

# OSNOVO

---

## cable transmission

### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Промышленный гигабитный PoE-инжектор  
60Вт

### Midspan-1/603AG



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия  
внимательно прочтите настоящее руководство

Составил: Елагин С.А.

[www.osnovo.ru](http://www.osnovo.ru)

## Назначение

Midspan-1/603AG – промышленный гигабитный PoE-инжектор мощностью до 60 Вт. Предназначен для подачи питания на сетевое устройство по кабелю «витой пары». При этом питание и данные передаются по сетевому кабелю одновременно (технология PoE).

Инжектор оснащен 2 Gigabit Ethernet портами (входной и выходной с PoE). К выходному порту может быть подключено PoE устройство мощностью до 60 Вт. Midspan-1/603AG совместим\* с оборудованием PoE IEEE 802.3af/at.

Инжектор работает с промышленными блоками питания с диапазоном выходного напряжения DC48V-DC56V (БП в комплект поставки не входит), обладает возможностью подключения источника резервного питания.

Инжектор Midspan-1/603AG будет полезен, если необходимо обеспечить питанием сетевое устройство (например, PTZ IP-камеру), когда нет возможности проложить дополнительную линию питания.

\*Типы оборудования PoE

Параметр\Тип	Совместимо с оборудованием PoE IEEE 802.3af/at	Соответствует стандартам PoE IEEE 802.3af/at
Питание оборудования стандартов PoE IEEE 802.3af/at	✓	✓
Функция автоматического определения PoE устройств**	–	✓

\*\*Функция автоматического определения PoE устройств, позволяет подключать к PoE инжекторам (или коммутаторам с PoE) устройства без PoE не опасаясь их выхода из строя. Устройства с такой функцией подают напряжение PoE в линию только после предварительной проверки типа нагрузки.

Совместимость оборудования PoE разных типов

Тип оборудования	Сплиттеры совместимые с оборудованием PoE IEEE 802.3af/at	Сплиттеры соответствующие стандартам PoE IEEE 802.3af/at	Видеокамеры и др. оборудование стандартов PoE IEEE 802.3af/at
Инжекторы и коммутаторы с PoE совместимые с оборудованием PoE IEEE 802.3af/at	✓	✓	✓
Инжекторы и коммутаторы с PoE соответствующие стандартам PoE IEEE 802.3af/at	–	✓	✓

## Комплектация\*\*\*

1. Инжектор Midspan-1/603AG – 1шт.
2. Клеммная колодка питания – 1шт.
3. Защелка для DIN-рейки – 1шт.
4. Инструкция по эксплуатации –1шт.
5. Упаковка – 1шт.

## Особенности оборудования

- 2 Gigabit Ethernet 10/100/1000 порта (входной и выходной с PoE);
- Инжектор совместим с оборудованием PoE IEEE 802.3af/at;
- Максимальная мощность PoE – 60Вт;
- Выбор необходимой мощности с помощью DIP-переключателей;
- Индикация используемого метода передачи питания PoE (A, B или по всем 4м парам);
- Диапазон входного напряжения DC48-56V;
- Подключение источника резервного питания;
- Защита от перегрузки по току;
- Монтаж на DIN-рейку;
- Разработан для использования в промышленной среде;
- Класс защиты: IP30;
- Температурный режим: -40...+75°C.

