

Шлюз Anybus Communicator “ControlNet Slave” (AB7006)

Краткое описание с указанием основных характеристик, механических размеров, расположения и назначения разъемов и индикаторов

Внешний вид шлюза



Назначение шлюза

Шлюз Anybus Communicator “ControlNet Slave” предназначен для подключения устройств с последовательными портами связи и любыми протоколами передачи данных к сети ControlNet.



1. Назначение внешних элементов шлюза

А: Разъем NAP (Network Access Point). Данный разъем используется для временного подключения конфигурационных утилит, сетевых карт и т.п. (п. 2.1.).

В: Разъемы ControlNet (канал А и канал В). Разъемы используются для подключения шлюза к сети ControlNet. (п. 2.2.). Если предусматривается выполнение каких-либо дополнительных операций, то необходимо использовать оба разъема, если нет то можно использовать только один из них.

С: DIP переключатели. Используются для настройки сетевого адреса шлюза (п.2.3.).

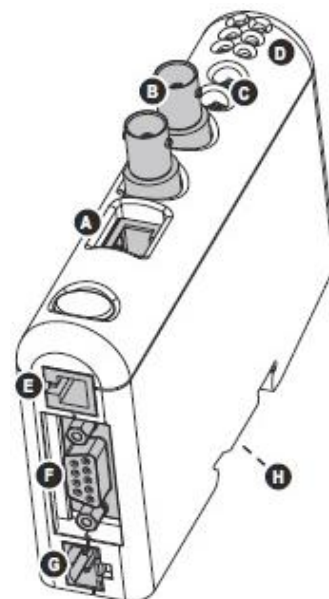
Д: Индикаторы статуса шлюза. Информировать о состоянии рабочего процесса или о каких-либо неисправностях (п.2.4.).

Е: Разъем для подключения шлюза к ПК. Разъем используется при подключении шлюза к ПК для его настройки (п.2.5.).

Ф: Разъем подсети. Разъем используется для подключения шлюза к подсети (или к отдельным устройствам) (п.2.6.).

Г: Разъем питания шлюза. Разъем предназначается для подачи питания на шлюз (24В постоянного тока) (п.2.7.).

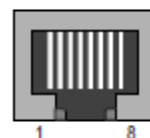
Н: DIN-rail разъем. Разъем для установки шлюза на DIN-рейку с подключением к защитному заземлению (РЕ) (п.2.8.).



2. Назначение разъемов и индикаторов

2.1. Разъем NAP, назначение контактов

| Контакт | Назначение |
|---------|------------|
| 1 | GND_REF |
| 2 | NC |
| 3 | TX_H |
| 4 | TX_L |
| 5 | RX_L |
| 6 | RX_H |
| 7 | NC |
| 8 | GND_REF |
| Корпус | PE |



2.2. Разъем ControlNet, назначение контактов

| Контакт | Назначение |
|---------|----------------------------------|
| Tip | Линия передачи данных ControlNet |
| Ring | Экран кабеля |



2.3. DIP переключатели

Данные переключатели позволяют настроить сетевой адрес шлюза в сети ControlNet (ControlNet MacID).

Конфигурация осуществляется с помощью двух поворотных переключателей следующим образом:

$$\text{ControlNet MacID} = (\text{Переключатель В} \times 10) + (\text{Переключатель А} \times 1)$$

Пример:

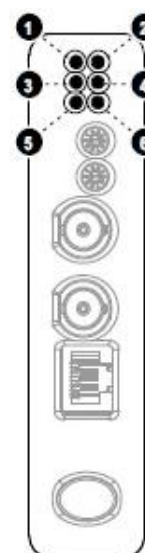
Для того, чтобы задать шлюзу сетевой адрес 42, необходимо переключатель А установить на «2», а переключатель В установить на «4».

Примечание: Данные настройки не могут быть изменены при рабочем состоянии шлюза, т.е. для активирования новых параметров шлюз должен быть перезапушен.



