бокса разъемами RJ-45 (рис.6).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Рис.6 Обжимка кабеля витой пары разъемами RJ-45

4. Подключите обжатые разъемами RJ-45 кабели к коммутатору (6) (разъемы 1-4) и затяните гермовводы. Для обеспечения защиты от проникновения влаги внутрь корпуса, кабели должны быть плотно укреплены в гермовводах.

5. Зачистите оптоволоконные кабели на длину 25-30 см, пропустите его в отверстия гермоввода (5), затяните резьбу гермоввода так, чтобы кабели жестко фиксировались в зажиме гермоввода.

6. Соблюдая все требования технологии сварки оптоволоконного кабеля, приварите пигтейл (имеются в комплекте) к оптоволоконной жиле кабеля. Уложите оптоволоконный кабель в пазы кросса (2), следя за тем, чтобы диаметр колец не был менее 60 мм. Подключите разъем пигтейла к SFP модулю (*в комплект поставки не входит*) установленному предварительно в SFP разъем коммутатора (5,6) (разъемы SFP). Закройте крышку оптического кросса (2).

7. Аналогично пункту 2 протяните кабель питания от сети AC 230V / 50 Гц внутрь корпуса через соответствующий гермоввод (3) (Ø 4-8мм), подключите кабель питания к контактам **L (фаза)**, **N (ноль)** и ⏚ **(земля)** клеммной колодки (1). Затяните гермоввод.

8. Аккуратно закройте крышку корпуса коммутатора, затяните ее винтами из комплекта поставки. Уличный коммутатор готов к эксплуатации.

Заземление является обязательным условием для безопасной и надежной эксплуатации оборудования!

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

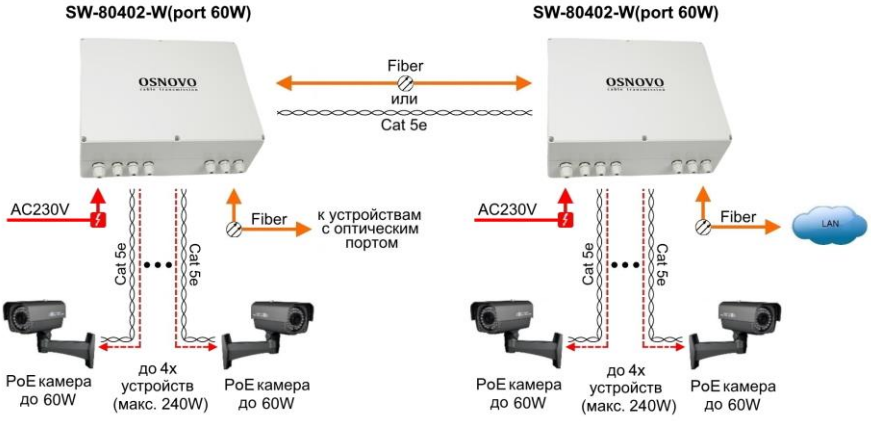


Рис.6 Типовая схема подключения коммутатора SW-80402-W(port 60W)

6. Проверка работоспособности системы

После подключения кабелей к разъёмам и подачи питания на коммутатор можно убедиться в его работоспособности.

Подключите коммутатор между двумя ПК с известными IP-адресами, располагающимися в одной подсети, например, 192.168.1.1 и 192.168.1.2.

На первом компьютере (192.168.1.2) запустите командную строку (выполните команду cmd) и в появившемся окне введите команду:

ping 192.168.1.1

Если все подключено правильно, на экране монитора отобразится ответ от второго компьютера (Рис.7). Это свидетельствует об исправности коммутатора.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

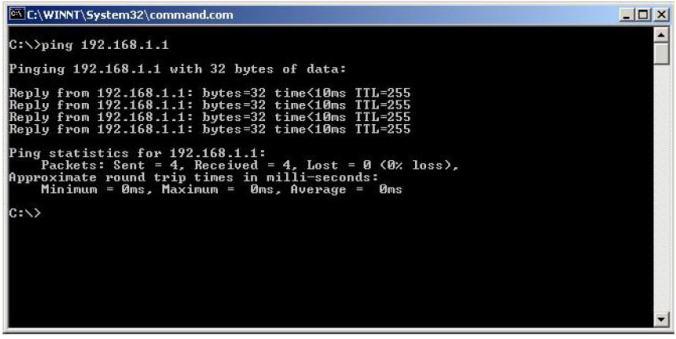


Рис.7 Данные, отображающиеся на экране монитора, после использования команды Ping.