## Внешний вид



Рис.1 Инжектор Midspan-1/603AG, внешний вид

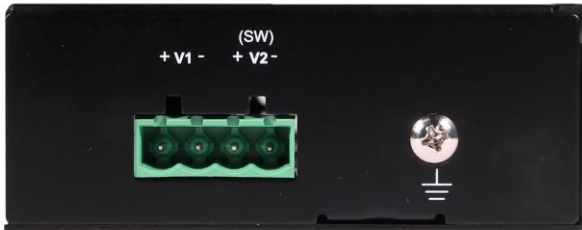


Рис.2 Инжектор Midspan-1/603AG, вид спереди/сбоку

### Разъемы и индикаторы

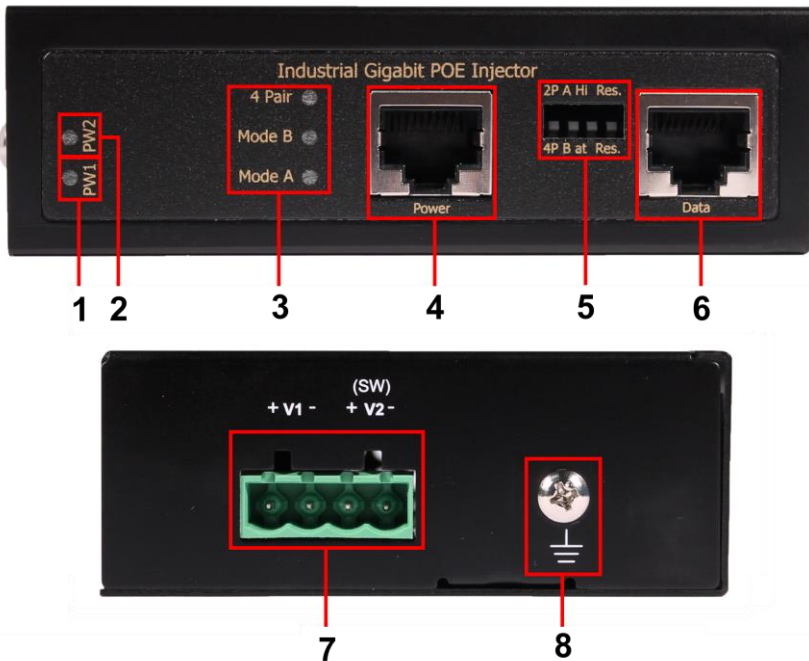


Рис. 3 Разъемы, кнопки и индикаторы инжектора Midspan-1/603AG

Таб.1 Назначение разъемов и индикаторов инжектора Midspan-1/603AG

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	PW 1	LED-индикатор подключения питания. Горит, если питание подключено.
2	PW 2	LED-индикатор подключения источника резервного питания. Горит, если источник резервного питания подключен.
3	4 pair Mode B Mode A	LED-индикатор используемого метода передачи питания по PoE: 4 pair – используются 4 пары 1,2,4,5 (+) 3,6,7,8 (-) Mode B – используются контакты 4,5 (+) 7,8 (-) Mode A – используются контакты 1,2 (+) 3,6 (-)
4	Power	Разъем RJ-45 для подключения устройства с PoE на скорости 10/100/1000 Мбит/с.
5		DIP-переключатель для выбора мощности на порте Power и метода передачи PoE (A, B или 4pair).
6	Data	Разъем RJ-45 для подключения сетевого устройства на скорости 10/100/1000 Мбит/с.
7	+V1- +V2-	Клеммная колодка для подключения основного и резервного источника питания DC 48-56V.
8		Винтовая клемма для заземления инжектора.

Таб.2 Режим работы DIP-переключателя инжектора Midspan-1/603AG

DIP1	ON	Питание передается по 4м парам
	OFF	Питание передается по 2м парам
DIP2	ON	Метод «B» подачи PoE: 4,5 (+) 7,8 (-)
	OFF	Метод «A» подачи PoE: 1,2 (+) 3,6 (-)
DIP3	ON	Режим 802.3AT (до 30 Вт)
	OFF	Режим повышенной мощности High PoE (до 60Вт)
DIP4	ON	Не используется
	OFF	Не используется

Таб.3 Режим работы LED-индикаторов инжектора Midspan-1/603AG

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	PW 1	<u>Горит зеленым</u> – основной источник питания подключен. <u>Не горит</u> – ошибка при подключении источника питания.
2	PW 2	<u>Горит зеленым</u> – резервный источник питания подключен. <u>Не горит</u> – ошибка при подключении резервного источника питания.
3	4 pair	<u>Горит</u> – используется режим PoE до 60 Вт. <u>Не горит</u> – используется режим PoE до 30 Вт.
4	Mode B	<u>Горит</u> – подключено устройство PoE, питающееся по методу А
5	Mode A	<u>Горит</u> – подключено устройство PoE, питающееся по методу В

