

ECTOCONTROL

Карта регистров Modbus

Адаптер ECOCAN-BUS (Buderus)

Оглавление

1. Карта регистров

- 1.1. Типы данных
- 1.2. Read Holding Registers (0×03) / Preset Multiple Registers (0×10)
- 1.3. Read Input Registers (0×04)
- 1.4. Расшифровка кодов ошибок журнала

1. Карта регистров

1.1. Типы данных

Тип	Описание
u8	unsigned int 8 bit
u16	unsigned int 16 bit
u32	unsigned int 32 bit
u64	unsigned int 64 bit
i8	int 8 bit
i16	int 16 bit
i32	int 32 bit
i64	int 64 bit
float	Число с плавающей точкой
char	Символ
string	Строка

1.2. Read Holding Registers (0x03) / Preset Multiple Registers (0x10)

Адрес	Доступ	Данные	MSB	LSB	Примечание
0x0000 — 0x0005	R	string	Серийный номер устройства		
0x0006	R	u8/u8	Версия ПО загрузчика	Год сборки ПО загрузчика	
0x0007	R	u8/u8	Месяц сборки ПО загрузчика	День сборки ПО загрузчика	
0x0008	R	u8/u8	Статус блока	Адрес устройства на шине Modbus	Статус блока 8 бит (0 — BOOT, 1 — MAIN) BOOT, биты 6..0: health code 0 — OK 1 — FAIL_HW_TEST 2 — FAIL_NO_MAIN_FW 3 — FAIL_CRC_MAIN_FW 4..127 — reserved MAIN 0 — OK 1..127 — reserved Адрес устройства 0x7F — дефолтный адрес модуля
0x0010	R/W	/u8		Адрес котла в ECO-CAN Buderus	Дискретность: 1; диапазон: 0...15; по умолчанию: 1
0x0011	R	u8/u8	Валидность регистров параметров (Напольный котел)	Валидность регистров параметров (ГВС)	0xFF — идет считывание параметров 0x7F — не валидны 0x00 — состояние после запуска 0x01 — регистры валидны 0x02 — данные изменились извне Только для модуля стратегии 0x11 — регистры валидны, модуль стратегии FM458 0x12 — данные изменились извне, модуль стратегии FM458 0x21 — регистры валидны, модуль стратегии для напольных котлов 0x22 — данные изменились извне, модуль стратегии для напольных котлов
0x0012	R	u8/u8	Валидность регистров параметров (Отопит. контура 1)	Валидность регистров параметров (Отопит. контура 2)	
0x0013	R	u8/u8	Валидность регистров параметров (Отопит. контура 3)	Валидность регистров параметров (Отопит. контура 4)	
0x0014	R	u8/u8	Валидность регистров параметров (Отопит. контура 5)	Валидность регистров параметров (Отопит. контура 6)	
0x0015	R	u8/u8	Валидность регистров параметров (Отопит. контура 7)	Валидность регистров параметров (Отопит. контура 8)	
0x0016	R	u8/u8	Валидность регистров параметров (Модуль стратегии)	Валидность регистров параметров (Конфигурация)	
Конфигурация напольного котла					

Адрес	Доступ	Данные	MSB	LSB	Примечание
0x0100	R/W	u8/u8	Тип котла	Режим работы котла (Отопительная кривая)	Тип котла 1 = низкотем. 2 = низкотем. / мин. обр. 3 = Ecostream 4 = Конденсационный 5 = низкотем. / баз. темп. Режим работы котла 0 = Ручной / Эконом 1 = Ручной / Комфорт 2 = Автоматика
0x0101	R/W	u8/u8	Макс. темп. котла	Мин. темп. котла	Макс. темп. котла Дискретность: 1 °C; диапазон: 70...99 °C Мин. темп. котла Дискретность: 1 °C; диапазон: 5...65 °C
0x0102	R/W	u8/u8	Мин. время работы горелки	Темп. включения насосов	Мин. время работы горелки Дискретность: 10 сек; диапазон: 0...300 сек Темп. включения насосов Дискретность: 1 °C; диапазон: 15...60 °C
0x0103	R/W	u8/u8	Макс. темп. дымовых газов		Макс. темп. дымовых газов Дискретность: 1 °C × 5; диапазон: 50...250 °C (9 — нет)
0x0104	R/W	u8/u8	Темп. расчетная (Отопительная кривая)	Темп. мин. (Отопительная кривая)	Темп. расчетная Дискретность: 1 °C; диапазон: 30...90 °C Темп. мин. Дискретность: 1 °C; диапазон: 20...90 °C
0x0105	R/W	u8/u8	Темп. понижения (Отопительная кривая)	Темп. зима/лето (Отопительная кривая)	Темп. понижения Дискретность: 1 K; диапазон: 0...90 K Темп. зима/лето Дискретность: 1 °C; диапазон: 10...30 °C (9 — пост. лето, 31 — пост. зима)
Конфигурация ГВС					

