



Сложное просто

Модуль, контроллер котла АГП103, Modbus.  
103PLCBoil12DI10DO4AI

Руководство по эксплуатации

Модуль АГП103 предназначен для использования в системах управления отоплением.

Работает по протоколу обмена MODBUS RTU slave.

Интерфейс RS485 с гальванической изоляцией.

Полное руководство на сайте [www.plcinger.ru](http://www.plcinger.ru)

Модуль рассчитан на установку в закрытых взрывобезопасных помещениях без агрессивных паров и газов при атмосферном давлении.

|  |  |
|--|--|
| Питание  | =24В, 5Вт                                |
| Гальваническая изоляция питания, интерфейса            | 1500В, 50 Гц.                            |
| Входа 8 шт.  | РТ100, 0-20Ма, 4-20Ма                    |
| Интерфейс  | RS-485                                   |
| Протокол MODBUS RTU                                    | 2,4-115,2 кбод, адрес 1-247              |
| Габариты, не более                                     | 95x90x40 мм.                             |
| Масса, не более  | 250г.                                    |
| Предел основной приведенной погрешности при измерении. | РТ100±0,5 %<br>Ма ± 0,25 %               |
| Минимальная длительность опроса                        | 100 мс.                                  |
| Подключаемые входные устройства                        | 100П(α=0,00385°□1 С ),<br>0-20Ма, 4-20mA |

Климатическое исполнение В4

Т от 0 до 50 °С,  
влажность 80 % 35°С

### Монтаж, подключение

Прибор монтируется на 35 DIN-рейке или на вертикальной поверхности с помощью винтов М3 (не комплектуется).

Прибор следует монтировать в шкафу, конструкция которого должна защищать от попадания в него влаги. Не допускается попадание влаги на контакты выходного разъема и внутренние элементы прибора. Запрещается использование прибора в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п., рядом с источниками тепла.

Электрические соединения осуществляются с помощью разъемных клеммников. Клеммы рассчитаны на подключение проводов с максимальным сечением 2,5 мм<sup>2</sup>.

Питание модуля 24в постоянного напряжения. Интерфейсные цепи RS485 следует прокладывать отдельно от силовых.

### Настройка

Настройка прибора осуществляется с персонального компьютера в программе **ConfigBOIL** скачать на сайте [www.plcinger.ru](http://www.plcinger.ru)

- Подключить модуль к компьютеру через адаптер RS-485 ( не входит в комплект поставки);
- Запитать модуль;
- Запустить программу ConfigBOIL;
- Проверить в диспетчере устройств Windows какой COM-порт был присвоен адаптеру;
- Настроить параметры (Соединение), подключить;
- Настроить необходимые параметры в сети MODBUS, скорость, адрес, сохранить;

При первом подключении установить параметры: скорость 9600, формат данных 8N1, адрес 1.

При неизвестных сетевом адресе модуля или скорости сетевого обмена для сброса к заводским настройкам, необходимо установить и снять джампер J1 на подключенном к питанию модуле.

Таблица 2. Назначение клеммников:

| X  | назначение                        | X2 | назначение  |
|----|-----------------------------------|----|---|
| 1  | <b>V</b> вентилятор               | 25 | <b>PE</b> заземление  |
| 2  | <b>F</b> фаза 220в                | 26 | <b>Z</b> выход на трансформатор розжига                       |
| 3  | <b>M1</b> мотор насоса №1         | 27 | <b>AL</b> релейный выход авария                               |
| 4  | <b>N</b> ноль 220в                | 28 | <b>AL</b> релейный выход авария                               |
| 5  | <b>M2</b> мотор насоса №2         | 29 | <b>IS</b> вход ионизационного электрода                       |
| 6  | <b>N</b> ноль 220в                | 30 | <b>PSG</b> Реле давления перед отсечным клапаном              |
| 7  | <b>N</b> ноль 220в                | 31 | <b>Reset</b> сброс  |
| 8  | <b>N</b> ноль 220в                | 32 | <b>Start</b> разрешение работы                                |
| 9  | <b>Y1</b> клапан отсечной         | 33 | <b>PSL</b> давление газа перед горелкой низкое                |
| 10 | <b>Y2</b> клапан свечной          | 34 | <b>PSH</b> давление газа перед горелкой высокое               |
| 11 | <b>Y3</b> клапан пилотной горелки | 35 | <b>fbM1</b> обратная связь с пускателя насоса 1 теплоносителя |
| 12 | <b>Y4</b> клапан ступень 1        | 36 | <b>fbM2</b> обратная связь с пускателя насоса 2               |

