

Шлюз Anybus Communicator “Profibus DP Slave” (AB7000)

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

Внешний вид шлюза



Назначение шлюза

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



1. Назначение внешних элементов шлюза

A: Разъем Profibus. Данный разъем используется для подключения шлюза к сети Profibus (п. 2.1.).

B: DIP переключатели. Используются для настройки сетевого адреса и скорости передачи данных (п.2.2.).

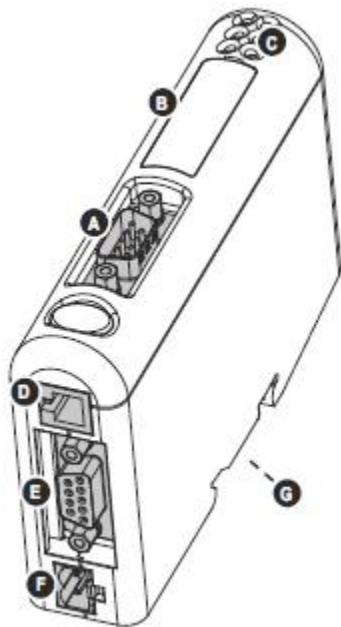
C: Индикаторы статуса шлюза. Информируют о состоянии рабочего процесса или о каких-либо неисправностях (п.2.3.).

D: Разъем для подключения шлюза к ПК. Разъем используется при подключении шлюза к ПК для его настройки (п.2.4.).

E: Разъем подсети. Разъем используется для подключения шлюза к подсети (или к отдельным устройствам) (п.2.5.).

F: Разъем питания шлюза. Разъем предназначен для подачи питания на шлюз (24В постоянного тока) (п.2.6.).

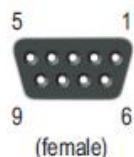
G: DIN-rail разъем. Разъем для установки шлюза на DIN-рейку с подключением к защитному заземлению (PE) (п.2.7.).



2. Назначение разъёмов и индикаторов

2.1. Разъем Profibus, назначение контактов

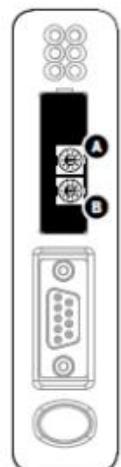
Контакт	Сигнал	Описание
Корпус	Экран кабеля	Экран кабеля подключенный к PE
1	-	-
2	-	-
3	B+	RxD+/TxD+ (RS485)
4	RTS	Используется некоторыми устройствами для определения направления передачи данных. В общем случае не используется
5	GNDBUS ¹	Заземление
6	Выход +5В ¹	Питание +5В (80mA макс.)
7	-	-
8	A-	RxD-/TxD- (RS485)
9	-	-



1. Вывод 5 (GNDBUS) и 6 (+5В) источника питания гальванически изолированы от интерфейса RS485. Используются для питания внешних устройств или при подключении терминаторов линии

2.2. DIP переключатели

С помощью DIP переключателей задается адрес шлюза в сети Profibus, а также скорость передачи данных. Изначально данные переключатели закрыты пластиковым лючком. При открытии лючка избегайте прикосновения к внутренним компонентам шлюза. При использовании сторонних инструментов для открытия лючка соблюдайте осторожность.



Установка сетевого адреса осуществляется с помощью двух поворотных переключателей следующим образом:

$$\text{Node Address} = (\text{Переключатель B} \times 10) + (\text{Переключатель A} \times 1)$$

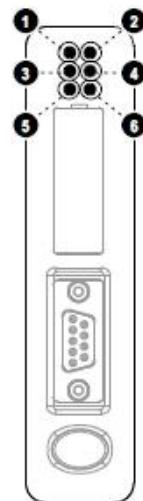
Пример:

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 перезапущен.