Адрес	Доступ	Данные	MSB	LSB	Примечание
0x0200	R/W	u8/u8	Контур ГВС	Режим ГВС	Контур ГВС 0 = выкл 1 = вкл Режим ГВС 0 = Ручной / Включено 1 = Ручной / Выключено 2 = Автоматика
0x0201	R/W	u8/u8	Требуемая темп. ГВС	Макс. температура ГВС	Требуемая темп. ГВС Дискретность: 1 °C; диапазон: 30...60 °C Макс. температура ГВС Дискретность: 1 °C; диапазон: 60...80 °C
0x0202	R/W	i8/u8	Гистерезис	Повышение темп. котла	Гистерезис Дискретность: 1 K; диапазон: -20...-2 K Повышение темп. котла Дискретность: 1 K; диапазон: 10...40 K
0x0203	R/W	u8/u8	Режим дезинфекции	Температура дезинфекции	Режим дезинфекции 0 = выкл 1 = вкл Температура дезинфекции Дискретность: 1 °C; диапазон: 65...75 °C
0x0204	R/W	u8/u8	День дезинфекции	Время дезинфекции	День дезинфекции 0 — понед. ... 6 — воскр., 7 — ежедневно Время дезинфекции Дискретность: 1 час; диапазон: 00:00...23:00
0x0205	R/W	u8/u8	Режим циркуляции	Включение насоса (циркуляция)	Режим циркуляции 0 = Ручной / Включено 1 = Ручной / Выключено 2 = Автоматика Включение насоса Дискретность: раз/час; диапазон: 1...6 раз/час (0 — выкл., 7 — пост. включен)

Адрес	Доступ	Данные	MSB	LSB	Примечание
0x0206	R/W	u8/u8	Ежедневный нагрев	Время ошибки нагрева	Ежедневный нагрев Дискретность: 1 час; диапазон: 00:00...23:00 (24 — выкл.) Время ошибки нагрева Дискретность: 30 мин (мин. = 4 — 120 мин, макс. = 16 — 480 мин)
0x0207	R/W	u8/u8	Использование остат. тепла	Оптимизация включения	Использование остат. тепла 0 = выкл 1 = вкл Оптимизация включения 0 = выкл 1 = вкл
Конфигурация отопительного контура, X = 3...А, где X – это номер контура в системе Buderus					
0x0X00	R/W	u8/u8	Режим работы	Порог переключения Лето / Зима	Режим работы 0 = Ручной Ночь (Ручной / Эконом) 1 = Ручной День (Ручной / Комфорт) 2 = Автоматика Порог переключения Лето / Зима Дискретность: 1 °C; диапазон: 9...31 °C
0x0X01	R/W	u8/u8	Номинальная температура в режиме «Ночь»	Номинальная температура в режиме «День»	Номинальная температура в режиме «Ночь» Дискретность: 0,5 °C; диапазон: 2...30 °C Номинальная температура в режиме «День» Дискретность: 0,5 °C; диапазон: 10...30 °C
0x0X02	R/W	u8/u8	Приоритет ГВС	Расчетная температура	Приоритет ГВС 0 = Нет 1 = Да Расчетная температура Дискретность: 1 °C; диапазон: 30...90 °C
0x0X03	R/W	u8/u8	Макс. темп. подачи	Мин. темп. подачи	Макс. темп. подачи Дискретность: 1 °C; диапазон: 30...90 °C Мин. темп. подачи Дискретность: 1 °C; диапазон: 5...70 °C

Адрес	Доступ	Данные	MSB	LSB	Примечание
0x0X04	R/W	i8/i8	При темп. на улице	Защита от заморозки	При темп. на улице Дискретность: 1 °C; диапазон: -20...10 °C Защита от заморозки Дискретность: 1 °C; диапазон: -20...1 °C
0x0X05	R/W	u8/u8	Тип регулирования	Повышение температуры котла	Тип регулирования 0 = Отключен 1 = Понижение 2 = По комн. температуре 3 = По наружной температуре Повышение температуры котла Дискретность: 1 K; диапазон: 0...20 K
0x0X06	R/W	u8/u8	Сервопривод	Время полного поворота сервопривода	Сервопривод 0 = Нет 1 = Да Время полного поворота сервопривода Дискретность: 10 сек; диапазон: 10...600 сек
0x0X07	R/W	u8/u8	Название контура	Система отопления	Название контура 0 = Отопительный контур 1 = Квартира 2 = Пол 3 = Ванная 4 = Бассейн 5 = Этаж 6 = Подвал 7 = Здание Система отопления 0 = нет системы 1 = радиаторы 2 = конвектор 3 = теплый пол 4 = точка росы (нач. точка от. кривой) 5 = постоянная температура 6 = комнатный регулятор