### Схема подключения

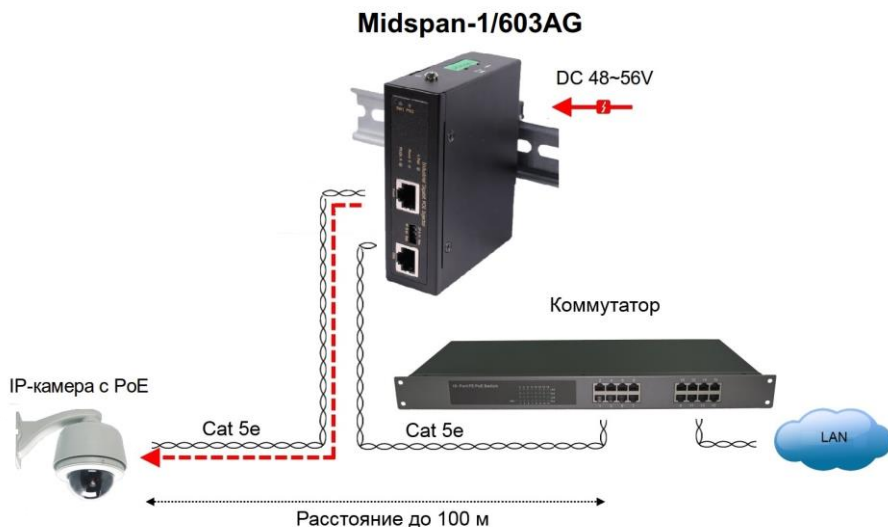


Рис.4 Типовая схема подключения инжектора Midspan-1/603AG

## Подключение блока питания и заземления

1. Используя клеммную колодку питания из комплекта, подключите к инжектору кабели основного и резервного питания с учётом полярности.
2. Во избежание электромагнитных наводок заземлите корпус инжектора (воспользуйтесь винтовой клеммой для заземления на корпусе).

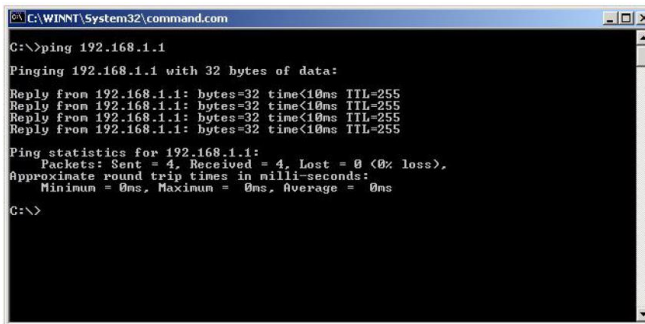
## Проверка работоспособности системы

После подключения кабелей к разъёмам и подачи питания на инжектор Midspan-1/603AG можно убедиться в его работоспособности.

Соедините между собой порт инжектора **DATA** и порт сетевой карты ПК с известным IP-адресом, а к порту **POWER** подключите сетевое устройство с PoE, например IP-видеокамеру. На компьютере запустите командную строку (выполните команду cmd) и в появившемся окне введите команду:

**ping 192.168.1.1**

Где 192.168.1.1 – это адрес IP-видеокамеры. Если все подключено правильно, на экране монитора отобразится ответ от IP-видеокамеры. Это свидетельствует об исправности инжектора.



```
C:\WINNT\System32\command.com
C:\>ping 192.168.1.1
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\>
```

Рис.5 Данные, отображающиеся на экране монитора, после использования команды Ping.

Если ответ ping не получен («Время запроса истекло»), то следует проверить соединительные кабели и IP-адрес сетевой видеокамеры с PoE.

Если не все пакеты были приняты, это может свидетельствовать:

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

## Внимание!

Не подключайте к выходу POWER сетевое устройство без поддержки PoE во избежание выхода его из строя.

Перед подключением PoE устройство, убедитесь, какой из методов подачи PoE использует подключенное устройство, и сконфигурируйте инжектор с помощью DIP-переключателей.

### Технические характеристики\*\*\*

Модель	<b>Midspan-1/603AG</b>
Порты	Вход: 1 GE 10/100/1000 Мбит/с Выход: 1 GE 10/100/1000 Мбит/с с PoE
Напряжение PoE	DC 48V
Совместимость со стандартами PoE	IEEE 802.3af; IEEE 802.3at
Мощность PoE	До 60 Вт
Метод подачи PoE	Метод А: контакты 1/2(+), 3/6(-) Метод В: контакты 4/5(+), 7/8(-) 4pair: контакты 1/2 4/5 (+), 3/6 7/8 (-)
Стандарты и протоколы	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet
Индикаторы	PW 1,2 - индикатор подключения основного и резервного БП; Mode A ,B, 4pair – индикаторы выбранного метода подачи PoE;
Реле аварийной сигнализации	-
Питание****	2 x DC 48-56V с резервированием
Энергопотребление (без нагрузки PoE)	<1 Вт
Защита	защита от переполюсовки, защита от перегрузки по току.
Встроенная грозозащита	-
Охлаждение	Конвекционное (без вентилятора)
Класс защиты	IP30
Размеры (ШхГхВ) (мм)	103,5x32x81,5
Способ монтажа	на DIN-рейку, на стену



Рабочая температура	-40...+75 °С
Относительная влажность	5% - 95%, без конденсата
Дополнительно	Время работы на отказ - 5,510,304 часов; DIP-переключатель выбранного режима подачи питания PoE и мощности PoE

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

\*\*\*\* Блоки питания в комплект поставки не входят.