2.4. Индикаторы статуса шлюза

| Индикатор | Вид индикации | Обозначение |
|----------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 – Канал А 2 – Канал В | A(1) и B(2) выключены | Шлюз в сети ControlNet не инициализирован |
| | A(1) и B(2) красные | Критическая ошибка, обратитесь в тех. поддержку |
| | A(1) и B(2) мигающие красный/зеленый | Режим самодиагностики |
| | A(1) и B(2) мигающие красные | Неверная конфигурация сетевого узла |
| | A(1) или B(2) выключен | Канал не используется |
| | A(1) или B(2) зеленый | Нормальное состояние |
| | A(1) или B(2) мигающий зеленый | Сетевой узел не сконфигурирован |
| | A(1) или B(2) мигающий красный | Нет доступных сетевых узлов |
| | A(1) или B(2) мигающий красный/зеленый | Неверная конфигурация сети |
| 3 – Module Status | Зеленый | Шлюз в сети ControlNet инициализирован |
| | Зеленый, мигающий | Ожидание инициализации |
| | Красный | Критическая ошибка, шлюз восстановлению не подлежит |
| | Красный, мигающий | Обратитесь в тех. поддержку |



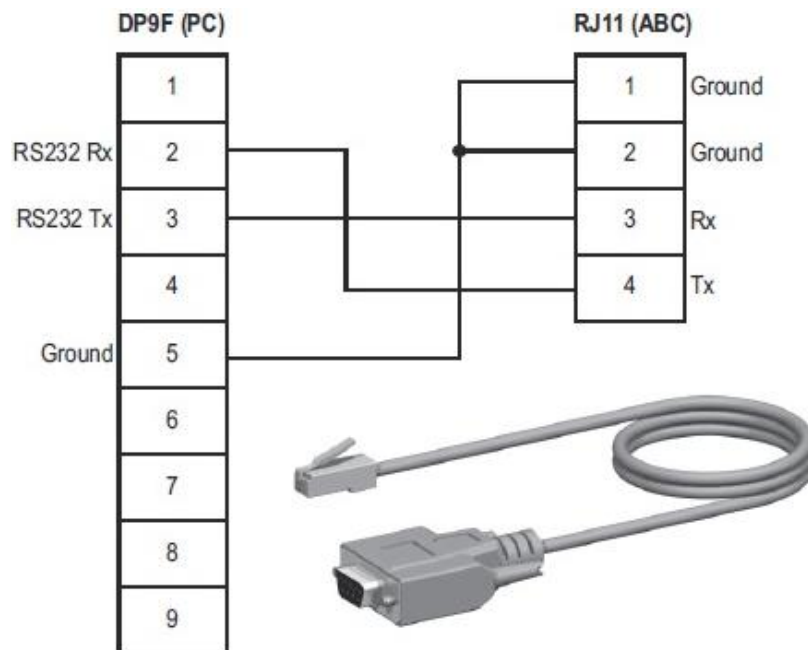
| | | |
|-------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| 4 – Module Owned | Выключен | Соединение по сети ControlNet не установлено |
| | Зеленый | Нормальное состояние, связь по сети ControlNet установлена |
| 5 – Subnet Status | Выключен | На шлюз не подается питание |
| | Зеленый мигающий | Одна или несколько транзакций содержит ошибки |
| | Зеленый ¹ | Рабочий режим, идет преобразование |
| | Красный | Работа прекращена (таймаут или ошибка подсети) |
| 6 – Device Status | Выключен | На шлюз не подается питание |
| | Мигающий красный/зеленый | Неверно заданная конфигурация или отсутствие конфигурации |
| | Зеленый | Инициализация |
| | Зеленый мигающий | Рабочий режим |
| | Красный | Шлюз в режиме системного загрузчика ² |
| | Красный мигающий | Критическая неисправность, обратитесь в службу поддержки |

1. Становится зеленым после того, как все транзакции были активными по крайней мере однажды.