Адрес	Доступ	Данные	MSB	LSB	Примечание
0x0X08	R/W	i8/u8	Коррекция комн. температуры	Отпуск, режим	Коррекция комн. температуры Дискретность: 0,5 °C; диапазон: -5...5 °C Отпуск, режим 0 = Отключение 1 = Понижение 2 = По комн. темп. 3 = По наружной температуре
0x0X09	R/W	i8	Откл. режим понижения		Откл. режим понижения Дискретность: 1 °C; диапазон: -30...0 °C (-31 = выкл.)
Конфигурация модуля стратегии FM458					
0x0B00	R/W	u8/u8	Кол-во котлов	Порядок переключения	Кол-во котлов Дискретность: 1; диапазон: 0...4 Порядок переключения 0 = нет 1 = По времени 2 = По наруж. темпер. 3 = Ежедневно 4 = Внешний контакт
0x0B01	R/W	u8/u8	Гидравлическая развязка	Режим ограничения нагрузки	Гидравлическая развязка 0 = нет 1 = да Режим ограничения нагрузки 0 = нет 1 = По наружн. температуре 2 = Внешн. контакт
0x0B02	R/W	u8/u8	Выбег насоса ведущего котла	Выбег насоса ведомого котла	Дискретность: 1 мин; диапазон: 0...60 мин (61 — пост. включен)
0x0B03	R/W	u8/u8	Макс. температура системы	Режим переключения	Макс. температура системы Дискретность: 1 °C; диапазон: 50...90 °C Режим переключения 1 = Последовательно 2 = Параллельно
0x0B04	R/W	u8/u8	Интервал переключения		Дискретность: 10 часов; диапазон: 10...1000 часов
0x0B05	R/W	u8/u8	Последовательность включения котла А	Последовательность включения котла В	Дискретность: 1; диапазон: 0...39 мин

Адрес	Доступ	Данные	MSB	LSB	Примечание
0x0B06	R/W	u8/u8	Последовательность включения котла С	Последовательность включения котла D	(0 — автоматически)
Конфигурация модуля стратегии FM447					
0x0B00	R/W	u8/u8	Количество котлов	Порядок переключения	Количество котлов Дискретность: 1; диапазон: 0...4 Порядок переключения 0 — нет 1 — по времени 2 — по наружной температуре
0x0B01	R/W	u8/u8	Гидравлическая развязка	Режим ограничения нагрузки	Гидравлическая развязка 0 = нет 1 = да Режим ограничения нагрузки 0 = нет 1 = По наружн. температуре 2 = Внешн. контакт
0x0B02	R/W	u8/u8	Выбег насоса ведущего котла	Выбег насоса ведомого котла	Дискретность: 1 мин; диапазон: 0...60 мин (61 — пост. включен)
0x0B03	R/W	u8/u8	Последовательность	Режим переключения	Последовательность 1 — 1-2 2 — 2-1 Режим переключения 1 — последовательно 2 — параллельно
Конфигурация: выбор модуля, параметры наружного воздуха и время в системе					
0x0C00	R/W	u8	Время зима/лето		Время зима/лето 0 = Параметр не определен 1 = Ручное 2 = Радиочасы 3 = Автоматически
0x0C01	R/W	i8/u8	Мин. наруж. температура	Теплоизоляция здания	Мин. наруж. температура Дискретность: 1 °C; диапазон: -30...0 °C Теплоизоляция здания 0 = легкая 1 = средняя 2 = хорошая

Адрес	Доступ	Данные	MSB	LSB	Примечание
0x0C02 – 0x0C03	R/W	u32	Текущее время в системе Buderus (big endian)		При записи в регистр время будет записано в систему Buderus (big endian)

1.3. Read Input Registers (0x04)

Адрес	Доступ	Данные	MSB	LSB	Примечание
0x0000 — 0x0009	R	string	__DATE__ TIME Программная версия адаптера		
0x0010 — 0x0011	R	u32	seconds Время работы адаптера после перезагрузки 0...4294967295 — время в секундах		
0x0012	R	u8/u8	Состояние связи с котлом	Валидность регистров (Конфигурация)	Состояние связи с котлом 0x7F — нет связи 0x00 — состояние после запуска блока 0x01 — связь есть
0x0013	R	u8/u8	Валидность регистров (Напольный котел)	Валидность регистров (ГВС)	
0x0014	R	u8/u8	Валидность регистров (Журнал ошибок)	Валидность регистров (Отопит. контура 1)	
0x0015	R	u8/u8	Валидность регистров (Отопит. контура 2)	Валидность регистров (Отопит. контура 3)	Валидность регистров 0x7F — не валидны 0x00 — состояние после запуска 0x01 — регистры валидны
0x0016	R	u8/u8	Валидность регистров (Отопит. контура 4)	Валидность регистров (Отопит. контура 5)	
0x0017	R	u8/u8	Валидность регистров (Отопит. контура 6)	Валидность регистров (Отопит. контура 7)	
0x0018	R	u8/u8	Валидность регистров (Отопит. контура 8)	Валидность регистров (Модуль стратегии)	Только для модуля стратегии 0x11 — регистры валидны, модуль стратегии FM458 0x21 — регистры валидны, модуль стратегии FM447
Конфигурация					
0x0100	R	u8/u8	Версия (целая часть)	Версия (дробная часть)	Версия программногo обеспечения Buderus
0x0101	R	i8/i8	Наружная температура	Сглаженная наружная темпер.	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 °C
0x0102	R	u8/u8	Модуль в слоте 1	Модуль в слоте 2	Модуль в слоте 0 = дефектен
0x0103	R	u8/u8	Модуль в слоте 3	Модуль в слоте 4	