Если ответ ping не получен («Время запроса истекло»), то следует проверить соединительный кабель и IP-адреса компьютеров.

Если не все пакеты были приняты, это может свидетельствовать:

- о низком качестве кабеля;
- о неисправности коммутатора;
- о помехах в линии.

Примечание:

Причины потери в оптической линии могут быть вызваны:

- неисправностью SFP-модулей
- изгибами кабеля
- большим количеством узлов сварки
- неисправностью или неоднородностью оптоволокна.

7. Технические характеристики*

Модель	SW-80402-W(port 60W)
Общее кол-во портов	6
Кол-во портов FE+PoE	-
Кол-во портов FE	-
Кол-во портов GE+PoE	4
Кол-во портов GE (не Combo порты)	-
Кол-во портов Combo GE (RJ45+SFP)	-

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Модель	SW-80402-W(port 60W)
Кол-во портов SFP (не Combo порты)	2
Встроенные оптические порты	-
Стандарты Ethernet	IEEE 802.3 IEEE 802.3i 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-T IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3z 1000BASE-LX
Скорость передачи данных	10/100/1000 Мбит/с полудуплекс, полный дуплекс
Буфер пакетов	1 МБ
Таблицы MAC-адресов	1 К
Пропускная способность коммутационной матрицы	12 Гбит/с
Скорость обслуживания пакетов (Forwarding rate)	1000Mbps port – 1,488,000 пакетов/с 100Mbps port - 148,800 пакетов/с 10Mbps port - 14,880 пакетов/с
Топологии подключения	звезда каскад
Поддержка jumbo frame	-
Функции уровня 2	-
Качество обслуживания (QoS)	-
Управление	-
Стандарты PoE	IEEE 802.3af/at/bt
Метод подачи PoE	Метод A+B 1/2(+), 3/6(-), 4/5(+), 7/8(-)
Индикаторы	• PWR1; • PWR2; • Link (RJ-45, оранжевый, передача данных); • Act (RJ-45, зеленый, скорость передачи данных 1000 Мбит/с).
Реле аварийной сигнализации	-
Потребляемая мощность (без нагрузки PoE)	≤10 Вт

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Модель	SW-80402-W(port 60W)
Мощность PoE на один порт (макс.)	Порты 1-4: 60 Вт (метод A+B)
Суммарная мощность PoE всех портов (макс.)	<240 Вт
Питание	AC 195-265V
Максимальная потребляемая мощность	240 Вт
Встроенная грозозащита	6 кВ
Класс защиты	IP66
Ударная прочность	IK10
Охлаждение	Конвекционное (без вентилятора)
Способ монтажа	Монтаж на стену, на столб (*крепления приобретаются отдельно*)
Рабочая температура	-40…+50°C
Относительная влажность	до 95% без конденсата
Вес (без упаковки), кг	2.2
Размеры (ШхВхГ), мм	300x230x111
Дополнительно	-

* Производитель имеет право изменять технические характеристики изделия и комплектацию без предварительного уведомления.

8. Гарантия

Гарантия на все оборудование OSNOVO – 7 лет (84 месяца) с даты продажи, за исключением аккумуляторных батарей, гарантийный срок - 12 месяцев.