2.3. Индикаторы статуса шлюза

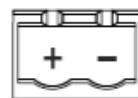
Индикатор	Вид индикации	Обозначение
1 – Online	Выключен	Сеть не в режиме Online
	Зеленый	Сеть в режиме Online
2 – Offline	Выключен	Сеть в режиме Offline
	Зеленый	Сеть не в режиме Offline
3 – Не используется	-	-
4 – Fieldbus Diag	Выключен	Нет результатов диагностики
	Мигает красным (1Гц)	Ошибка конфигурации
	Мигает красным (2Гц)	Ошибка в данных параметризации
	Мигает красным (4Гц)	Ошибка/неисправность коммуникационной микросхемы (ASIC)
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



- Становится зеленым после того, как все транзакции были активными по крайней мере однажды.
- Шлюз в режим системного загрузчика переходит в случае восстановления или обновления прошивки, для чего необходимо запустить Anybus Configuration Manager, подключить шлюз к ПК, перейти по вкладке Опции/Действия/ABC (Tools/Options/ABC в англ. версии) и далее нажать "загрузить новое Firmware" или "восстановить".

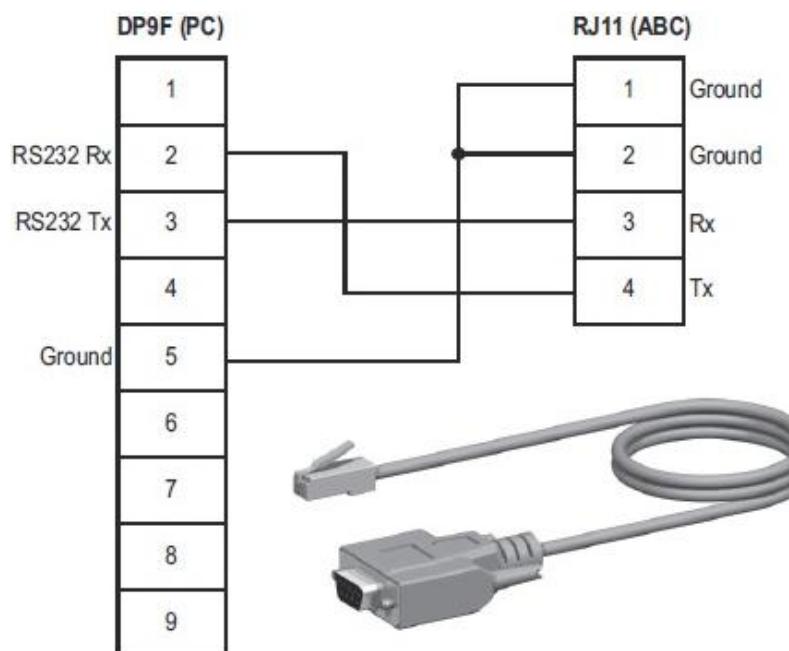
2.4. Разъем питания

Контакт	Назначение
+	24V DC ±10%
-	GND (общий по питанию)



2.5. Подключение Anybus-Com Modbus RTU Slave к ПК

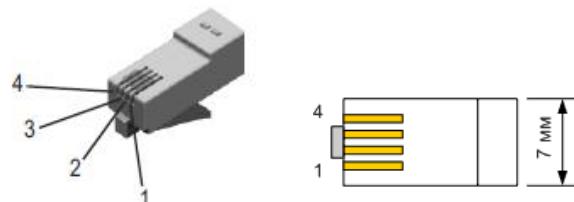
Шлюз к ПК подключается с помощью кабеля, поставляемого в комплекте. К ПК кабель подключается через разъем DB9F, к шлюзу подключение происходит с помощью разъема RJ11(4P4C modular). Ниже приведена схема распайки кабеля DB9F – RJ11.



Назначение контактов разъема RJ11(4P4C modular)¹

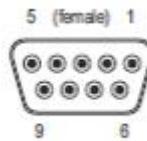
1 - Данный разъем также может иметь обозначение RJ9

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



Назначение контактов разъема DB9F

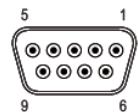
Контакт	Назначение
1	Не используется
2	RS232 Rx (Input)
3	RS232 Tx (Output)
4	Не используется
5	Заземление
6-9	Не используется



2.6. Разъем подсети

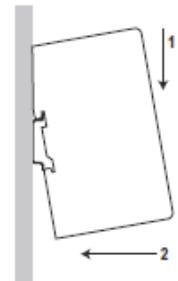
Шлюз Anybus-Com Modbus RTU Slave предусматривает работу по последовательным интерфейсам RS232/RS422/RS485. Ниже приведены назначение контактов разъема подсети.

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. 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).