Адрес	Доступ	Данные	MSB	LSB	Примечание
0x0104	R	u8	Модуль в слоте A		1 = свободно 2 = ZM432 3 = FM442 4 = FM441 5 = FM447 6 = ZM432 7 = FM445 8 = FM451 (KSE1) 9 = FM454 (KSE4) 10 = ZM424 11 = UBA 12 = FM452 (KSE2) 13 = FM448 14 = ZM433 15 = FM446 EIB-модуль 16 = FM443 22 = FM458 24 = ZM434
0x0105	R	u8/u8	Ошибка в слоте 1	Ошибка в слоте 2	Ошибка в слоте 0 = нет ошибки 1 = неизвестный модуль 2 = ошибка CAN-адреса 3 = ошибка ЗАДАН./ФАКТ. 4 = нет ответа 5 = ручной режим
0x0106	R	u8/u8	Ошибка в слоте 3	Ошибка в слоте 4	
0x0107	R	u8/u8	Ошибка в слоте A		
0x0108	R	i8/i8	Заданная температура подачи установки	Фактическая температура подачи установки	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 °C
0x0109	R	i8	Факт. температура прибора управления		Дискретность: 1 °C
Напольный котел					
0x0200	R	i8/i8	Заданная температура подачи котла	Фактическая температура подачи котла	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 °C
0x0201	R	i8/i8	Температура включения горелки	Температура выключения горелки	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 °C
0x0202	R	u8/u8	Горелка	Температура дымовых газов	Горелка / Дискретность: 1 °C 0 = Горелка выкл. 1 = 1-я горелка вкл. 2 = 2-я горелка вкл.
0x0203	R	u8/u8	Положение испол. элемента модуля горелки	Фактическая модуляция горелки	Дискретность: 1 % (ZM432) / Дискретность: 1 % (ZM434)
0x0204 — 0x0206	R	u64	Время наработки 1-ой горелки		

Адрес	Доступ	Данные	MSB	LSB	Примечание
0x0207 – 0x0209	R	u64	Время наработки 2-ой горелки		
0x020A – 0x020C	R	u64	Кол-во запусков 1-ой горелки		
0x020D – 0x020F	R	u64	Кол-во запусков 2-ой горелки		
0x0210	R	u8/u8	Состояние насоса котла	Макс. управление клапаном отоп. контура	Дискретность: 1 % / Дискретность: 1 %
0x0211	R	u8/u8	Собственный клапан котла	Заданная температура обратки котла	Дискретность: 1 % / Дискретность: 1 °C
0x0212	R	u8/u8	Фактическая температура потока в котле	Фактическая температура доп. датчика	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 °C
0x0213	R	u8/u8	Макс. температура дымовых газов	Заданная температура подачи интеграла котла	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 °C
0x0214	R	i16	Изменение факт. темп. подачи котла		
0x0215	R	u8/u8	Состояние горелки	Режимы горелки для 2-х ступенчатой	Биты «Ошибка» 1 бит = Тест дымовых газов 2 бит = Горелка вниз / выкл 3 бит = Горелка Авто 4 бит = Горелка 1-я ступень 5 бит = Горелка 2-я ступень 6 бит = Переключат. модуля в полож. "0" 7 бит = Переключат. модуля в полож. "РУЧН." 8 бит = Переключат. модуля в полож. "АВТ" Режим котла 1 бит = Смена последовательности (2 – 1) 2 бит = Ограничение нагрузки
0x0216	R	u8/u8	Сигнал упр. насосом котла / подающим насосом	Режим котла	Дискретность: 1 % Режим котла 1 бит = День 2 бит = Автоматика 3 бит = Лето
0x0217	R	i8/i8	Заданная температура подачи котловой кривой	Отопительная кривая +10 градусов	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 °C
0x0218	R	i8/i8	Отопительная кривая 0 градусов	Отопительная кривая –10 градусов	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 °C
ГВС					