|    |                                      |    |   |
|----|--------------------------------------|----|---|
|    |                                      |    | теплоносителя                                   |
| 13 | <b>Y5</b> клапан ступень 2           | 37 | <b>FSW</b> датчик протока насоса теплоносителя  |
| 14 | <b>AI3</b> датчик температуры 1      | 38 | <b>PSair</b> датчик разряжения вытяжка          |
| 15 | <b>AI3+</b> датчик температуры 1     | 39 | <b>PSwl</b> давление воды низкое                |
| 16 | <b>AI-</b> датчики температуры общий | 40 | <b>PSwh</b> давление воды высокое               |
| 17 | <b>AI4</b> датчик температуры 2      | 41 | Локальный режим (запись с Modbus заблокирована) |
| 18 | <b>AI4+</b> датчик температуры 2     | 42 | <b>A</b> Интерфейс RS-485 Data+                 |
| 19 | <b>+5В</b> плюс питания монитора     | 43 | <b>B</b> Интерфейс RS-485 Data-                 |
| 20 | <b>-5В</b> минус питания монитора    | 44 | <b>AI1</b> датчик температуры 3                 |
| 21 | <b>TX</b> интерфейс монитора         | 45 | <b>AI1+</b> датчик температуры 3                |
| 22 | <b>RX</b> интерфейс монитора         | 46 | <b>AI2</b> датчик температуры 4                 |
| 23 | <b>+24В</b> плюс питания модуля      | 47 | <b>AI2+</b> датчик температуры 4                |
| 24 | <b>-24В</b> минус питания модуля     | 48 | <b>AI-</b> датчики температуры общий            |

желтый – наличие питания модуля, светится, питание подано на прибор;  
зеленый – прием данных по интерфейсу RS-485, мигает при получении телеграммы для данного блока;  
синий – передача данных по интерфейсу RS-485, мигает при передаче телеграммы;

красный – авария модуля, светится комбинация из шести светодиодов  
K1÷K10 – состояние выходных реле, светится синим соответствующий дискретный выход находится в активном состоянии (реле замкнуто)  
I-1÷I-12 – состояние входов, светится зеленым – соответствующий вход находится в активном состоянии.  
IS – сигнал датчика пламени, белый светодиод светится при детектировании пламени.  
J1 –D джампер активации конфигурирования через программу ConfigBoil.  
J1 –R джампер установки терминального резистора 120 ом интерфейса RS-485.

| Регистр | Описание | Мин | Макс | Умолчание | Функция записи | Функция чтения |
|---------|----------|-----|------|-----------|----------------|----------------|
|---------|----------|-----|------|-----------|----------------|----------------|

Описание входных выходных регистров смотри полное руководство, приложение №1.

#### Параметры блока

| 45 | Номер узла   | 1 | 247 | 1 | 6; 16 | 3 |
|----|--|---|-----|---|-------|---|
| 18 | Скорость шины modbus;<br>0 : 2400<br>1 : 4800<br>2 : 9600<br>умолч.<br>3 : 19200 | 0 | 6   | 2 | 6; 16 | 3 |

|    |  |   |   |   |       |   |
|----|--|---|---|---|-------|---|
|    | 4 : 38400<br>5 : 57600<br>6 : 15200        |   |   |   |       |   |
| 19 | Паритет порта 0 — None; 1 — Even; 2 — Odd. | 0 | 2 | 0 | 6; 16 | 3 |

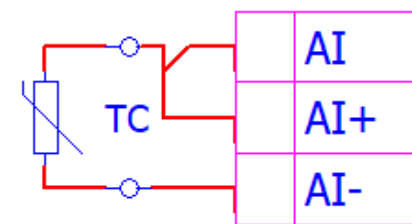


Рис. 2- подключения TC по трехпроводной схеме

Россия Белгородская обл. 309510, г. Старый Оскол, Мичурина 1

тех. Поддержка пн.-пт. 9:00-17:00

mail: [service@plcinger.ru](mailto:service@plcinger.ru)

site: [www.plcinger.ru](http://www.plcinger.ru)

тел. +7(930)333-49-30