2. Шлюз в режиме системного загрузчика находится для восстановления или обновления прошивки, для этого необходимо запустить Anybus Configuration Manager, подключить шлюз к ПК, перейти по вкладке Опции/Действия/ABC (Tools/Options/ABC в англ. версии) далее нажать загрузить новое Firmware или восстановить.

2.5. Подключение Anybus-Com ControlNet Slave к ПК

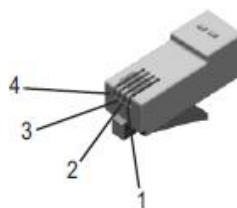
Шлюз к ПК подключается с помощью кабеля поставляемого в комплекте. Со стороны ПК кабель подключается разъемом DB9F, со стороны шлюза происходит подключение с помощью разъема RJ11(4P4C modular). Ниже приведена схема распайки кабеля DB9F – RJ11.



Назначение контактов разъема RJ11(4P4C modular)¹

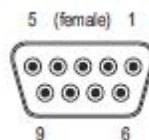
1 - Данный разъем также может иметь обозначение RJ9

| Контакт | Назначение |
|---------|-------------------|
| 1 | Заземление |
| 2 | |
| 3 | RS232 Rx (Input) |
| 4 | RS232 Tx (Output) |



Назначение контактов разъема DB9F

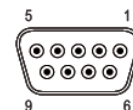
| Контакт | Назначение |
|---------|-------------------|
| 1 | Не используется |
| 2 | RS232 Rx (Input) |
| 3 | RS232 Tx (Output) |
| 4 | Не используется |
| 5 | Заземление |
| 6-9 | Не используется |



2.6. Разъем подсети

Шлюз Anybus-Com ControlNet Slave предусматривает работу по последовательным интерфейсам RS232/RS422/RS485. Ниже приведены назначение контактов разъема подсети.

| Контакт | Описание | RS232 | RS422 | RS485 |
|---------|-----------------------|-------|-------|-------|
| 1 | +5В вых.напряжение | + | + | + |
| 2 | RS232 Rx | + | - | - |
| 3 | RS232 Tx | + | - | - |
| 4 | Не используется | - | - | - |
| 5 | Заземление | + | + | + |
| 6 | RS422 Rx + | - | + | - |
| 7 | RS422 Rx - | - | + | - |
| 8 | RS485+ (D1)/RS422 Tx+ | - | + | + |
| 9 | RS485- (D0)/RS422 Tx- | - | + | + |
| корпус | Экранирование кабеля | + | + | + |

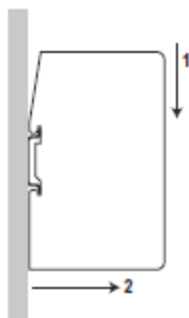


2.7. Разъем питания

| Контакт | Назначение |
|---------|-------------------|
| + | 24В DC $\pm 10\%$ |
| - | Заземление |

2.8. Монтаж на DIN-рейку

Для закрепления шлюза на DIN-рейку, совместите разъём для крепления шлюза с монтажной рейкой. Для закрепления сначала необходимо надавить на верхнюю часть шлюза, затем придавить нижнюю часть, как показано на рисунке.



Для демонтажа шлюза нажмите на верхнюю часть шлюза и потяните шлюз от DIN рейки за нижнюю часть шлюза как показано на рисунке.

3. Технические характеристики шлюза

Параметры окружающей среды

- Диапазон рабочих температур: 0...+55°C при влажности воздуха 5-95% без конденсата.
- Температура хранения: - 25...+85°C.
- Степень пылевлагозащиты шлюза: IP20.

Сертификация

Данный шлюз не подлежит обязательной сертификации на территории Российской Федерации. При запросе возможно предоставление отказного письма.

Размер шлюза: 120x27x75мм (ВxШxГ).