

Modbus регистры котлов EXPERT PLUS, PRACTIC 2022, STOUT PLUS

В котлах EXPERT PLUS, PRACTIC 2022, STOUT PLUS на плате нет поддержки цифровой шины RS485 для управления по Modbus RTU. Она появилась только в более новых котлах NEXT PLUS/FORWARD в конце 2023 г. Однако в EXPERT PLUS, PRACTIC 2022, STOUT PLUS есть WiFi и на нем реализована поддержка управления котлом по Modbus TCP.

Время ответа не более 50 мс.

Поскольку в modbus TCP нет как таковых регистров, а только их имитация, то начальный адрес везде стоит 0.

код- 0x06 (Запись одного АО).

смещение	параметр
0	Задание режима работы: 0 - отопление, 1 - недельный, 2 - комнатный, 3 - уличный, 4 - антизамерзание.
1	Заданная температура теплоносителя от 8 до 85
2	Заданная температура воздуха от 5 до 35
3	Задание максимального количества ступеней мощности ночью (ограничение)
4	Задание максимальной температуры теплоносителя
5	Заданная температура ГВС от 40 до 75
6	Задание работы ГВС: 1 — включено, 0 — выключено.
7	Задание максимального количества ступеней мощности днем (ограничение)
8	Задание начала ночного времени. 0xMMЧЧ, MM - минуты, ЧЧ - часы.
9	Задание начала дневного времени. 0xMMЧЧ, MM - минуты, ЧЧ - часы.
10	Задание алгоритма нагрева. Бит 0 - алгоритм теплоносителя, бит 1 - ГВС.
11	Команда на перезагрузку пульта управления.
12	Не задан.
13	Не задан.
14	Задание номера температурной кривой для уличного режима: 0 — кривая номер 22; 1 — кривая номер 25; 2 — кривая номер 30; 3 — кривая номер 35; 4 — кривая номер 40; 5 — кривая номер 45; 6 — кривая номер 50; 7 — кривая номер 55; 8 — кривая номер 60;
15	Задание времени выбега насоса (доступно для «Эксперт» и «Stout») Бит 7 = 0 - настройка скрыта. 0x80- постоянная работа насоса; 0x81- выбег 5 мин; 0x82- выбег 10 мин; 0x83- выбег 15 мин.
16	Подключить внешнее управление. 0 - запрещено, 1 - opentherm, 2 - термостат.
17	Ввод ключа для авторизации.
18	Не задан.
19	Не задан.
20	Не задан.

21	Не задан.
----	-----------

код- 0x03 (Чтение АО).

смещение	параметр
0	Режим работы: 0 - отопление, 1 - недельный, 2 - комнатный, 3 - уличный, 4 - антизамерзание.
1	Заданная температура теплоносителя от 8 до 85
2	Заданная температура воздуха от 0 до 35
3	Максимальное количество ступеней мощности ночью (ограничение)
4	Максимальная температура теплоносителя
5	Заданная температура ГВС от 40 до 75
6	Задано состояние ГВС 1 — включено, 0 — выключено.
7	Роль первого датчика т. воздуха: 1 -не задан; 2 -уличный; 3 -комн; 4 -откл-ся.
8	Роль второго датчика т. воздуха: 1 -не задан; 2 -уличный; 3 -комн; 4 -откл-ся.
9	Роль третьего датчика т. воздуха: 1 -не задан; 2 -уличный; 3 -комн; 4 -откл-ся.
10	Роль первого радиодатчика: 1 -не задан; 2 -уличный; 3 -комн; 4 -откл-ся (доступно для «Эксперт»).
11	Роль второго радиодатчика: 1 -не задан; 2 -уличный; 3 -комн; 4 -откл-ся (доступно для «Эксперт»).
12	Тип котла, 1 - Эксперт, 2 - Стаут, 3 - Практик.
13	Количество ступеней мощности в котле.
14	Номер температурной кривой для уличного режима.
15	Время выбега насоса (доступно для «Эксперт» и «Stout»), 0 - постоянная работа, 1 - 5, 2 - 10, 3 - 15 минут. 0..6 биты – значение, 7 – бит поддерживаемость выбега насоса силовой платой, 1 – поддерживает, 0 – нет.
16	Версия ПО платы контроллера 1 и 2 байт (символы char)
17	Версия ПО платы контроллера 3 и 4 байт (символы char)
18	Версия ПО платы контроллера 5 байт (символы char)
19	Версия ПО платы управления 1 и 2 байт (символы char)
20	Версия ПО платы управления 3 и 4 байт (символы char)
21	Версия ПО платы управления 5 байт (символы char)
22	Роль метеосервера: 1 - не задан; 2 - уличный; 3 - комн; 4 - откл-ся.
23	Максимальное количество ступеней мощности днем (ограничение)

код- 0x04 (Чтение АІ).

смещение	параметр
0	Измеренная температура теплоносителя (int16_t)
1	Измеренная температура воздуха в помещении (int16_t)
2	Измеренная температура воздуха на улице (int16_t)
3	Процент задействованной мощности в текущий момент (uint8_t)
4	Измеренная температура ГВС от 40 до 75 (int16_t)
5	Фактическое состояние ГВС: 1 — ГВС, 0 — Отопление.
6	Флаги ошибок: 0x0001 - обрыв датчика давления 0x0002 - давление ниже разрешенного 0x0004 - давление выше разрешенного

	0x0008 - обрыв датчика температуры теплоносителя 0x0010 - сработал датчик перегрева 0x0100 - обрыв комнатного датчика температуры в режимах: комнатный, недельный, теплый пол 0x0200 - обрыв уличного датчика температуры в режиме уличный 0x0400 - есть активные сообщения (проблемы с реле) 0x8000 - нет связи по rs485
7	10 * Температура воздуха — датчик 1 (int16_t).
8	10 * Температура воздуха — датчик 2 (int16_t).
9	10 * Температура воздуха — датчик 3 (int16_t).
10	Режим внешнего управления: 0 - запрещено; 1 - OpenTherm; 2 - Thermostat.
11	10 * Температура воздуха первого радиодатчика (int16_t, доступно для «Эксперт»).
12	10 * Температура воздуха второго радиодатчика (int16_t, доступно для «Эксперт»).
13	10 * Температура воздуха полученная от метеосервера (int16_t).
14	Мак-адрес 1 и 2 байт
15	Мак-адрес 3 и 4 байт
16	Мак-адрес 5 и 6 байт
17	Состояние активации modbus, 1 - вкл., 0 - выкл.

Пример настройки Modbus TCP для управления котлами EXPERT PLUS, PRACTIC 2022, STOUT PLUS <https://www.bizkit.ru/2024/10/02/22562/>