Адрес	Доступ	Данные	MSB	LSB	Примечание
0x0300	R	u8/u8	Рабочие значения 1	Рабочие значения 2	Рабочие значения 1 1 бит = Автоматика 2 бит = Дезинфекция 3 бит = Дозагрузка 4 бит = Каникулы 5 бит = Ошибка дезинфекции 6 бит = Ошибка датчика 7 бит = Ошибка: ГВС остается холодным 8 бит = Ошибка анода Рабочие значения 2 1 бит = Загрузка 2 бит = Ручной режим 3 бит = Перезарядка 4 бит = Оптимизация отключения 5 бит = Оптимизация включения 6 бит = День 7 бит = Тепло 8 бит = Приоритет
0x0301	R	i8/i8	Заданная температура ГВС	Фактическая температура ГВС	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 °C
0x0302	R	u8/u8	Биты насоса	Биты циркуляционного насоса	Биты насоса 1 бит = Насос загрузки 2 бит = Циркуляционный насос 3 бит = Понижение Solar Биты циркуляционного насоса 1 бит = День 2 бит = Автоматика 3 бит = Каникулы 4 бит = Однократно
0x0303	R	u8/u8	Вход ГВС		Вход ГВС 1 бит = Вход 2 2 бит = Вход 3 3 бит = Переключатель 0 4 бит = Переключатель РУЧН. 5 бит = Переключатель АВТ
Отопительные контура, X = 4...B, где X – это номер контура в системе Buderus					
0x0X00	R	u8/u8	Рабочие значения 1	Рабочие значения 2	Рабочие значения 1 1 бит = Оптимизация отключения 2 бит = Оптимизация включения 3 бит = Автоматика 4 бит = Приоритет ГВС

Адрес	Доступ	Данные	MSB		LSB	Примечание
						5 бит = Сушка стяжки 6 бит = Каникулы 7 бит = Защита от замерзания 8 бит = Ручной режим Рабочие значения 2 1 бит = Лето 2 бит = День 3 бит = Нет связи с FB (пульт ДУ) 4 бит = FB неисправен 5 бит = Ошибка датчика подачи 6 бит = Максимальная подача 7 бит = Внешний вход неисправности 8 бит = Вечеринка / Пауза
0x0X01	R	i8/i8	Заданная температура подачи		Фактическая температура подачи	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 °C
0x0X02	R	i8/i8	Заданная комнатная температура		Фактическая комнатная температура	Дискретность: 0,5 °C / Дискретность: 0,5 °C (110 — нет датчика)
0x0X03	R	u8/i8	Состояние насоса		Сигнал на смесителе	Состояние насоса 0 — выключен 0x64 — включен Дискретность: 1 % (-100 %...100 %)
0x0X04	R	i8/i8	Отопительная кривая +10 °C		Отопительная кривая 0 °C	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 °C
0x0X05	R	i8	Отопительная кривая -10 °C			Дискретность: 1 °C
Журнал ошибок						
0x0C00 — 0x0C02	R	u64	Текущая ошибка			
0x0C03	R	u16	1-ый код ошибки в журнале			см. пункт 1.4
0x0C04	R	u8/u8	час начало ошибки	мин начало ошибки		Час, мин, день и месяц конца ошибки: значение 110 — ошибка не ушла
0x0C05	R	u8/u8	день начало ошибки	месяц начало ошибки		
0x0C06	R	u8/u8	час конец ошибки	мин конец ошибки		
0x0C07	R	u8/u8	день конец ошибки	месяц конец ошибки		
0x0C08	R	u16	2-ой код ошибки в журнале			
0x0C09	R	u8/u8	час начало ошибки	мин начало ошибки		
0x0C0A	R	u8/u8	день начало ошибки	месяц начало ошибки		

Адрес	Доступ	Данные	MSB	LSB	Примечание
0×0C0B	R	u8/u8	час ошибки	мин конец ошибки	
0×0C0C	R	u8/u8	день конец ошибки	месяц конец ошибки	
0×0C0D	R	u16	3-ий код ошибки в журнале		
0×0C0E	R	u8/u8	час начало ошибки	мин начало ошибки	
0×0C0F	R	u8/u8	день начало ошибки	месяц начало ошибки	
0×0C10	R	u8/u8	час ошибки	мин конец ошибки	
0×0C11	R	u8/u8	день конец ошибки	месяц конец ошибки	
0×0C12	R	u16	4-ый код ошибки в журнале		
0×0C13	R	u8/u8	час начало ошибки	мин начало ошибки	
0×0C14	R	u8/u8	день начало ошибки	месяц начало ошибки	
0×0C15	R	u8/u8	час ошибки	мин конец ошибки	
0×0C16	R	u8/u8	день конец ошибки	месяц конец ошибки	
Модуль стратегии FM458					
0×0D00	R	i8/i8	Заданная температура подачи установки	Фактическая температура подачи установки	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 °C (110 — нет датчика)
0×0D01	R	i8/i8	Заданная температура обратки установки	Фактическая температура обратки установки	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 °C (110 — нет датчика)
0×0D02	R	u8/u8	Кол-во работающих котлов	Кол-во котлов, которые могут еще быть включены	
0×0D03	R	u8/u8	Последовательность включения котлов	Заданная мощность для модулирующей горелки	Дискретность: 1 %
0×0D04			Биты статуса котла 1	Биты статуса котла 2	Биты статуса котла 1 1 бит = Нет связи с котлом 1 2 бит = Котел с управлением 4000 3 бит = Ошибка назначения связи 4 бит = Котел неисправен / заблокирован 5 бит = Котел с 2-ступенчатой горелкой 6 бит = Котел с модулирующей горелкой 7 бит = Котел с 3-ходовым клапаном для ГВС 8 бит = Котел в тесте дымовых газов Биты статуса котла 2 — такие же, как биты статуса котла 1

Адрес	Доступ	Данные	MSB	LSB	Примечание
0x0D05	R	u8/u8	Биты статуса котла 3	Биты статуса котла 4	Такие же, как биты статуса котла 1
0x0D06	R	u8/u8	Биты статуса котла 5	Биты статуса котла 6	
0x0D07	R	u8/u8	Биты статуса котла 7	Биты статуса котла 8	
0x0D08	R	i8/i8	Температуры подачи котла 1	Температуры подачи котла 2	Дискретность: 1 °C (110 °C = датчик дефектен)
0x0D09	R	i8/i8	Температуры подачи котла 3	Температуры подачи котла 4	
0x0D0A	R	i8/i8	Температуры подачи котла 5	Температуры подачи котла 6	
0x0D0B	R	i8/i8	Температуры подачи котла 7	Температуры подачи котла 8	
0x0D0C	R	u8/u8	Фактическая мощность котла 1	Фактическая мощность котла 2	Дискретность: 1 %
0x0D0D	R	u8/u8	Фактическая мощность котла 3	Фактическая мощность котла 4	
0x0D0E	R	u8/u8	Фактическая мощность котла 5	Фактическая мощность котла 6	
0x0D0F	R	u8/u8	Фактическая мощность котла 7	Фактическая мощность котла 8	
0x0D10	R	u8/u8	Заданная степень модуляции котла 1	Заданная степень модуляции котла 2	Дискретность: 1 %
0x0D11	R	u8/u8	Заданная степень модуляции котла 3	Заданная степень модуляции котла 4	
0x0D12	R	u8/u8	Заданная степень модуляции котла 5	Заданная степень модуляции котла 6	
0x0D13	R	u8/u8	Заданная степень модуляции котла 7	Заданная степень модуляции котла 8	
0x0D14	R	u8/u8	Заданная темп. подачи через вход 0-10 В	Требуемая мощность через вход 0-10 В	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 %
0x0D15	R	u8/u8	Биты состояния FM458	Биты состояния установки	Биты состояния FM458 1 бит = Ошибка: датчик подачи дефектен 2 бит = Ошибка: датчик обратки дефектен 3 бит = Ошибка: неверная комбинация типов котлов (все должны иметь подъем обратки или никто) 4 бит = Ошибка: неверная комбинация типов котлов (все должны иметь регулирование подачи или никто) 5 бит = Управление светодиодом для большей мощности 6 бит = Управление светодиодом для меньшей мощности 7 бит = Мощность хотя бы одного котла неизвестна Биты состояния установки 1 бит = Мин. 1 котел требует рег. обратки через исполнит. эл. ОК 2 бит = Мин. 1 котел требует рег. подачи через исполнит. эл. ОК 3 бит = Мин. 1 котел не требует рег. через исполнит. эл. ОК 4 бит = Мин. 1 котел может работать 5 бит = Мин. 1 котел может модулировать 6 бит = Мин. 1 котел имеет работающую горелку

Адрес	Доступ	Данные	MSB	LSB	Примечание
					7 бит = Мин. 1 котел в тесте дымовых газов 8 бит = Установка работает с ведущим котлом
0x0D16	R	u8/u8	Кто рассчитывает мощность для разрешения котлов	Входы FM458	Кто рассчитывает мощность для разрешения котлов 0 = Выкл. 1 = Защита от замерзания 2 = Управление мощностью (0-10 В или центр. PID-рег.) 3 = Функция пуска 4 = Понижение 5 = Модуляция 6 = Горелка вкл. 7 = 2-я ступень вкл. 8 = Максимум 9 = Горелка выкл. 10 = 2-я ступень выкл. 11 = Слишком тепло 12 = Выравнивание Входы FM458 1 бит = Ручной режим EMS-Котла 1 2 бит = Ручной режим EMS-Котла 2 3 бит = Ручной режим EMS-Котла 3 4 бит = Ручной режим EMS-Котла 4 5-6 = свободно 7 бит = Сигнал для внешней смены последовательности 8 бит = Сигнал для внешнего ограничения нагрузки
Модуль стратегии FM447					
0x0D00	R	i8/i8	Заданная температура подачи установки	Фактическая температура подачи установки	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 °C (110 — нет датчика)
0x0D01	R	i8/i8	Заданная температура обратки установки	Фактическая температура обратки установки	Дискретность: 1 °C / Дискретность: 1 °C (110 — нет датчика)
0x0D02	R	u16	Время работы ведущего котла		Дискретность: 1 мин
0x0D03	R	u8/u8	Количество разрешенных ступеней стратегии	Количество доступных ступеней стратегии	Дискретность: 1 В интерфейсе BWC отображается как «Включено ступеней 3/3»
0x0D04	R	u8	Последовательность котлов		1 = 1-2-3 2 = 2-1-3 3 = 3-2-1 4 = 1-3-2 5 = 2-3-1 6 = 3-1-2

1.4. Расшифровка кодов ошибок журнала

Значение ошибки (DEC)	Описание ошибки
00	Нет ошибок
01	Неисправность модуля стратегии
02	Неисправность датчика наружной температуры
03	Неисправность датчика подающей линии контура 1
04	Неисправность датчика подающей линии контура 2
05	Неисправность датчика подающей линии контура 3
06	Неисправность датчика подающей линии контура 4
08	Неисправность датчика температуры ГВС
09	Горячая вода остается холодной
10	Ошибка термической дезинфекции
11	Неисправность пульта дистанционного управления контура 1
12	Неисправность пульта дистанционного управления контура 2
13	Неисправность пульта дистанционного управления контура 3
14	Неисправность пульта дистанционного управления контура 4
15	Нет связи с дистанционным управлением контура 1
16	Нет связи с дистанционным управлением контура 2
17	Нет связи с дистанционным управлением контура 3
18	Нет связи с дистанционным управлением контура 4
20	Неисправность горелки №1
21	Неисправность горелки №2
22	Неисправность горелки №3
23	Неисправность горелки №4
24	Нет связи с котлом №1
25	Нет связи с котлом №2
26	Нет связи с котлом №3
30	Внутренняя ошибка №1
31	Внутренняя ошибка №2
32	Внутренняя ошибка №3
33	Требуется замена батарейки контроллера
34	Неисправность датчика подающей линии контура 5
35	Неисправность датчика подающей линии контура 6
36	Неисправность датчика подающей линии контура 7
37	Неисправность датчика подающей линии контура 8
39	Неисправность пульта дистанционного управления контура 5
40	Неисправность пульта дистанционного управления контура 6

Значение ошибки (DEC)	Описание ошибки
41	Неисправность пульта дистанционного управления контура 7
42	Неисправность пульта дистанционного управления контура 8
44	Нет связи с дистанционным управления контура 5
45	Нет связи с дистанционным управления контура 6
46	Нет связи с дистанционным управления контура 7
47	Нет связи с дистанционным управления контура 8
49	Неисправность датчика температуры котловой воды
50	Неисправность дополнительного датчика температуры котловой воды
51	Котел остается холодный
52	Неисправность горелки
53	Неисправность цепи безопасности
54	Внешняя помеха котла (KS)
55	Неисправность датчика температуры дымовых газов
56	Превышена максимальная температура дымовых газов
57	Неисправность насоса отопительного контура 1
58	Неисправность насоса отопительного контура 2
59	Неисправность насоса отопительного контура 3
60	Неисправность насоса отопительного контура 4
61	Неисправность насоса отопительного контура 5
62	Неисправность насоса отопительного контура 6
63	Неисправность насоса отопительного контура 7
64	Неисправность насоса отопительного контура 8
66	Внутренняя ошибка №5
67	Внутренняя ошибка №6
68	Внутренняя ошибка №7
69	ECO-BUS прием
70	На CAN шине нет системы управления мастер (адрес 1 не занят)
71	Конфликт адресов на CAN шине
72	Конфликт адресов в слоте 1
73	Конфликт адресов в слоте 2
74	Конфликт адресов в слоте 3
75	Конфликт адресов в слоте 4
76	Конфликт адресов в слоте А
77	Неверный модуль в слоте 1
78	Неверный модуль в слоте 2
79	Неверный модуль в слоте 3
80	Неверный модуль в слоте 4

Значение ошибки (DEC)	Описание ошибки
81	Неверный модуль в слоте А
82	Неизвестный модуль в слоте 1
83	Неизвестный модуль в слоте 2
84	Неизвестный модуль в слоте 3
85	Неизвестный модуль в слоте 4
86	Неизвестный модуль в слоте А
87	Неисправность датчика температуры обратной линии котла
88	Неисправность инертного анода системы ГВС
89	Неисправность насоса ГВС
90	Конфигурация: возврат по стратегии!
91	Конфигурация: упреждающий ход по стратегии!
92	Сброс системы к заводским настройкам!
93	Контур 1 переключен в ручной режим управления
94	Контур 2 переключен в ручной режим управления
95	Контур 3 переключен в ручной режим управления
96	Контур 4 переключен в ручной режим управления
97	Контур 5 переключен в ручной режим управления
98	Контур 6 переключен в ручной режим управления
99	Контур 7 переключен в ручной режим управления
100	Контур 8 переключен в ручной режим управления
101	Контур ГВС переключен в ручной режим управления
102	Горелка переключена в ручной режим управления
103	Котловой контур переключен в ручной режим управления
104	Отсутствует модуль стратегии
105	Ручное переключение первичного насоса LAP!
106	Ручное переключение вторичного насоса LAP!
107	Неисправность датчика теплообменника LAP!
108	Неисправность датчика нижней части накопителя LAP!
109	Неисправность датчика температуры горячей воды солнечного коллектора
110	Неисправность датчика температуры солнечного коллектора
111	Неисправность горелки №5
112	Неисправность горелки №6
113	Неисправность горелки №7
114	Неисправность горелки №8
115	Нет связи с блоком управления горелкой №1
116	Нет связи с блоком управления горелкой №2
117	Нет связи с блоком управления горелкой №3

Значение ошибки (DEC)	Описание ошибки
118	Нет связи с блоком управления горелкой №4
119	Нет связи с блоком управления горелкой №5
120	Нет связи с блоком управления горелкой №6
121	Нет связи с блоком управления горелкой №7
122	Нет связи с блоком управления горелкой №8
123	Неисправность датчика подающей линии
124	Неисправность трехходового переключающего клапана
125	Уровень: не достигнут
126	Теплоснабжение теплового пункта
127	Неисправность датчика подачи теплового пункта
128	Неисправность датчика коллектора
129	Неисправность датчика обратки байпаса
130	Неисправность датчика потока байпаса
131	Неисправность расходомера счетчика тепла!
132	Неисправность счетчика тепла!
133	Неисправность нижнего датчика накопителя 1!
134	Неисправность нижнего датчика накопителя 2!
135	Неисправность объемного расходомера счетчика тепла!
136	Неправильная настройка модуля солнечного коллектора
137	Ошибка EIB контура 1
138	Ошибка EIB контура 2
139	Ошибка EIB контура 3
140	Ошибка EIB контура 4
141	Ошибка EIB контура 5
142	Ошибка EIB контура 6
143	Ошибка EIB контура 7
144	Ошибка EIB контура 8
145	Ошибка EIB контура 9
146	Основная ошибка EIB
147	Блокирующая ошибка UBA!
148	Ошибка блокировки UBA!
149	Ручное управление солнечным накопителем 1!
150	Ручное управление солнечным накопителем 2!
151	Ручное управление отопительный контур 0
152	Требуется сервисное обслуживание котла (истекло время наработки)
153	Требуется сервисное обслуживание котла (по времени)
154	Горячая вода холодная

Значение ошибки (DEC)	Описание ошибки
155	Ручное управление подающим насосом (PZB)!
156	Ручное управление EMS котел 1
157	Ручное управление EMS котел 2
158	Ручное управление EMS котел 3
159	Ручное управление EMS котел 4
160	Ручное управление EMS котел 5
161	Ручное управление EMS котел 6
162	Ручное управление EMS котел 7
163	Ручное управление EMS котел 8
164	Неисправность EMS Котел 1
165	Неисправность EMS Котел 2
166	Неисправность EMS Котел 3
167	Неисправность EMS Котел 4
168	Неисправность EMS Котел 5
169	Неисправность EMS Котел 6
170	Неисправность EMS Котел 7
171	Неисправность EMS Котел 8
172	Неисправность EMS ГВС
173	EMS Требуется сервисное обслуживание котла 1
174	EMS Требуется сервисное обслуживание котла 2
175	EMS Требуется сервисное обслуживание котла 3
176	EMS Требуется сервисное обслуживание котла 4
177	EMS Требуется сервисное обслуживание котла 5
178	EMS Требуется сервисное обслуживание котла 6
179	EMS Требуется сервисное обслуживание котла 7
180	EMS Требуется сервисное обслуживание котла 8
181	Насос альтернативного ТЭ в ручном управлении
182	Альтернативный ТЭ в ручном управлении
183	Неисправность датчика обратки альтернативного ТЭ
184	Неисправность датчика потока альтернативного ТЭ
185	Датчик буфера альтернативного ТЭ в середине
186	Нижний датчик буфера альтернативного ТЭ
187	Верхний датчик буфера альтернативного ТЭ
188	Датчик обратки установки альтернативного ТЭ
189	Неисправность датчика отработавших газов альтернативного ТЭ
190	Связь с автоматикой горелки альтернативного ТЭ
191	Автоматика горелки альтернативного ТЭ заблокирована

Значение ошибки (DEC)	Описание ошибки
192	Аварийное охлаждение альтернативного ТЭ активировано
193	FM458 Ошибка назначения котла 1
194	FM458 Ошибка назначения котла 2
195	FM458 Ошибка назначения котла 3
196	FM458 Ошибка назначения котла 4
197	FM458 Ошибка назначения котла 5
198	FM458 Ошибка назначения котла 6
199	FM458 Ошибка назначения котла 7
200	FM458 Ошибка назначения котла 8
201	FM458 Нет связи с котлом 1
202	FM458 Нет связи с котлом 2
203	FM458 Нет связи с котлом 3
204	FM458 Нет связи с котлом 4
205	FM458 Нет связи с котлом 5
206	FM458 Нет связи с котлом 6
207	FM458 Нет связи с котлом 7
208	FM458 Нет связи с котлом 8
209	FM458 Неисправность датчика температуры подающей линии
210	FM458 Неисправность датчика температуры обратной линии
211	FM458 Конфигурация: стратегия возврата!
212	FM458 Конфигурация: стратегия предварительного запуска!
213	FM458 отсутствуют технические характеристики котла