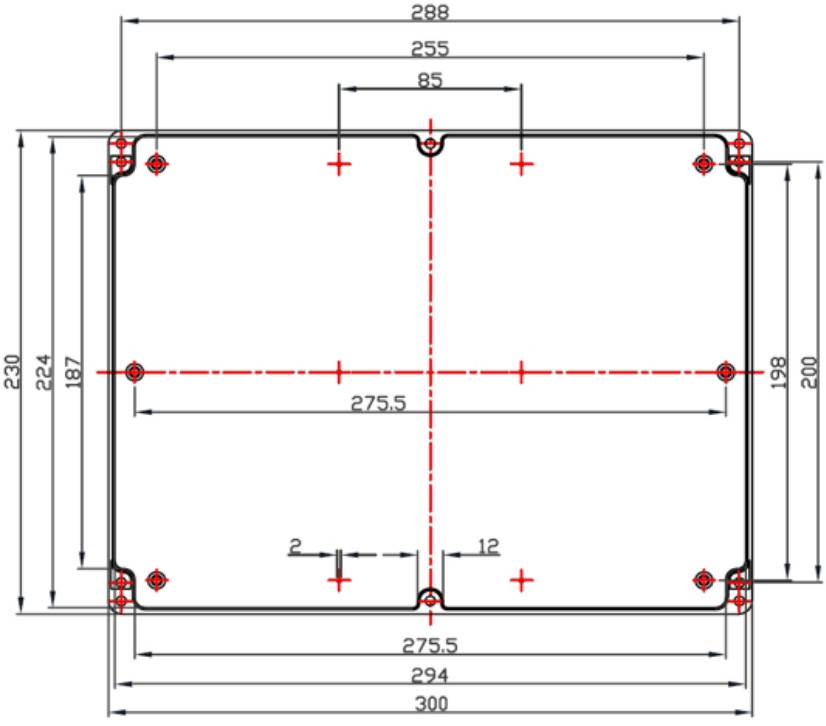
В течение гарантийного срока выполняется бесплатный ремонт, включая запчасти, или замена изделий при невозможности их ремонта.

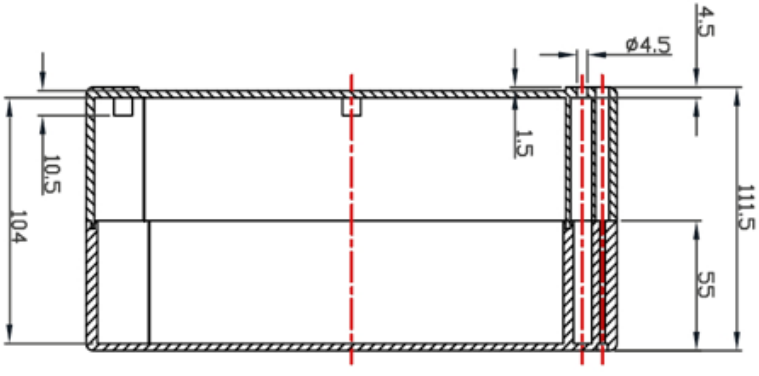
Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания находится на сайте www.osnovo.ru

4
250414 (4)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

9. Приложение А «Габаритные размеры»





* Все размеры даны в мм

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

10. Приложение Б «Крепления на стену / на опору»

Для монтажа уличных коммутаторов на стенах, опорах, подвесах и т.д применяются настенные крепления (приобретаются отдельно).

Для монтажа уличного коммутатора на стену или опору:

1. Распаковать крепления.

2. Расположить корпус на твердой ровной поверхности, приложить планки креплений к задней стенке корпуса так, чтобы сквозные крепежные отверстия корпуса совпадали с отверстиями, просверленными для этой цели в планках

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3. Прикрепить планки к корпусу болтами М4, используя шайбы и гайки (имеются в комплекте) прикрепить планки к корпусу коммутатора.

4. Планки обеспечивают возможность крепления коммутатора на стену и другие плоские поверхности. Для крепления на столб присоединить к планкам крепежные зубчатые элементы треугольной формы (крепежные элементы вдвигаются внутрь планок).

5. Отрезав кусок перфорированной металлической ленты (имеется в комплекте), используя ленту, укрепить корпус коммутатора на столбе или опоре, затянуть винтами.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru