

Техническое описание DULCOMARIN® 3 Modbus-RTU RS485

RU



от Оливера Ша, 18.10.2019, версия 1.3

Содержание

1	Описание	5
1.1	Разъем для проверки правдоподобия заданных значений.....	5
2	Ввод в эксплуатацию Modbus RTU	6
2.1	Общие сведения.....	6
2.2	Формат сообщений Modbus RTU.....	6
2.3	Канальный уровень Modbus RTU [Link Layer].....	7
2.4	Modbus последовательные соединения.....	7
2.5	Клеммы для подключения Modbus.....	9
3	Модель данных Modbus-RTU	10
3.1	Коды функции.....	10
3.1.1	Код функции 3.....	10
3.1.2	Код функции 6.....	12
3.1.3	Код функции 8.....	13
3.1.4	Modbus ответы исключения - коды исключения.....	14
4	Обзор регистра Modbus RTU	15
4.1	Область регистра (системное изображение).....	15
4.2	Стандартный регистр Modbus.....	16
4.3	Параметры регулировки ванны.....	16
4.3.1	XP-значение ванна 1.....	17
4.3.2	XP-значение ванна 2.....	19
4.3.3	XP-значение ванна 3.....	21
4.3.4	XP-значение ванна 4.....	23
4.3.5	XP-значение ванна 5.....	25
4.3.6	XP-значение ванна 6.....	27
4.3.7	XP-значение ванна 7.....	29
4.3.8	XP-значение ванна 8.....	31
4.3.9	XP-значение ванна 9.....	33
4.3.10	XP-значение ванна 10.....	35
4.3.11	XP-значение ванна 11.....	37
4.4	Регистр по ванне.....	39
4.4.1	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 1.....	39
4.4.2	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 2.....	41
4.4.3	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 3.....	43
4.4.4	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 4.....	45
4.4.5	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 5.....	47
4.4.6	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 6.....	49
4.4.7	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 7.....	51
4.4.8	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 8.....	53
4.4.9	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 9.....	55
4.4.10	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 10.....	57
4.4.11	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 11.....	59
4.4.12	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 12.....	61
4.4.13	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 13.....	63

4.4.14	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 14.....	65
4.4.15	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 15.....	67
4.4.16	Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 16.....	69
4.5	Регистр ошибок ванны 1-16 битовый код.....	71
4.6	Статус регистра для ванны 1-16.....	72
4.7	Регистр по измеряемым значениям.....	73
4.7.1	Регистр номеров ванны.....	74
4.7.2	cNet - Статус - Регистр.....	75
4.7.3	Имя ванны - регистр.....	76
4.7.4	pH – фактическое значение регистра.....	77
4.7.5	pH – регулирующая величина регистра.....	78
4.7.6	Редокс – фактическое значение регистра.....	79
4.7.7	Редокс – регулирующая величина регистра.....	80
4.7.8	Термометр сопротивления – фактическое значение регистра.....	81
4.7.9	Термометр сопротивления – регулирующая величина регистра.....	82
4.7.10	Температура датчика хлора – фактическое значение регистра.....	83
4.7.11	Температура датчика хлора – регулирующая величина регистра.....	84
4.7.12	Свободный хлор – фактическое значение регистра.....	85
4.7.13	Свободный хлор – регулирующая величина регистра.....	86
4.7.14	Общий хлор – фактическое значение регистра.....	87
4.7.15	Общий хлор – регулирующая величина регистра.....	88
4.7.16	Связанный хлор - фактическое значение - регистр.....	89
4.7.17	Связанный хлор – регулирующая величина регистра.....	90
4.8	Регистр по номинальным значениям.....	91
4.8.1	Регистр номинальных значений pH.....	92
4.8.2	Номинальное значение редокс регистр.....	94
4.8.3	Номинальное значение температуры регистр.....	96
4.8.4	Свободный хлор – номинальное значение регистра.....	98
4.8.5	Связанный хлор – номинальное значение регистра.....	100
4.8.6	Общий хлор – номинальное значение регистра.....	102
4.8.7	Температура, датчик свободного хлора – номинальное значение регистра.....	104
4.9	Статус регистра после функции.....	106
4.9.1	Статус ECO-режима регистра.....	106
4.9.2	Статус регистра паузы.....	107
4.9.3	Статус регистра перехлорирования.....	108
4.9.4	Статус регистра ошибки измеряемой воды.....	110
4.9.5	Статус регистра пуска/останова.....	112
4.10	Ошибка регистра.....	113
4.10.1	Ошибка ванны 1 - 2-регистр.....	114
4.10.2	Ошибка ванны 3 - 5-регистр.....	115
4.10.3	Ошибка ванны 6 - 8 - регистр.....	117
4.10.4	Ошибка ванны 9 - 11-регистр.....	119
4.10.5	Ошибка ванны 12 - 14-регистр.....	121
4.10.6	Ошибка ванны 15 - 16-регистр.....	123
4.11	Регистр режимов работы.....	124
4.11.1	Режим перехлорирования.....	124
4.11.2	ECO-режим.....	126
4.11.3	Режим паузы ПО.....	127

5 Приложение А: Сообщения об ошибках..... 129

1 Описание

ProMinent L-Board обеспечивает связь DM3-регулятора с внешним главным устройством Modbus RTU через протокол Modbus-RTU RS485. Благодаря этому главное устройство получает данные DM3. Регулятор DM3 – Comract или центральный блок управления несколькими ваннами оснащены подчиненным интерфейсом Modbus-RTU (RS-485 последовательный). Дополнительно предусмотрен второй вариант подключения для подключения к шине второго подчиненного устройства по принципу подключения шлейфом. Всегда должно быть подключено не более одного главного устройства к одному из двух интерфейсов.

1.1 Разъем для проверки правдоподобия заданных значений

Мы явным образом указываем здесь на то, что связь DM3 Modbus-RTU RS485 не выполняет проверку правдоподобия передаваемых параметров и заданных значений.

Проверка, выдача аварийных сообщений или коррекция этих заданных значений не проводится и технически не предусмотрена.

При работе с установками, при неправильной эксплуатации которых или неправильных установках заданных значений могут возникнуть повреждения, ответственность возлагается на эксплуатирующую сторону; это в частности относится к нанесению вреда здоровью. Пользователь/эксплуатирующая сторона должны убедиться в соблюдении критических параметров путем регулярных ручных контрольных измерений.

2 Ввод в эксплуатацию Modbus RTU

2.1 Общие сведения

В этом документе содержится общая информация, касающаяся подключения контроллера ProMinent DM3 к последовательному протоколу связи Modbus RTU. Контроллер ProMinent DM3 выступает в роли подчиненного устройства. С его помощью обеспечивается связь контроллера ProMinent DM3 с внешними главными устройствами, например с ПЛК или ПК. Протокол Modbus – это протокол связи, позволяющий устройствам обмениваться данными через общий канал связи, если эти устройства соединены с использованием спецификации Modbus RTU RS-485 или RS-232. Этот документ адресован программистам и людям, работающим в области проектирования и ввода в эксплуатацию.

Контроллер DM3 эмулирует не любой вид устройств MODICON. Спецификация Modbus RTU описывает каналные и физические уровни. Структура кода функции основана на стандартах Modbus RTU. Используются целые числа [Integer].



Предварительные настройки:

Контроллер ProMinent DM3 поставляется с заводскими настройками, с адресом подчиненного устройства address 10 и скоростью передачи в бодах 19200. Изменение адреса подчиненного устройства и других настроек Modbus можно выполнить в настройках системы.

Подключение интерфейса Modbus основано на следующих стандартах:

www.modbus.org/docs/Modbus_over_serial_line_V1_02.pdf

Подробную информацию о протоколе Modbus можно получить на сайте www.modbus.org или на других веб-сайтах организаций по поддержке Modbus в вашей стране (если имеются).

2.2 Формат сообщений Modbus RTU

Параметр	Значение
Стандарт	RS-485
Система кодировки	8-битная
Поддержка широкополосной передачи	Да
Количество битов данных на знак	10 / 11 битов:
	1 начальный бит
	8 битов данных
	0 / 1 биты четности [no, odd, even]
	1 / 2 стоп-бита (при неиспользовании битов четности требуется 2 стоп-бита)
	Заводская настройка: [801]
Скорость передачи данных (боды)	2400, 4800, 9600, 19200 (заводская настройка), 38400, 57600, 115200
Проверка ошибок	CRC-16 [циклический контроль избыточности]; полином = 0x0A001 (1010000000000001)
Многобайтовая передача	Последовательность байтов 0x1234 передано 0x12 следует 0x34

Параметр	Значение
Сообщение [TIMEOUT]	>= 3.5 знаков (> 2 мс при скорости передачи в бодах ≥ 19200)
Адрес подчиненного устройства	1 ... 247 (заводская настройка 10)

2.3 Канальный уровень Modbus RTU [Link Layer]

Канальный уровень [Link Layer] обладает следующими функциями:


- Распознавание адресов подчиненных устройств
- Идентификатор начала/конца
- Создание / проверка CRC-16
- Распознавание переполнения буфера
- Распознавание неиспользованных линий
- Временной лимит передачи / приема сообщений
- Установка раstra распознавания ошибок

Ошибки в сообщениях, полученных и распознанных на физическом уровне подчиненного устройства, игнорируются. Физический уровень автоматически перезапускается, если на неиспользуемой линии будет обнаружено новое сообщение.

2.4 Modbus последовательные соединения

Интерфейс Modbus ProMinent DM3 поддерживает следующие стандарты: RS-485 (TIA-485-A)

- полудуплексный, 2-проводная технология, попарно скрученные кабели [twisted pair]
- Разница уровней напряжения ± 5 В.
- Длина провода до 1200 м
- Для шины требуется внешнее оконечное сопротивление.

К настройкам для подключения Modbus-RTU RS485 можно перейти в DM3 через гамбургер-меню в настройках системы, а также с помощью иконки настройки . В меню системных настроек имеется пункт "Настройки Modbus". В это меню можно попасть со всеми полномочиями, кроме полномочий пользователя.

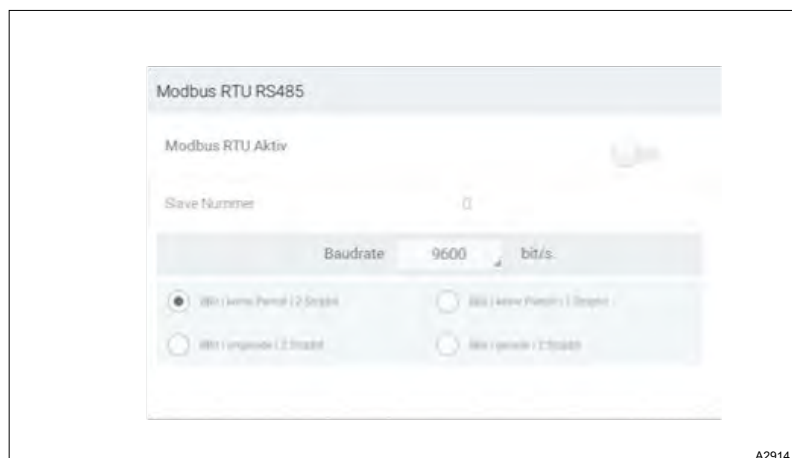


Рис. 1: Настройки Modbus-RTU RS485 (не активны)

Параметр	возможные значения для выбора
Modbus-RTU RS485 активен	активен = активирует функцию Modbus-RTU не активен = отключает функцию Modbus-RTU (начальное значение)
Адрес подчиненного устройства	Выбор числа от 1 до 247 (начальное значение: 10)
Скорость передачи данных	2400, 4800, 9600, 19200 (начальное значение), 38400, 57600, 115200
Формат последовательных данных	(8n1) 8 битов данных / без контроля по четности [none parity] / 1 стоп-бит (8n2) 8 битов данных / без контроля по четности [none parity] / 2 стоп-бит (8o1) 8 битов данных / нечетный [odd parity] / 1 стоп-бит (8e1) 8 битов данных / четный [even parity] / 1 стоп-бит (начальное значение)

Интерфейс Modbus-RTU RS485 нужно активировать.

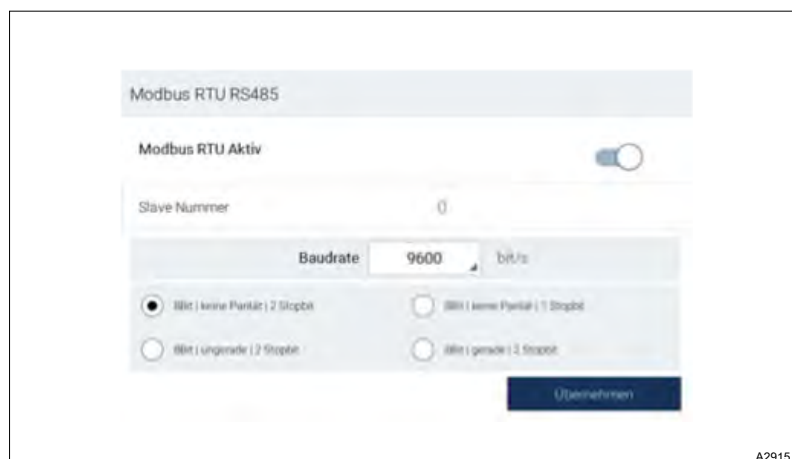


Рис. 2: Настройки Modbus-RTU RS485 (активен)

Указывается номер подчиненного устройства, использующегося в этом устройстве. Главное устройство может обратиться к подчиненному устройству путем указания адреса подчиненного устройства. Выбор осуществляется с помощью так называемого меню с прокруткой. Подчиненное устройство может иметь номер от 1 до 247, вне обрести выбора клавиша ОК скрыта.

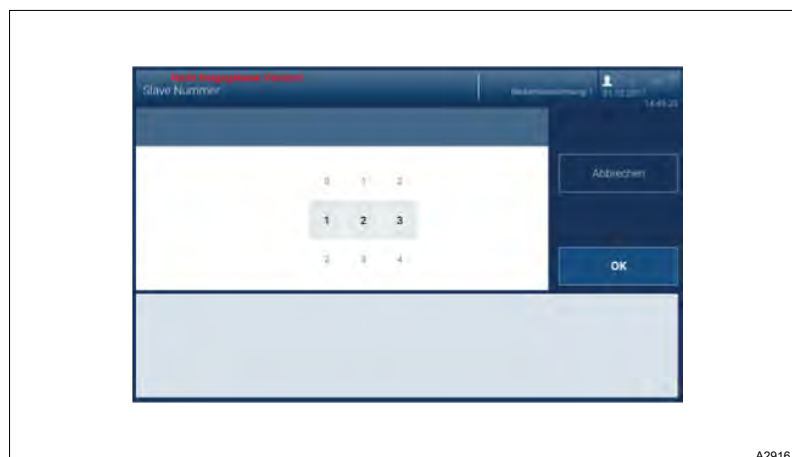


Рис. 3: Настройки Modbus-RTU RS485 настройки номер подчиненного устройства

2.5 Клеммы для подключения Modbus

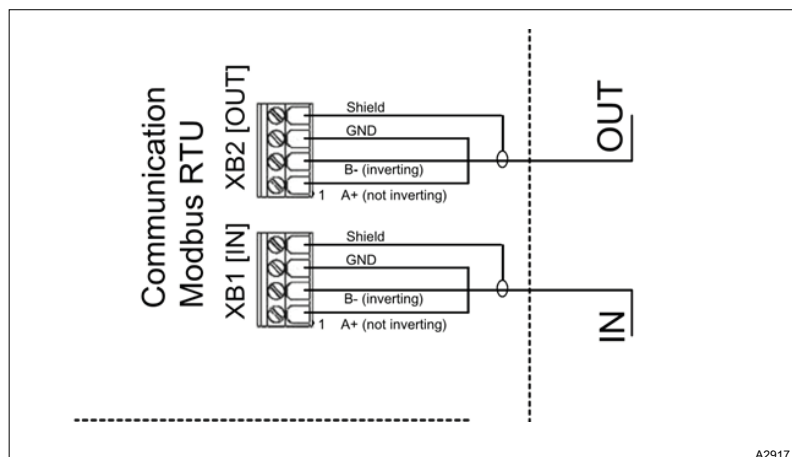


Рис. 4: Клеммы для подключения Modbus в DM3

Интерфейс Modbus RTU DM3 имеет две клеммы для подключения Modbus. Клемма для подключения XB1 [IN] соединяет интерфейс с главным устройством ПЛК или РС. XB2 [OUT] обеспечивает подключение к следующему участнику Modbus - на имеющейся шине BUS.

3 Модель данных Modbus-RTU

3.1 Коды функции

Интерфейс Modbus-RTU RS485 DM3 поддерживает следующие функциональные коды.

Код функции	Имя	Описание
3	Регистр чтения-хранения	С помощью этого кода функции можно считать до 125 регистров.
6	Запись в единичный регистр	С помощью этого кода функции можно записать макс. один регистр.
8	Диагностика (возврат данных запроса)	Для этого кода функции поддерживается только код подфункции 0. Для кода функции 8 и кода подфункции 0 полученный фрейм проверяется на наличие ошибок CRC, а затем возвращается к передатчику.

3.1.1 Код функции 3

С помощью этого кода функции можно считать до 125 регистров регистра чтения-хранения.

Табл. 1: Запрос:

Адрес подчиненного устройства	1 байт	1 – 247
Код функции	1 байт	0x03
Начальный адрес	2 байта	0x0000 – 0xFFFF
Количество регистров	2 байта	1 – 125 (7D)
Сумма CRC	2 байта	0x0000 – 0xFFFF

Табл. 2: Ответ:

Адрес подчиненного устройства	1 байт	1 – 247
Код функции	1 байт	0x03
Количество байтов	1 байт	2 x N*
Значения регистра	N* x 2 байта	
Сумма CRC	2 байта	0x0000 – 0xFFFF

*N = Количество регистров

Табл. 3: Ошибка:

Адрес подчиненного устройства	1 байт	1 – 247
Код функции	1 байт	0x83
Код исключения	1 байт	01, 02, 03 или 04
Сумма CRC	2 байта	0x0000 – 0xFFFF

Пример:

4 регистра (с 0x10000 до 0x10003) считать из подчиненного устройства с адресом 1. Значения регистра, а также сумма CRC приведены только для примера представления фрейма, фактические значения могут отличаться.

Табл. 4: Пример

Запрос		Ответ	
Имя	Значение (шест.)	Имя	Значение (шест.)
Адрес подчиненного устройства	0x01	Адрес подчиненного устройства	0x01
Код функции	0x03	Код функции	0x03
Начальный адрес (high)	0x07	Количество байтов	0x08
Начальный адрес (low)	0xd0	Значение регистра 1 (high) - регистр 0x10000	0x00
Количество регистров (high)	0x00	Значение регистра 1 (low) - регистр 0x10000	0x00
Количество регистров (low)	0x04	Значение регистра 2 (high) - регистр 0x10001	0x00
CRC (high)	0xc7	Значение регистра 2 (low) - регистр 0x10001	0x00
CRC (low)	0xa7	Значение регистра 3 (high) - регистр 0x10002	0x00
		Значение регистра 3 (low) - регистр 0x10002	0x00
		Значение регистра 4 (high) - регистр 0x10003	0x00
		Значение регистра 4 (low) - регистр 0x10003	0x00
		CRC (high)	0x95
		CRC (low)	0xd7

3.1.2 Код функции 6

С помощью этого кода функции можно записать макс. один регистр.

Табл. 5: Запрос:

Адрес подчиненного устройства	1 байт	1 – 247
Код функции	1 байт	0x06
Адрес регистра	2 байта	0x0000 – 0xFFFF
Значение регистра	2 байта	0x0000 – 0xFFFF
Сумма CRC	2 байта	0x0000 – 0xFFFF

Табл. 6: Ответ:

Адрес подчиненного устройства	1 байт	1 – 247
Код функции	1 байт	0x06
Адрес регистра	2 байта	0x0000 – 0xFFFF
Значение регистра	2 байта	0x0000 – 0xFFFF
Сумма CRC	2 байта	0x0000 – 0xFFFF

Табл. 7: Ошибка:

Адрес подчиненного устройства	1 байт	1 – 247
Код функции	1 байт	0x86
Код исключения	1 байт	01, 02, 03 или 04
Сумма CRC	2 байта	0x0000 – 0xFFFF

Пример:

Записать регистр (0x5576) в подчиненное устройство с адресом подчиненного устройства 1. Значения регистра, а также сумма CRC приведены только для примера представления фрейма, фактические значения могут отличаться.

Табл. 8: FC 6 - пример

Запрос		Ответ	
Имя	Значение (шест.)	Имя	Значение (шест.)
Адрес подчиненного устройства	0x01	Адрес подчиненного устройства	0x01
Код функции	0x06	Код функции	0x06
Адрес регистра (high)	0x30	Адрес регистра (high)	0x30
Адрес регистра (low)	0x04	Адрес регистра (low)	0x04
Значение регистра (high)	0x00	Значение регистра 1 (low) - регистр 0x10004	0x00
Значение регистра (low)	0x70	Значение регистра 2 (high) - регистр 0x10004	0x70
CRC (high)	0xc6	CRC (high)	0xc6
CRC (low)	0xef	CRC (low)	0xef

3.1.3 Код функции 8

Для этого кода функции поддерживается только код подфункции 0.
Для кода функции 8 и кода подфункции 0 полученный фрейм проверяется на наличие ошибок CRC, а затем возвращается к передатчику.

Табл. 9: Запрос:

Адрес подчиненного устройства	1 байт	1 – 247
Код функции	1 байт	0x08
Код подфункции	2 байта	0x00
Данные	N* x 2 байта	0x0000 – 0xFFFF
Сумма CRC	2 байта	0x0000 – 0xFFFF

*N = Количество данных

Табл. 10: Ответ:

Адрес подчиненного устройства	1 байт	1 – 247
Код функции	1 байт	0x08
Код подфункции	2 байта	0x00
Данные	N* x 2 байта	0x0000 – 0xFFFF
Сумма CRC	2 байта	0x0000 – 0xFFFF

*N = Количество данных

Табл. 11: Ошибка:

Адрес подчиненного устройства	1 байт	1 – 247
Код функции	1 байт	0x88
Код исключения	1 байт	01, 03 или 04
Сумма CRC	2 байта	0x0000 – 0xFFFF

Пример:

1 записать регистр (0x10004) в подчиненное устройство с адресом 1. Значения регистра, а также сумма CRC приведены только для примера представления фрейма, фактические значения могут отличаться.

Табл. 12: : FC 8 - пример

Запрос		Ответ	
Имя	Значение (шест.)	Имя	Значение (шест.)
Адрес подчиненного устройства	0x01	Адрес подчиненного устройства	0x01
Код функции	0x08	Код функции	0x08
Код подфункции (high)	0x00	Код подфункции (high)	0x00
Код подфункции (low)	0x00	Код подфункции (low)	0x00
Данные 1	0x01	Данные 1	0x01
Данные 2	0x02	Данные 2	0x02
CRC (high)	0x60	CRC (high)	0x60
CRC (low)	0x5a	CRC (low)	0x5a

3.1.4 Modbus ответы исключения - коды исключения

Приведенные в предыдущих главах коды исключения интерпретируются следующим образом:

Код	Имя	Значение
1	Неправильный код под-функции	Полученный фрейм содержит код функции, который не поддерживается шлюзом Modbus.
2	Неправильный адрес регистра	Адрес регистра, содержащийся в полученном фрейме, недействителен.
3	Неправильное значение регистра (данные)	Переданные во фрейме полезные данные недействительны для описываемого регистра.
4	Ошибка устройства сервера	Во время обработки запроса возникла неустраняемая ошибка.

4 Обзор регистра Modbus RTU

4.1 Область регистра (системное изображение)

Область регистра Modbus RTU является центральной областью, через которую интерфейсы связаны друг с другом. Область регистра имеет заданную структуру и разделена на разные области данных.

0	Стандартный регистр Modbus (только чтение)
100	
2000	Измеряемые значения – регистр, регулирующая величина – регистр Ошибка – регистр 32 бит, поле (только чтение)
2383	
2384	Статус регистра 16 бит поле
2389	Бит 0-ванна 1 - бит, 15-ванна 16 Пауза, ECO, перехлорирование, измеряемая вода, пуск/останов (только чтение)
3000	Номинальные значения – регистр (только запись)
3175	
3176	Статус регистра Пауза, ECO, перехлорирование (только запись)
3223	
4000	Номинальные значения – регистр (только чтение)
4175	
4176	Статус регистра Пауза, ECO, перехлорирование, измеряемая вода, пуск/останов для каждой ванны в отдельности нет поля бита (только чтение)
4255	
5000	Номер ванны, статус cNet ванны, имя ванны, ошибка – регистр (только чтение)
5367	

Главное устройство Modbus RTU может обращаться к разным регистрам для чтения и записи через функции Modbus RTU.

4.2 Стандартный регистр Modbus

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0001	1	Версия ПО	uint16_t	R	Формат 1000 = 1.0 В
0x0002	2	Версия аппаратного обеспечения	uint16_t	R	Формат 0000 = 0.0 В
0x0003	3	Бесконечный счетчик	uint16_t	R	Сигнал LIVE подсчитывает каждую связь
0x0004	4	Идентификатор CAN	uint16_t	R	Содержит идентификационный номер CAN DM3
0x0005	5	Код ошибки	uint16_t	R	Значение 0 в данный момент не используется
0x0006	6	Количество бассейнов	uint16_t	R	Количество ванн в системе

4.3 Параметры регулировки ванны

Здесь можно сконфигурировать настроенный регулятор со своим значением ХР. П-регулятор или пропорциональный регулятор определяется величиной хр. П-регулятор определяет зону пропорционального регулирования регулятора. Чем больше отклонение между измеряемым и номинальным значениями, тем выше управляющее воздействие, например на насос-дозатор. Если отклонение больше или равно значению хр, регулирующая величина составляет 100 %. Если разница равна 0, то регулирующая величина 0 %. Чем меньше значение хр, тем интенсивнее при том же отклонении управление дозирующим насосом. При этом существует возможность перегрузки.

Возможный диапазон значений 0 ... 1400. Измеренное значение отображается с 2 знаками после запятой, например: Значение регистра равно 725 = значение индикации 7,25 Хр. Знаки после запятой автоматически создаются устройством в индикации. Если, например, должно отображаться 7,20 Хр, то через Modbus-RTU передается значение 720. Для всех измеряемых значений и регулирующих величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение недействительно

4.3.1 XR-значение ванна 1

Табл. 13: Регулирующий параметр Xr канал 1, запись (W)

Регистр (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ W=запись	Информация
0x0C98	3224	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 1	W	
0x0C99	3225	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 2	W	
0x0C9A	3226	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 3	W	
0x0C9B	3227	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 4	W	
0x0C9C	3228	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 5	W	
0x0C9D	3229	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 6	W	
0x0C9E	3230	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 7	W	
0x0C9F	3231	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 8	W	
0x0CA0	3232	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 9	W	
0x0CA1	3233	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 10	W	
0x0CA2	3234	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 11	W	
0x0CA3	3235	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 12	W	
0x0CA4	3236	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 13	W	
0x0CA5	3237	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 14	W	
0x0CA6	3238	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 15	W	
0x0CA7	3239	int16	Регулирующий параметр Xr канал 1 ванна 16	W	

Табл. 14: Регулирующий параметр Хр канал 1, чтение (R)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ R=чтение	Информация
0x10A0	4256	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 1	R	
0x10A1	4257	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 2	R	
0x10A2	4258	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 3	R	
0x10A3	4259	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 4	R	
0x10A4	4260	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 5	R	
0x10A5	4261	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 6	R	
0x10A6	4262	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 7	R	
0x10A7	4263	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 8	R	
0x10A8	4264	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 9	R	
0x10A9	4265	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 10	R	
0x10AA	4266	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 11	R	
0x10AB	4267	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 12	R	
0x10AC	4268	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 13	R	
0x10AD	4269	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 14	R	
0x10AE	4270	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 15	R	
0x10AF	4271	int16	Регулирующий параметр Хр канал 1 ванна 16	R	

4.3.2 ХР-значение ванна 2

Табл. 15: Регулирующий параметр Хр канал 2, запись (W)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ W=запись	Информация
0x0CA8	3240	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 1	W	
0x0CA9	3241	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 2	W	
0x0CAA	3242	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 3	W	
0x0CAB	3243	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 4	W	
0x0CAC	3244	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 5	W	
0x0CAD	3245	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 6	W	
0x0CAE	3246	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 7	W	
0x0CAF	3247	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 8	W	
0x0CB0	3248	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 9	W	
0x0CB1	3249	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 10	W	
0x0CB2	3250	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 11	W	
0x0CB3	3251	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 12	W	
0x0CB4	3252	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 13	W	
0x0CB5	3253	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 14	W	
0x0CB6	3254	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 15	W	
0x0CB7	3255	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 16	W	

Табл. 16: Регулирующий параметр Хр канал 2, запись (W)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ R=чтение	Информация
0x10B0	4272	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 1	R	
0x10B1	4273	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 2	R	
0x10B2	4274	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 3	R	
0x10B3	4275	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 4	R	
0x10B4	4276	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 5	R	
0x10B5	4277	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 6	R	
0x10B6	4278	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 7	R	
0x10B7	4279	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 8	R	
0x10B8	4280	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 9	R	
0x10B9	4281	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 10	R	
0x10BA	4282	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 11	R	
0x10BB	4283	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 12	R	
0x10BC	4284	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 13	R	
0x10BD	4285	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 14	R	
0x10BE	4286	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 15	R	
0x10BF	4287	int16	Регулирующий параметр Хр канал 2 ванна 16	R	

4.3.3 XR-значение ванна 3

Табл. 17: Регулирующий параметр Xr канал 3, запись (W)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ W=запись	Информация
0x0CB8	3256	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 1	W	
0x0CB9	3257	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 2	W	
0x0CBA	3258	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 3	W	
0x0CBB	3259	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 4	W	
0x0CBC	3260	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 5	W	
0x0CBD	3261	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 6	W	
0x0CBE	3262	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 7	W	
0x0CBF	3263	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 8	W	
0x0CC0	3264	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 9	W	
0x0CC1	3265	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 10	W	
0x0CC2	3266	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 11	W	
0x0CC3	3267	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 12	W	
0x0CC4	3268	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 13	W	
0x0CC5	3269	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 14	W	
0x0CC6	3270	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 15	W	
0x0CC7	3271	int16	Регулирующий параметр Xr канал 3 ванна 16	W	

Табл. 18: Регулирующий параметр Хр канал 3, чтение (R)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ R=чтение	Информация
0x10C0	4288	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 1	R	
0x10C1	4289	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 2	R	
0x10C2	4290	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 3	R	
0x10C3	4291	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 4	R	
0x10C4	4292	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 5	R	
0x10C5	4293	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 6	R	
0x10C6	4294	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 7	R	
0x10C7	4295	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 8	R	
0x10C8	4296	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 9	R	
0x10C9	4297	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 10	R	
0x10CA	4298	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 11	R	
0x10CB	4299	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 12	R	
0x10CC	4300	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 13	R	
0x10CD	4301	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 14	R	
0x10CE	4302	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 15	R	
0x10CF	4303	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 16	R	

4.3.4 XR-значение ванна 4

Табл. 19: Регулирующий параметр Xr канал 4, запись (W)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ W=запись	Информация
0x0CC8	3272	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 1	W	
0x0CC9	3273	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 2	W	
0x0CCA	3274	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 3	W	
0x0CCB	3275	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 4	W	
0x0CCC	3276	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 5	W	
0x0CCD	3277	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 6	W	
0x0CCE	3278	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 7	W	
0x0CCF	3279	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 8	W	
0x0CD0	3280	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 9	W	
0x0CD1	3281	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 10	W	
0x0CD2	3282	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 11	W	
0x0CD3	3283	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 12	W	
0x0CD4	3284	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 13	W	
0x0CD5	3285	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 14	W	
0x0CD6	3286	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 15	W	
0x0CD7	3287	int16	Регулирующий параметр Xr канал 4 ванна 16	W	

Табл. 20: Регулирующий параметр Хр канал 4, чтение (R)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ R=чтение	Информация
0x10D0	4304	int16	Регулирующий параметр Хр канал 4 ванна 1	R	
0x10D1	4305	int16	Регулирующий параметр Хр канал 4 ванна 2	R	
0x10D2	4306	int16	Регулирующий параметр Хр канал 4 ванна 3	R	
0x10D3	4307	int16	Регулирующий параметр Хр канал 4 ванна 4	R	
0x10D4	4308	int16	Регулирующий параметр Хр канал 4 ванна 5	R	
0x10D5	4309	int16	Регулирующий параметр Хр канал 4 ванна 6	R	
0x10D6	4310	int16	Регулирующий параметр Хр канал 4 ванна 7	R	
0x10D7	4311	int16	Регулирующий параметр Хр канал 4 ванна 8	R	
0x10D8	4312	int16	Регулирующий параметр Хр канал 4 ванна 9	R	
0x10D9	4313	int16	Регулирующий параметр Хр канал 4 ванна 10	R	
0x10DA	4314	int16	Регулирующий параметр Хр канал 4 ванна 11	R	
0x10DB	4315	int16	Регулирующий параметр Хр канал 4 ванна 12	R	
0x10DC	4316	int16	Регулирующий параметр Хр канал 4 ванна 13	R	
0x10DD	4317	int16	Регулирующий параметр Хр канал 4 ванна 14	R	
0x10CE	4302	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 15	R	
0x10CF	4303	int16	Регулирующий параметр Хр канал 3 ванна 16	R	

4.3.5 XR-значение ванна 5

Табл. 21: Регулирующий параметр Xr канал 5, запись (W)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ W=запись	Информация
0x0CD8	3288	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 1	W	
0x0CD9	3289	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 2	W	
0x0CDA	3290	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 3	W	
0x0CDB	3291	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 4	W	
0x0CDC	3292	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 5	W	
0x0CDD	3293	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 6	W	
0x0CDE	3294	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 7	W	
0x0CDF	3295	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 8	W	
0x0CE0	3296	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 9	W	
0x0CE1	3297	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 10	W	
0x0CE2	3298	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 11	W	
0x0CE3	3299	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 12	W	
0x0CE4	3300	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 13	W	
0x0CE5	3301	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 14	W	
0x0CE6	3302	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 15	W	
0x0CE7	3303	int16	Регулирующий параметр Xr канал 5 ванна 16	W	

Табл. 22: Регулирующий параметр Хр канал 5, чтение (R)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ R=чтение	Информация
0x10E0	4320	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 1	R	
0x10E1	4321	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 2	R	
0x10E2	4322	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 3	R	
0x10E3	4323	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 4	R	
0x10E4	4324	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 5	R	
0x10E5	4325	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 6	R	
0x10E6	4326	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 7	R	
0x10E7	4327	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 8	R	
0x10E8	4328	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 9	R	
0x10E9	4329	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 10	R	
0x10EA	4330	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 11	R	
0x10EB	4331	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 12	R	
0x10EC	4332	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 13	R	
0x10ED	4333	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 14	R	
0x10EE	4334	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 15	R	
0x10EF	4335	int16	Регулирующий параметр Хр канал 5 ванна 16	R	

4.3.6 XR-значение ванна 6

Табл. 23: Регулирующий параметр Xr канал 6, запись (W)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ W=запись	Информация
0x0CE8	3304	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 1	W	
0x0CE9	3305	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 2	W	
0x0CEA	3306	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 3	W	
0x0CEB	3307	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 4	W	
0x0CEC	3308	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 5	W	
0x0CED	3309	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 6	W	
0x0CEE	3310	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 7	W	
0x0CEF	3311	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 8	W	
0x0CF0	3312	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 9	W	
0x0CF1	3313	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 10	W	
0x0CF2	3314	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 11	W	
0x0CF3	3315	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 12	W	
0x0CF4	3316	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 13	W	
0x0CF5	3317	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 14	W	
0x0CF6	3318	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 15	W	
0x0CF7	3319	int16	Регулирующий параметр Xr канал 6 ванна 16	W	

Табл. 24: Регулирующий параметр Хр канал 6, чтение (R)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ R=чтение	Информация
0x10F0	4336	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 1	R	
0x10F1	4337	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 2	R	
0x10F2	4338	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 3	R	
0x10F3	4339	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 4	R	
0x10F4	4340	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 5	R	
0x10F5	4341	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 6	R	
0x10F6	4342	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 7	R	
0x10F7	4343	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 8	R	
0x10F8	4344	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 9	R	
0x10F9	4345	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 10	R	
0x10FA	4346	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 11	R	
0x10FB	4347	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 12	R	
0x10FC	4348	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 13	R	
0x10FD	4349	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 14	R	
0x10FE	4350	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 15	R	
0x10FF	4351	int16	Регулирующий параметр Хр канал 6 ванна 16	R	

4.3.7 ХР-значение ванна 7

Табл. 25: Регулирующий параметр Хр канал 7, запись (W)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ W=запись	Информация
0x0CF8	3320	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 1	W	
0x0CF9	3321	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 2	W	
0x0CFA	3322	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 3	W	
0x0CFB	3323	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 4	W	
0x0CFC	3324	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 5	W	
0x0CFD	3325	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 6	W	
0x0CFE	3326	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 7	W	
0x0CFF	3327	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 8	W	
0x0D00	3328	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 9	W	
0x0D01	3329	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 10	W	
0x0D02	3330	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 11	W	
0x0D03	3331	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 12	W	
0x0D04	3332	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 13	W	
0x0D05	3333	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 14	W	
0x0D06	3334	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 15	W	
0x0D07	3335	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 16	W	

Табл. 26: Регулирующий параметр Хр канал 7, чтение (R)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ R=чтение	Информация
0x1100	4352	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 1	R	
0x1101	4353	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 2	R	
0x1102	4354	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 3	R	
0x1103	4355	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 4	R	
0x1104	4356	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 5	R	
0x1105	4357	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 6	R	
0x1106	4358	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 7	R	
0x1107	4359	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 8	R	
0x1108	4360	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 9	R	
0x1109	4361	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 10	R	
0x110A	4362	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 11	R	
0x110B	4363	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 12	R	
0x110C	4364	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 13	R	
0x110D	4365	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 14	R	
0x110E	4366	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 15	R	
0x110F	4367	int16	Регулирующий параметр Хр канал 7 ванна 16	R	

4.3.8 XR-значение ванна 8

Табл. 27: Регулирующий параметр Xr канал 8, запись (W)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ W=запись	Информация
0x0D08	3336	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 1	W	
0x0D09	3337	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 2	W	
0x0D0A	3338	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 3	W	
0x0D0B	3339	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 4	W	
0x0D0C	3340	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 5	W	
0x0D0D	3341	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 6	W	
0x0D0E	3342	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 7	W	
0x0D0F	3343	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 8	W	
0x0D10	3344	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 9	W	
0x0D11	3345	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 10	W	
0x0D12	3346	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 11	W	
0x0D13	3347	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 12	W	
0x0D14	3348	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 13	W	
0x0D15	3349	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 14	W	
0x0D16	3350	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 15	W	
0x0D17	3351	int16	Регулирующий параметр Xr канал 8 ванна 16	W	

Табл. 28: Регулирующий параметр Хр канал 8, чтение (R)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ R=чтение	Информация
0x1110	4368	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 1	R	
0x1111	4369	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 2	R	
0x1112	4370	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 3	R	
0x1113	4371	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 4	R	
0x1114	4372	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 5	R	
0x1115	4373	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 6	R	
0x1116	4374	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 7	R	
0x1117	4375	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 8	R	
0x1118	4376	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 9	R	
0x1119	4377	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 10	R	
0x111A	4378	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 11	R	
0x111B	4379	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 12	R	
0x111C	4380	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 13	R	
0x111D	4381	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 14	R	
0x111E	4382	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 15	R	
0x111F	4383	int16	Регулирующий параметр Хр канал 8 ванна 16	R	

4.3.9 XR-значение ванна 9

Табл. 29: Регулирующий параметр Xr канал 9, запись (W)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ W=запись	Информация
0x0D18	3352	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 1	W	
0x0D19	3353	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 2	W	
0x0D1A	3354	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 3	W	
0x0D1B	3355	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 4	W	
0x0D1C	3356	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 5	W	
0x0D1D	3357	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 6	W	
0x0D1E	3358	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 7	W	
0x0D1F	3359	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 8	W	
0x0D20	3360	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 9	W	
0x0D21	3361	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 10	W	
0x0D22	3362	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 11	W	
0x0D23	3363	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 12	W	
0x0D24	3364	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 13	W	
0x0D25	3365	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 14	W	
0x0D26	3366	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 15	W	
0x0D27	3367	int16	Регулирующий параметр Xr канал 9 ванна 16	W	

Табл. 30: Регулирующий параметр Хр канал 9, чтение (R)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ R=чтение	Информация
0x1120	4384	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 1	R	
0x1121	4385	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 2	R	
0x1122	4386	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 3	R	
0x1123	4387	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 4	R	
0x1124	4388	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 5	R	
0x1125	4389	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 6	R	
0x1126	4390	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 7	R	
0x1127	4391	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 8	R	
0x1128	4392	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 9	R	
0x1129	4393	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 10	R	
0x112A	4394	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 11	R	
0x112B	4395	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 12	R	
0x112C	4396	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 13	R	
0x112D	4397	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 14	R	
0x112E	4398	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 15	R	
0x112F	4399	int16	Регулирующий параметр Хр канал 9 ванна 16	R	

4.3.10 XR-значение ванна 10

Табл. 31: Регулирующий параметр Xp канал 10, запись (W)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ W=запись	Информация
0x0D28	3368	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 1	W	
0x0D29	3369	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 2	W	
0x0D2A	3370	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 3	W	
0x0D2B	3371	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 4	W	
0x0D2C	3372	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 5	W	
0x0D2D	3373	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 6	W	
0x0D2E	3374	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 7	W	
0x0D2F	3375	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 8	W	
0x0D30	3376	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 9	W	
0x0D31	3377	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 10	W	
0x0D32	3378	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 11	W	
0x0D33	3379	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 12	W	
0x0D34	3380	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 13	W	
0x0D35	3381	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 14	W	
0x0D36	3382	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 15	W	
0x0D37	3383	int16	Регулирующий параметр Xp канал 10 ванна 16	W	

Табл. 32: Регулирующий параметр Хр канал 10, чтение (R)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ R=чтение	Информация
0x1130	4400	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 1	R	
0x1131	4401	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 2	R	
0x1132	4402	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 3	R	
0x1133	4403	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 4	R	
0x1134	4404	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 5	R	
0x1135	4405	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 6	R	
0x1136	4406	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 7	R	
0x1137	4407	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 8	R	
0x1138	4408	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 9	R	
0x1139	4409	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 10	R	
0x113A	4410	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 11	R	
0x113B	4411	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 12	R	
0x113C	4412	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 13	R	
0x113D	4413	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 14	R	
0x113E	4414	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 15	R	
0x113F	4415	int16	Регулирующий параметр Хр канал 10 ванна 16	R	

4.3.11 XR-значение ванна 11

Табл. 33: Регулирующий параметр Xp канал 11, запись (W)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ W=запись	Информация
0x0D38	3384	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 1	W	
0x0D39	3385	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 2	W	
0x0D3A	3386	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 3	W	
0x0D3B	3387	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 4	W	
0x0D3C	3388	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 5	W	
0x0D3D	3389	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 6	W	
0x0D3E	3390	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 7	W	
0x0D3F	3391	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 8	W	
0x0D40	3392	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 9	W	
0x0D41	3393	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 10	W	
0x0D42	3394	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 11	W	
0x0D43	3395	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 12	W	
0x0D44	3396	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 13	W	
0x0D45	3397	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 14	W	
0x0D46	3398	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 15	W	
0x0D47	3399	int16	Регулирующий параметр Xp канал 11 ванна 16	W	

Табл. 34: Регулирующий параметр Хр канал 11, чтение (R)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Формат	Имя параметра	Доступ R=чтение	Информация
0x1140	4416	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 1	R	
0x1141	4417	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 2	R	
0x1142	4418	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 3	R	
0x1143	4419	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 4	R	
0x1144	4420	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 5	R	
0x1145	4421	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 6	R	
0x1146	4422	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 7	R	
0x1147	4423	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 8	R	
0x1148	4424	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 9	R	
0x1149	4425	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 10	R	
0x114A	4426	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 11	R	
0x114B	4427	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 12	R	
0x114C	4428	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 13	R	
0x114D	4429	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 14	R	
0x114E	4430	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 15	R	
0x114F	4431	int16	Регулирующий параметр Хр канал 11 ванна 16	R	

4.4 Регистр по ванне

4.4.1 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 1

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07D0	2000	Фактическое значение pH ванна 1	int16_t	R	Текущее значение pH канал 1 ванна 1
0x07D1	2001	Регулирующая величина pH ванна 1	int16_t	R	Текущая регулирующая величина pH ванна 1
0x07D2	2002	Фактическое значение редокс ванна 1	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс ванна 1
0x07D3	2003	Регулирующая величина редокс ванна 1	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс ванна 1
0x07D4	2004	Фактическое значение температуры ванна 1	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления фактическое значение ванна 1
0x07D5	2005	Регулирующая величина температура ванна 1	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное значение ванна 1
0x07D6	2006	Без хлора - фактическое значение, ванна 1	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение ванны 1
0x07D7	2007	Без хлора - регулирующая величина ванны 1	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина ванны 1
0x07D8	2008	Общий хлор - фактическое значение, ванна 1	int16_t	R	Общий хлор - фактическое значение, ванна 1
0x07D9	2009	Хл общ. - регулирующая величина ванна 1	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина, ванна 1
0x07DA	2010	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 1	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение ванны 1
0x07DB	2011	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 1	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина ванны 1
0x07DC	2012	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 1	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 1
0x07DD	2013	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 1	int16_t	R	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 1
0x07DE	2014	Канал 8 - фактическое значение ванны 1	int16_t	R	зарезервировано
0x07DF	2015	Канал 8 - регулирующая величина ванны 1	int16_t	R	зарезервировано
0x07E0	2016	Канал 9 - фактическое значение ванны 1	int16_t	R	зарезервировано
0x07E1	2017	Канал 9 - регулирующая величина ванны 1	int16_t	R	зарезервировано
0x07E2	2018	Канал 10 - фактическое значение ванны 1	int16_t	R	зарезервировано
0x07E3	2019	Канал 10 - регулирующая величина ванны 1	int16_t	R	зарезервировано
0x07E4	2020	Канал 11 - фактическое значение ванны 1	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07E5	2021	Канал 11 - регулирующая величина ванны 1	int16_t	R	зарезервировано
0x07E6	2022	Ошибка ванны 1 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x07E7	2023	Ошибка ванны 1 часть 2			

4.4.2 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 2

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07E8	2024	Фактическое значение рН ванна 2	int16_t	R	Текущее значение рН канал 1 ванна 2
0x07E9	2025	Регулирующая величина рН ванна 2	int16_t	R	Текущая регулирующая величина рН канал 1 ванна 2
0x07EA	2026	Фактическое значение редокс ванна 2	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс канал 2 ванна 2
0x07EB	2027	Регулирующая величина редокс ванна 2	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс канал 2 ванна 2
0x07EC	2028	Фактическое значение температуры ванна 2	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления канал 3 фактическое значение ванна 2
0x07ED	2029	Регулирующая величина температура ванна 2	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное канал 3 значение ванна 2
0x07EE	2030	Без хлора - фактическое значение, ванна 2	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение канал 4 ванна 2
0x07EF	2031	Без хлора - регулирующая величина ванны 2	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина канал 4 ванна 2
0x07F0	2032	Общий хлор - фактическое значение, ванна 2	int16_t	R	Общий хлор фактическое значение канал 5 ванна 2
0x07F1	2033	Хл общ. - регулирующая величина ванна 2	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина канал 5 ванна 2
0x07F2	2034	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 2	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение канал 6 ванна 2
0x07F3	2035	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 2	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина канал 6 ванна 2
0x07F4	2036	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 2	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение канал 6 ванна 2
0x07F5	2037	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 2	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение регулирующая величина канал 6 ванна 2
0x07F6	2038	Канал 8 - фактическое значение ванны 2	int16_t	R	зарезервировано
0x07F7	2039	Канал 8 - регулирующая величина ванны 2	int16_t	R	зарезервировано
0x07F8	2040	Канал 9 - фактическое значение ванны 2	int16_t	R	зарезервировано
0x07F9	2041	Канал 9 - регулирующая величина ванны 2	int16_t	R	зарезервировано
0x07FA	2042	Канал 10 - фактическое значение ванны 2	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07FB	2043	Канал 10 - регулирующая величина ванны 2	int16_t	R	зарезервировано
0x07FC	2044	Канал 11 - фактическое значение ванны 2	int16_t	R	зарезервировано
0x07FD	2045	Канал 11 - регулирующая величина ванны 2	int16_t	R	зарезервировано
0x07FE	2046	Ошибка ванны 2 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x07FF	2047	Ошибка ванны 2 часть 2			

4.4.3 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 3

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0800	2048	Фактическое значение pH ванна 3	int16_t	R	Текущее значение pH канал 1 ванна 3
0x0801	2049	Регулирующая величина pH ванна 3	int16_t	R	Текущая регулирующая величина pH канал 1 ванна 3
0x0802	2050	Фактическое значение редокс ванна 3	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс канал 2 ванна 3
0x0803	2051	Регулирующая величина редокс ванна 3	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс канал 2 ванна 3
0x0804	2052	Фактическое значение температуры ванна 3	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления канал 3 фактическое значение ванна 3
0x0805	2053	Регулирующая величина температура ванна 3	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное канал 3 значение ванна 3
0x0806	2054	Без хлора - фактическое значение, ванна 3	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение канал 4 ванна 3
0x0807	2055	Без хлора - регулирующая величина ванны 3	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина канал 4 ванна 3
0x0808	2056	Общий хлор - фактическое значение, ванна 3	int16_t	R	Общий хлор фактическое значение канал 5 ванна 3
0x0809	2057	Хл общ. - регулирующая величина ванна 3	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина канал 5 ванна 3
0x080A	2058	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 3	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение канал 6 ванна 3
0x080B	2059	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 3	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина канал 6 ванна 3
0x080C	2060	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 3	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение канал 6 ванна 3
0x080D	2061	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 3	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение регулирующая величина канал 6 ванна 3
0x080E	2062	Канал 8 - фактическое значение ванны 3	int16_t	R	зарезервировано
0x080F	2063	Канал 8 - регулирующая величина ванны 3	int16_t	R	зарезервировано
0x0810	2064	Канал 9 - фактическое значение ванны 3	int16_t	R	зарезервировано
0x0811	2065	Канал 9 - регулирующая величина ванны 3	int16_t	R	зарезервировано
0x0812	2066	Канал 10 - фактическое значение ванны 3	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0813	2067	Канал 10 - регулирующая величина ванны 3	int16_t	R	зарезервировано
0x0814	2068	Канал 11 - фактическое значение ванны 3	int16_t	R	зарезервировано
0x0815	2069	Канал 11 - регулирующая величина ванны 3	int16_t	R	зарезервировано
0x0816	2070	Ошибка ванны 3 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x0817	2071	Ошибка ванны 3 часть 2			

4.4.4 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 4

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0818	2072	Фактическое значение pH ванна 4	int16_t	R	Текущее значение pH канал 1 ванна 4
0x0819	2073	Регулирующая величина pH ванна 4	int16_t	R	Текущая регулирующая величина pH канал 1 ванна 4
0x081A	2074	Фактическое значение редокс ванна 4	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс канал 2 ванна 4
0x081B	2075	Регулирующая величина редокс ванна 4	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс канал 2 ванна 4
0x081C	2076	Фактическое значение температуры ванна 4	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления канал 3 фактическое значение ванна 4
0x081D	2077	Регулирующая величина температура ванна 4	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное канал 3 значение ванна 4
0x081E	2078	Без хлора - фактическое значение, ванна 4	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение канал 4 ванна 4
0x081F	2079	Без хлора - регулирующая величина ванны 4	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина канал 4 ванна 4
0x0820	2080	Общий хлор - фактическое значение, ванна 4	int16_t	R	Общий хлор фактическое значение канал 5 ванна 4
0x0821	2081	Хл общ. - регулирующая величина ванна 4	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина канал 5 ванна 4
0x0822	2082	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 4	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение канал 6 ванна 4
0x0823	2083	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 4	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина канал 6 ванна 4
0x0824	2084	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 4	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение канал 6 ванна 4
0x0825	2085	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 4	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение регулирующая величина канал 6 ванна 4
0x0826	2086	Канал 8 - фактическое значение ванны 4	int16_t	R	зарезервировано
0x0827	2087	Канал 8 - регулирующая величина ванны 4	int16_t	R	зарезервировано
0x0828	2088	Канал 9 - фактическое значение ванны 4	int16_t	R	зарезервировано
0x0829	2089	Канал 9 - регулирующая величина ванны 4	int16_t	R	зарезервировано
0x082A	2090	Канал 10 - фактическое значение ванны 4	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x082B	2091	Канал 10 - регулирующая величина ванны 4	int16_t	R	зарезервировано
0x082C	2092	Канал 11 - фактическое значение ванны 4	int16_t	R	зарезервировано
0x082D	2093	Канал 11 - регулирующая величина ванны 4	int16_t	R	зарезервировано
0x082E	2094	Ошибка ванны 4 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x082F	2095	Ошибка ванны 4 часть 2			

4.4.5 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 5

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0830	2096	Фактическое значение рН ванна 5	int16_t	R	Текущее значение рН канал 1 ванна 5
0x0831	2097	Регулирующая величина рН ванна 5	int16_t	R	Текущая регулирующая величина рН канал 1 ванна 5
0x0832	2098	Фактическое значение редокс ванна 5	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс канал 2 ванна 5
0x0833	2099	Регулирующая величина редокс ванна 5	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс канал 2 ванна 5
0x0834	2100	Фактическое значение температуры ванна 5	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления канал 3 фактическое значение ванна 5
0x0835	2101	Регулирующая величина температура ванна 5	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное канал 3 значение ванна 5
0x0836	2102	Без хлора - фактическое значение, ванна 5	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение канал 4 ванна 5
0x0837	2103	Без хлора - регулирующая величина ванны 5	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина канал 4 ванна 5
0x0838	2104	Общий хлор - фактическое значение, ванна 5	int16_t	R	Общий хлор фактическое значение канал 5 ванна 5
0x0839	2105	Хл общ. - регулирующая величина ванна 5	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина канал 5 ванна 5
0x083A	2106	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 5	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение канал 6 ванна 5
0x083B	2107	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 5	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина канал 6 ванна 5
0x083C	2108	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 5	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение канал 6 ванна 5
0x083D	2109	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 5	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение регулирующая величина канал 6 ванна 5
0x083E	2110	Канал 8 - фактическое значение ванны 5	int16_t	R	зарезервировано
0x083F	2111	Канал 8 - регулирующая величина ванны 5	int16_t	R	зарезервировано
0x0840	2112	Канал 9 - фактическое значение ванны 5	int16_t	R	зарезервировано
0x0841	2113	Канал 9 - регулирующая величина ванны 5	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0842	2114	Канал 10 - фактическое значение ванны 5	int16_t	R	зарезервировано
0x0843	2115	Канал 10 - регулирующая величина ванны 5	int16_t	R	зарезервировано
0x0844	2116	Канал 11 - фактическое значение ванны 5	int16_t	R	зарезервировано
0x0845	2117	Канал 11 - регулирующая величина ванны 5	int16_t	R	зарезервировано
0x0846	2118	Ошибка ванны 5 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x0847	2119	Ошибка ванны 5 часть 2			

4.4.6 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 6

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0848	2120	Фактическое значение рН ванна 6	int16_t	R	Текущее значение рН канал 1 ванна 6
0x0849	2121	Регулирующая величина рН ванна 6	int16_t	R	Текущая регулирующая величина рН канал 1 ванна 6
0x084A	2122	Фактическое значение редокс ванна 6	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс канал 2 ванна 6
0x084B	2123	Регулирующая величина редокс ванна 6	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс канал 2 ванна 6
0x084C	2124	Фактическое значение температуры ванна 6	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления канал 3 фактическое значение ванна 6
0x084D	2125	Регулирующая величина температура ванна 6	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное канал 3 значение ванна 6
0x084E	2126	Без хлора - фактическое значение, ванна 6	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение канал 4 ванна 6
0x084F	2127	Без хлора - регулирующая величина ванны 6	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина канал 4 ванна 6
0x0850	2128	Общий хлор - фактическое значение, ванна 6	int16_t	R	Общий хлор фактическое значение канал 5 ванна 6
0x0851	2129	Хл общ. - регулирующая величина ванна 6	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина канал 5 ванна 6
0x0852	2130	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 6	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение канал 6 ванна 6
0x0853	2131	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 6	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина канал 6 ванна 6
0x0854	2132	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 6	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение канал 6 ванна 6
0x0855	2133	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 6	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение регулирующая величина канал 6 ванна 6
0x0856	2134	Канал 8 - фактическое значение ванны 6	int16_t	R	зарезервировано
0x0857	2135	Канал 8 - регулирующая величина ванны 6	int16_t	R	зарезервировано
0x0858	2136	Канал 9 - фактическое значение ванны 6	int16_t	R	зарезервировано
0x0859	2137	Канал 9 - регулирующая величина ванны 6	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x085A	2138	Канал 10 - фактическое значение ванны 6	int16_t	R	зарезервировано
0x085B	2139	Канал 10 - регулирующая величина ванны 6	int16_t	R	зарезервировано
0x085C	2140	Канал 11 - фактическое значение ванны 6	int16_t	R	зарезервировано
0x085D	2141	Канал 11 - регулирующая величина ванны 6	int16_t	R	зарезервировано
0x085E	2142	Ошибка ванны 6 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x085F	2143	Ошибка ванны 6 часть 2			

4.4.7 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 7

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0860	2144	Фактическое значение pH ванна 7	int16_t	R	Текущее значение pH канал 1 ванна 7
0x0861	2145	Регулирующая величина pH ванна 7	int16_t	R	Текущая регулирующая величина pH канал 1 ванна 7
0x0862	2146	Фактическое значение редокс ванна 7	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс канал 2 ванна 7
0x0863	2147	Регулирующая величина редокс ванна 7	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс канал 2 ванна 7
0x0864	2148	Фактическое значение температуры ванна 7	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления канал 3 фактическое значение ванна 7
0x0865	2149	Регулирующая величина температура ванна 7	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное канал 3 значение ванна 7
0x0866	2150	Без хлора - фактическое значение, ванна 7	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение канал 4 ванна 7
0x0867	2151	Без хлора - регулирующая величина ванны 7	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина канал 4 ванна 7
0x0868	2152	Общий хлор - фактическое значение, ванна 7	int16_t	R	Общий хлор фактическое значение канал 5 ванна 7
0x0869	2153	Хл общ. - регулирующая величина ванна 7	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина канал 5 ванна 7
0x086A	2154	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 7	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение канал 6 ванна 7
0x086B	2155	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 7	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина канал 6 ванна 7
0x086C	2156	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 7	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение канал 6 ванна 7
0x086D	2157	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 7	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение регулирующая величина канал 6 ванна 7
0x086E	2158	Канал 8 - фактическое значение ванны 7	int16_t	R	зарезервировано
0x086F	2159	Канал 8 - регулирующая величина ванны 7	int16_t	R	зарезервировано
0x0870	2160	Канал 9 - фактическое значение ванны 7	int16_t	R	зарезервировано
0x0871	2161	Канал 9 - регулирующая величина ванны 7	int16_t	R	зарезервировано
0x0872	2162	Канал 10 - фактическое значение ванны 7	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0873	2163	Канал 10 - регулирующая величина ванны 7	int16_t	R	зарезервировано
0x0874	2164	Канал 11 - фактическое значение ванны 7	int16_t	R	зарезервировано
0x0875	2165	Канал 11 - регулирующая величина ванны 7	int16_t	R	зарезервировано
0x0876	2166	Ошибка ванны 7 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x0877	2167	Ошибка ванны 7 часть 2			

4.4.8 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 8

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0878	2168	Фактическое значение pH ванна 8	int16_t	R	Текущее значение pH канал 1 ванна 8
0x0879	2169	Регулирующая величина pH ванна 8	int16_t	R	Текущая регулирующая величина pH канал 1 ванна 8
0x087A	2170	Фактическое значение редокс ванна 8	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс канал 2 ванна 8
0x087B	2171	Регулирующая величина редокс ванна 8	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс канал 2 ванна 8
0x087C	2172	Фактическое значение температуры ванна 8	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления канал 3 фактическое значение ванна 8
0x087D	2173	Регулирующая величина температура ванна 8	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное канал 3 значение ванна 8
0x087E	2174	Без хлора - фактическое значение, ванна 8	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение канал 4 ванна 8
0x087F	2175	Без хлора - регулирующая величина ванны 8	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина канал 4 ванна 8
0x0880	2176	Общий хлор - фактическое значение, ванна 8	int16_t	R	Общий хлор фактическое значение канал 5 ванна 8
0x0881	2177	Хл общ. - регулирующая величина ванна 8	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина канал 5 ванна 8
0x0882	2178	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 8	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение канал 6 ванна 8
0x0883	2179	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 8	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина канал 6 ванна 8
0x0884	2180	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 8	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение канал 6 ванна 8
0x0885	2181	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 8	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение регулирующая величина канал 6 ванна 8
0x0886	2182	Канал 8 - фактическое значение ванны 8	int16_t	R	зарезервировано
0x0887	2183	Канал 8 - регулирующая величина ванны 8	int16_t	R	зарезервировано
0x0888	2184	Канал 9 - фактическое значение ванны 8	int16_t	R	зарезервировано
0x0889	2185	Канал 9 - регулирующая величина ванны 8	int16_t	R	зарезервировано
0x088A	2186	Канал 10 - фактическое значение ванны 8	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x088B	2187	Канал 10 - регулирующая величина ванны 8	int16_t	R	зарезервировано
0x088C	2188	Канал 11 - фактическое значение ванны 8	int16_t	R	зарезервировано
0x088D	2189	Канал 11 - регулирующая величина ванны 8	int16_t	R	зарезервировано
0x088E	2190	Ошибка ванны 8 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x088F	2191	Ошибка ванны 8 часть 2			

4.4.9 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 9

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0890	2192	Фактическое значение pH ванна 9	int16_t	R	Текущее значение pH канал 1 ванна 9
0x0891	2193	Регулирующая величина pH ванна 9	int16_t	R	Текущая регулирующая величина pH канал 1 ванна 9
0x0892	2194	Фактическое значение редокс ванна 9	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс канал 2 ванна 9
0x0893	2195	Регулирующая величина редокс ванна 9	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс канал 2 ванна 9
0x0894	2196	Фактическое значение температуры ванна 9	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления канал 3 фактическое значение ванна 9
0x0895	2197	Регулирующая величина температура ванна 9	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное канал 3 значение ванна 9
0x0896	2198	Без хлора - фактическое значение, ванна 9	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение канал 4 ванна 9
0x0897	2199	Без хлора - регулирующая величина ванны 9	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина канал 4 ванна 9
0x0898	2200	Общий хлор - фактическое значение, ванна 9	int16_t	R	Общий хлор фактическое значение канал 5 ванна 9
0x0899	2201	Хл общ. - регулирующая величина ванна 9	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина канал 5 ванна 9
0x089A	2202	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 9	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение канал 6 ванна 9
0x089B	2203	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 9	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина канал 6 ванна 9
0x089C	2204	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 9	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение канал 6 ванна 9
0x089D	2205	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 9	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение регулирующая величина канал 6 ванна 9
0x089E	2206	Канал 8 - фактическое значение ванны 9	int16_t	R	зарезервировано
0x089F	2207	Канал 8 - регулирующая величина ванны 9	int16_t	R	зарезервировано
0x08A0	2208	Канал 9 - фактическое значение ванны 9	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x08A1	2209	Канал 9 - регулирующая величина ванны 9	int16_t	R	зарезервировано
0x08A2	2210	Канал 10 - фактическое значение ванны 9	int16_t	R	зарезервировано
0x08A3	2211	Канал 10 - регулирующая величина ванны 9	int16_t	R	зарезервировано
0x08A4	2212	Канал 11 - фактическое значение ванны 9	int16_t	R	зарезервировано
0x08A5	2213	Канал 11 - регулирующая величина ванны 9	int16_t	R	зарезервировано
0x08A6	2214	Ошибка ванны 9 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x08A7	2215	Ошибка ванны 9 часть 2			

4.4.10 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 10

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x08A8	2216	Фактическое значение pH ванна 10	int16_t	R	Текущее значение pH канал 1 ванна 10
0x08A9	2217	Регулирующая величина pH ванна 10	int16_t	R	Текущая регулирующая величина pH канал 1 ванна 10
0x08AA	2218	Фактическое значение редокс ванна 10	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс канал 2 ванна 10
0x08AB	2219	Регулирующая величина редокс ванна 10	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс канал 2 ванна 10
0x08AC	2220	Фактическое значение температуры ванна 10	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления канал 3 фактическое значение ванна 10
0x08AD	2221	Регулирующая величина температура ванна 10	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное канал 3 значение ванна 10
0x08AE	2222	Без хлора - фактическое значение, ванна 10	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение канал 4 ванна 10
0x08AF	2223	Без хлора - регулирующая величина ванны 10	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина канал 4 ванна 10
0x08B0	2224	Общий хлор - фактическое значение, ванна 10	int16_t	R	Общий хлор фактическое значение канал 5 ванна 10
0x08B1	2225	Хл общ. - регулирующая величина ванна 10	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина канал 5 ванна 10
0x08B2	2226	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 10	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение канал 6 ванна 10
0x08B3	2227	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 10	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина канал 6 ванна 10
0x08B4	2228	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 10	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение канал 6 ванна 10
0x08B5	2229	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 10	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение регулирующая величина канал 6 ванна 10
0x08B6	2230	Канал 8 - фактическое значение ванны 10	int16_t	R	зарезервировано
0x08B7	2231	Канал 8 - регулирующая величина ванны 10	int16_t	R	зарезервировано
0x08B8	2232	Канал 9 - фактическое значение ванны 10	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x08B9	2233	Канал 9 - регулирующая величина ванны 10	int16_t	R	зарезервировано
0x08BA	2234	Канал 10 - фактическое значение ванны 10	int16_t	R	зарезервировано
0x08BB	2235	Канал 10 - регулирующая величина ванны 10	int16_t	R	зарезервировано
0x08BC	2236	Канал 11 - фактическое значение ванны 10	int16_t	R	зарезервировано
0x08BD	2237	Канал 11 - регулирующая величина ванны 10	int16_t	R	зарезервировано
0x08BE	2238	Ошибка ванны 10 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x08BF	2239	Ошибка ванны 10 часть 2			

4.4.11 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 11

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x08C0	2240	Фактическое значение pH ванна 11	int16_t	R	Текущее значение pH канал 1 ванна 11
0x08C1	2241	Регулирующая величина pH ванна 11	int16_t	R	Текущая регулирующая величина pH канал 1 ванна 11
0x08C2	2242	Фактическое значение редокс ванна 11	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс канал 2 ванна 11
0x08C3	2243	Регулирующая величина редокс ванна 11	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс канал 2 ванна 11
0x08C4	2244	Фактическое значение температуры ванна 11	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления канал 3 фактическое значение ванна 11
0x08C5	2245	Регулирующая величина температура ванна 11	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное канал 3 значение ванна 11
0x08C6	2246	Без хлора - фактическое значение, ванна 11	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение канал 4 ванна 11
0x08C7	2247	Без хлора - регулирующая величина ванны 11	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина канал 4 ванна 11
0x08C8	2248	Общий хлор - фактическое значение, ванна 11	int16_t	R	Общий хлор фактическое значение канал 5 ванна 11
0x08C9	2249	Хл общ. - регулирующая величина ванна 11	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина канал 5 ванна 11
0x08CA	2250	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 11	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение канал 6 ванна 11
0x08CB	2251	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 11	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина канал 6 ванна 11
0x08CC	2252	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 11	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение канал 6 ванна 11
0x08CD	2253	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 11	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение регулирующая величина канал 6 ванна 11
0x08CE	2254	Канал 8 - фактическое значение ванны 11	int16_t	R	зарезервировано
0x08CF	2255	Канал 8 - регулирующая величина ванны 11	int16_t	R	зарезервировано
0x08D0	2256	Канал 9 - фактическое значение ванны 11	int16_t	R	зарезервировано
0x08D1	2257	Канал 9 - регулирующая величина ванны 11	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x08D2	2258	Канал 10 - фактическое значение ванны 11	int16_t	R	зарезервировано
0x08D3	2259	Канал 10 - регулирующая величина ванны 11	int16_t	R	зарезервировано
0x08D4	2260	Канал 11 - фактическое значение ванны 11	int16_t	R	зарезервировано
0x08D5	2261	Канал 11 - регулирующая величина ванны 11	int16_t	R	зарезервировано
0x08D6	2262	Ошибка ванны 11 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x08D7	2263	Ошибка ванны 11 часть 2			

4.4.12 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 12

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x08D8	2264	Фактическое значение pH ванна 12	int16_t	R	Текущее значение pH канал 1 ванна 12
0x08D9	2265	Регулирующая величина pH ванна 12	int16_t	R	Текущая регулирующая величина pH канал 1 ванна 12
0x08DA	2266	Фактическое значение редокс ванна 12	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс канал 2 ванна 12
0x08DB	2267	Регулирующая величина редокс ванна 12	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс канал 2 ванна 12
0x08DC	2268	Фактическое значение температуры ванна 12	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления канал 3 фактическое значение ванна 12
0x08DD	2269	Регулирующая величина температура ванна 12	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное канал 3 значение ванна 12
0x08DE	2270	Без хлора - фактическое значение, ванна 12	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение канал 4 ванна 12
0x08DF	2271	Без хлора - регулирующая величина ванны 12	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина канал 4 ванна 12
0x08E0	2272	Общий хлор - фактическое значение, ванна 12	int16_t	R	Общий хлор фактическое значение канал 5 ванна 12
0x08E1	2273	Хл общ. - регулирующая величина ванна 12	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина канал 5 ванна 12
0x08E2	2274	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 12	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение канал 6 ванна 12
0x08E3	2275	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 12	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина канал 6 ванна 12
0x08E4	2276	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 12	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение канал 6 ванна 12
0x08E5	2277	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 12	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение регулирующая величина канал 6 ванна 12
0x08E6	2278	Канал 8 - фактическое значение ванны 12	int16_t	R	зарезервировано
0x08E7	2279	Канал 8 - регулирующая величина ванны 12	int16_t	R	зарезервировано
0x08E8	2280	Канал 9 - фактическое значение ванны 12	int16_t	R	зарезервировано
0x08E9	2281	Канал 9 - регулирующая величина ванны 12	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x08EA	2282	Канал 10 - фактическое значение ванны 12	int16_t	R	зарезервировано
0x08EB	2283	Канал 10 - регулирующая величина ванны 12	int16_t	R	зарезервировано
0x08EC	2284	Канал 11 - фактическое значение ванны 12	int16_t	R	зарезервировано
0x08ED	2285	Канал 11 - регулирующая величина ванны 12	int16_t	R	зарезервировано
0x08EE	2286	Ошибка ванны 12 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x08EF	2287	Ошибка ванны 12 часть 2			

4.4.13 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 13

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x08F0	2288	Фактическое значение pH ванна 13	int16_t	R	Текущее значение pH канал 1 ванна 13
0x08F1	2289	Регулирующая величина pH ванна 13	int16_t	R	Текущая регулирующая величина pH канал 1 ванна 13
0x08F2	2290	Фактическое значение редокс ванна 13	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс канал 2 ванна 13
0x08F3	2291	Регулирующая величина редокс ванна 13	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс канал 2 ванна 13
0x08F4	2292	Фактическое значение температуры ванна 13	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления канал 3 фактическое значение ванна 13
0x08F5	2293	Регулирующая величина температура ванна 13	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное канал 3 значение ванна 13
0x08F6	2294	Без хлора - фактическое значение, ванна 13	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение канал 4 ванна 13
0x08F7	2295	Без хлора - регулирующая величина ванны 13	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина канал 4 ванна 13
0x08F8	2296	Общий хлор - фактическое значение, ванна 13	int16_t	R	Общий хлор фактическое значение канал 5 ванна 13
0x08F9	2297	Хл общ. - регулирующая величина ванна 13	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина канал 5 ванна 13
0x08FA	2298	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 13	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение канал 6 ванна 13
0x08FB	2299	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 13	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина канал 6 ванна 13
0x08FC	2300	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 13	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение канал 6 ванна 13
0x08FD	2301	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 13	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение регулирующая величина канал 6 ванна 13
0x08FE	2302	Канал 8 - фактическое значение ванны 13	int16_t	R	зарезервировано
0x08FF	2303	Канал 8 - регулирующая величина ванны 13	int16_t	R	зарезервировано
0x0900	2304	Канал 9 - фактическое значение ванны 13	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0901	2305	Канал 9 - регулирующая величина ванны 13	int16_t	R	зарезервировано
0x0902	2306	Канал 10 - фактическое значение ванны 13	int16_t	R	зарезервировано
0x0903	2307	Канал 10 - регулирующая величина ванны 13	int16_t	R	зарезервировано
0x0904	2308	Канал 11 - фактическое значение ванны 13	int16_t	R	зарезервировано
0x0905	2309	Канал 11 - регулирующая величина ванны 13	int16_t	R	зарезервировано
0x0906	2310	Ошибка ванны 13 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x0907	2311	Ошибка ванны 13 часть 2			

4.4.14 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 14

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0908	2312	Фактическое значение pH ванна 14	int16_t	R	Текущее значение pH канал 1 ванна 14
0x0909	2313	Регулирующая величина pH ванна 14	int16_t	R	Текущая регулирующая величина pH канал 1 ванна 14
0x090A	2314	Фактическое значение редокс ванна 14	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс канал 2 ванна 14
0x090B	2315	Регулирующая величина редокс ванна 14	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс канал 2 ванна 14
0x090C	2316	Фактическое значение температуры ванна 14	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления канал 3 фактическое значение ванна 14
0x090D	2317	Регулирующая величина температура ванна 14	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное канал 3 значение ванна 14
0x090E	2318	Без хлора - фактическое значение, ванна 14	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение канал 4 ванна 14
0x090F	2319	Без хлора - регулирующая величина ванны 14	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина канал 4 ванна 14
0x0910	2320	Общий хлор - фактическое значение, ванна 14	int16_t	R	Общий хлор фактическое значение канал 5 ванна 14
0x0911	2321	Хл общ. - регулирующая величина ванна 14	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина канал 5 ванна 14
0x0912	2322	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 14	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение канал 6 ванна 14
0x0913	2323	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 14	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина канал 6 ванна 14
0x0914	2324	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 14	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение канал 6 ванна 14
0x0915	2325	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 14	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение регулирующая величина канал 6 ванна 14
0x0916	2326	Канал 8 - фактическое значение ванны 14	int16_t	R	зарезервировано
0x0917	2327	Канал 8 - регулирующая величина ванны 14	int16_t	R	зарезервировано
0x0918	2328	Канал 9 - фактическое значение ванны 14	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0919	2329	Канал 9 - регулирующая величина ванны 14	int16_t	R	зарезервировано
0x091A	2330	Канал 10 - фактическое значение ванны 14	int16_t	R	зарезервировано
0x091B	2331	Канал 10 - регулирующая величина ванны 14	int16_t	R	зарезервировано
0x091C	2332	Канал 11 - фактическое значение ванны 14	int16_t	R	зарезервировано
0x091D	2333	Канал 11 - регулирующая величина ванны 14	int16_t	R	зарезервировано
0x091E	2334	Ошибка ванны 14 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x091F	2335	Ошибка ванны 14 часть 2			

4.4.15 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 15

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0920	2336	Фактическое значение рН ванна 15	int16_t	R	Текущее значение рН канал 1 ванна 15
0x0921	2337	Регулирующая величина рН ванна 15	int16_t	R	Текущая регулирующая величина рН канал 1 ванна 15
0x0922	2338	Фактическое значение редокс ванна 15	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс канал 2 ванна 15
0x0923	2339	Регулирующая величина редокс ванна 15	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс канал 2 ванна 15
0x0924	2340	Фактическое значение температуры ванна 15	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления канал 3 фактическое значение ванна 15
0x0925	2341	Регулирующая величина температура ванна 15	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное канал 3 значение ванна 15
0x0926	2342	Без хлора - фактическое значение, ванна 15	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение канал 4 ванна 15
0x0927	2343	Без хлора - регулирующая величина ванны 15	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина канал 4 ванна 15
0x0928	2344	Общий хлор - фактическое значение, ванна 15	int16_t	R	Общий хлор фактическое значение канал 5 ванна 15
0x0929	2345	Хл общ. - регулирующая величина ванна 15	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина канал 5 ванна 15
0x092A	2346	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 15	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение канал 6 ванна 15
0x092B	2347	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 15	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина канал 6 ванна 15
0x092C	2348	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 15	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение канал 6 ванна 15
0x092D	2349	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 15	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение регулирующая величина канал 6 ванна 15
0x092E	2350	Канал 8 - фактическое значение ванны 15	int16_t	R	зарезервировано
0x092F	2351	Канал 8 - регулирующая величина ванны 15	int16_t	R	зарезервировано
0x0930	2352	Канал 9 - фактическое значение ванны 15	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0931	2353	Канал 9 - регулирующая величина ванны 15	int16_t	R	зарезервировано
0x0932	2354	Канал 10 - фактическое значение ванны 15	int16_t	R	зарезервировано
0x0933	2355	Канал 10 - регулирующая величина ванны 15	int16_t	R	зарезервировано
0x0934	2356	Канал 11 - фактическое значение ванны 15	int16_t	R	зарезервировано
0x0935	2357	Канал 11 - регулирующая величина ванны 15	int16_t	R	зарезервировано
0x0936	2358	Ошибка ванны 15 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x0937	2359	Ошибка ванны 15 часть 2			

4.4.16 Измеряемые значения и регулирующая величина ванны 16

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0938	2360	Фактическое значение pH ванна 16	int16_t	R	Текущее значение pH канал 1 ванна 16
0x0939	2361	Регулирующая величина pH ванна 16	int16_t	R	Текущая регулирующая величина pH канал 1 ванна 16
0x093A	2362	Фактическое значение редокс ванна 16	int16_t	R	Текущее фактическое значение редокс канал 2 ванна 16
0x093B	2363	Регулирующая величина редокс ванна 16	int16_t	R	Текущая регулирующая величина редокс канал 2 ванна 16
0x093C	2364	Фактическое значение температуры ванна 16	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления канал 3 фактическое значение ванна 16
0x093D	2365	Регулирующая величина температура ванна 16	int16_t	R	Текущая температура термометра сопротивления номинальное канал 3 значение ванна 16
0x093E	2366	Без хлора - фактическое значение, ванна 16	int16_t	R	Свободный хлор фактическое значение канал 4 ванна 16
0x093F	2367	Без хлора - регулирующая величина ванны 16	int16_t	R	Свободный хлор регулирующая величина канал 4 ванна 16
0x0940	2368	Общий хлор - фактическое значение, ванна 16	int16_t	R	Общий хлор фактическое значение канал 5 ванна 16
0x0941	2369	Хл общ. - регулирующая величина ванна 16	int16_t	R	Общий хлор регулирующая величина канал 5 ванна 16
0x0942	2370	Связ. хлор - фактическое значение, ванна 16	int16_t	R	Связанный хлор фактическое значение канал 6 ванна 16
0x0943	2371	Связ. хлор - регулирующая величина, ванна 16	int16_t	R	Связанный хлор регулирующая величина канал 6 ванна 16
0x0944	2372	Темп. своб. хлора - фактическое значение ванна 16	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение канал 6 ванна 16
0x0945	2373	Темп. своб. хлора - регулирующая величина ванна 16	int16_t	R	Температура датчика хлора фактическое значение регулирующая величина канал 6 ванна 16
0x0946	2374	Канал 8 - фактическое значение ванны 16	int16_t	R	зарезервировано
0x0947	2375	Канал 8 - регулирующая величина ванны 16	int16_t	R	зарезервировано
0x0948	2376	Канал 9 - фактическое значение ванны 16	int16_t	R	зарезервировано

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0949	2377	Канал 9 - регулирующая величина ванны 16	int16_t	R	зарезервировано
0x094A	2378	Канал 10 - фактическое значение ванны 16	int16_t	R	зарезервировано
0x094B	2379	Канал 10 - регулирующая величина ванны 16	int16_t	R	зарезервировано
0x094C	2380	Канал 11 - фактическое значение ванны 16	int16_t	R	зарезервировано
0x094D	2381	Канал 11 - регулирующая величина ванны 16	int16_t	R	зарезервировано
0x094E	2382	Ошибка ванны 16 часть 1	uint32_t	R	Сообщения об ошибках закодированы как поле 32 бита.
0x094F	2383	Ошибка ванны 16 часть 2			

4.5 Регистр ошибок ванны 1-16 битовый код

Ошибки записаны битовым кодом и содержатся в регистре с 32-битной кодировкой в конце каждой ванны. Имеется следующая информация о битах:

Бит	Значение: Ошибка ванны X	Шестнадцатеричный код ошибки	Значение
0	Фактическое значение pH канал 1 бит: 0	= 0x00000001	Измеренное значение pH недействительно
1	Фактическое значение pH канал 1 бит: 1	= 0x00000002	Измеренное значение pH мин.
2	Фактическое значение pH канал 1 бит: 2	= 0x00000004	Измеренное значение pH макс.
3	Фактическое значение редокс бит: 3	= 0x00000008	Измеренное значение недействительно
4	Фактическое значение редокс бит: 4	= 0x00000010	Измеренное значение мин.
5	Фактическое значение редокс бит: 5	= 0x00000020	Измеренное значение макс.
6	Темп. фактическое значение Pt1000 бит: 6	= 0x00000040	Измеренное значение недействительно
7	Темп. фактическое значение Pt1000 бит: 7	= 0x00000080	Измеренное значение мин.
8	Темп. фактическое значение Pt1000 бит: 8	= 0x00000100	Измеренное значение макс.
9	Без хлора - фактическое значение бит: 9	= 0x00000200	Измеренное значение недействительно
10	Без хлора - фактическое значение бит: 10	= 0x00000400	Измеренное значение мин.
11	Без хлора - фактическое значение бит: 11	= 0x00000800	Измеренное значение макс.
12	Общий хлор - фактическое значение бит: 12	= 0x00001000	Измеренное значение недействительно
13	Общий хлор - фактическое значение бит: 13	= 0x00002000	Измеренное значение мин.
14	Общий хлор - фактическое значение бит: 14	= 0x00004000	Измеренное значение макс.
15	Связанный хлор - фактическое значение бит: 15	= 0x00008000	Измеренное значение недействительно
15	Связанный хлор - фактическое значение бит: 16	= 0x00010000	Измеренное значение мин.
17	Связанный хлор - фактическое значение бит: 17	= 0x00020000	Измеренное значение макс.
18	Темп. своб. хлора - фактическое значение бит: 18	= 0x00040000	Измеренное значение недействительно
19	Темп. своб. хлора - фактическое значение бит: 19	= 0x00080000	Измеренное значение мин.
20	Темп. своб. хлора - фактическое значение бит: 20	= 0x00100000	Измеренное значение макс.
21	Измеряемая вода бит 21	= 0x00200000	Ошибка измеряемой воды активна
22	Свободный бит: 22	= 0x00400000	зарезервировано

Бит	Значение: Ошибка ванны X	Шестнадцатеричный код ошибки	Значение
23	Свободный бит: 23	= 0x00800000	зарезервировано
24	Свободный бит: 24	= 0x01000000	зарезервировано
25	Свободный бит: 25	= 0x02000000	зарезервировано
26	Свободный бит: 26	= 0x04000000	зарезервировано
27	Модуль DXMaR бит: 27	= 0x08000000	Регулирующий клапан не готов (дозирование газообразного хлора)
28	Дозирующий насос DP1 бит: 28	= 0x10000000	Дозирующий насос ошибка активна:
29	Дозирующий насос DP2 бит: 29	= 0x20000000	Дозирующий насос ошибка активна:
30	Дозирующий насос DP3 бит: 30	= 0x40000000	Дозирующий насос ошибка активна:
31	Дозирующий насос DP4 бит: 31	= 0x80000000	Дозирующий насос ошибка активна:
Все	Нет ошибок или неисправностей	= 0x00000000	

4.6 Статус регистра для ванны 1-16

Статус регистра для ванны 1 - 16 закодирован как поле бита. Таким образом, бит 0 является статусом ванны 1, а бит 1 является статусом ванны 2 и т.п. Бит 15 содержит статус ванны 16.

Бит 0 – бит 15:

- Активен = 1
- Не активен = 0

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0950	2384	Статус ECO ванна 1 - 16	int16_t	R	ECO активен в ванне X
0x0951	2385	Статус паузы ванны 1 - 16	int16_t	R	Пауза активна в ванне X
0x0952	2386	Статус перехлорирования	int16_t	R	Перехлорирование активно в ванне X
0x0953	2387	Статус измеряемой воды	int16_t	R	Ошибка измеряемой воды активна в ванне X
0x0954	2388	Статус пуска-останова	int16_t	R	Ванна X пуск активен
0x0955	2389	Статус cNet	int16_t	R	Ванна X в cNet активна

4.7 Регистр по измеряемым значениям

Прежде чем можно будет использовать измеряемые значения ванн, необходимо проверить статус ванны cNet. Для проверки действительности данных. В разветвленной установке с 16 ваннами результаты измерений обновляются каждые 5 - 15 с.

Статус cNet ванны означает:

- 0 = ванна в cNet отсутствует
- 1 = ванна активна в cNet

Главное устройство или ПЛК или ПК должно постоянно контролировать это значение, если ванна отсутствует (значение = 0) и прошло макс. 30 с (гистерезис), результаты измерения не действительны. Для всех измеряемых значений и регулирующих величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение не действительно.

4.7.1 Регистр номеров ванны

PDU-адрес (шест.)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x1388	5000	Номер ванны 1	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена
0x1389	5001	Номер ванны 2	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена
0x138A	5002	Номер ванны 3	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена
0x138B	5003	Номер ванны 4	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена
0x138C	5004	Номер ванны 5	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена
0x138D	5005	Номер ванны 6	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена
0x138E	5006	Номер ванны 7	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена
0x138F	5007	Номер ванны 8	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена
0x1390	5008	Номер ванны 9	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена
0x1391	5009	Номер ванны 10	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена
0x1392	5010	Номер ванны 11	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена
0x1393	5011	Номер ванны 12	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена
0x1394	5012	Номер ванны 13	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена
0x1395	5013	Номер ванны 14	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена
0x1396	5014	Номер ванны 15	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена
0x1397	5015	Номер ванны 16	UINT8	R	0 = не присвоено ванной. > 0 ванна присвоена

Номер ванны присвоен ванной в сети cNet и может принимать значение в диапазоне от 0 до 16. Присвоение номеров ванны соответствует ожидаемой последовательности ванн, номер ванны 1 имеет значение 1, если ему присвоена ванна в сети cNet или если к глобальной единице подключена локальная ванна. Если регистр номеров ванны 12 содержит значение 0, ванной 12 не присвоена ванна в сети cNet. Конфигурацию можно настроить через меню > Настройка системы > cNet – Конфигурация.

4.7.2 cNet - Статус - Регистр

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x1398	5016	Ванна 1 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует
0x1399	5017	Ванна 2 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует
0x139A	5018	Ванна 3 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует
0x139B	5019	Ванна 4 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует
0x139C	5020	Ванна 5 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует
0x139D	5021	Ванна 6 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует
0x139E	5022	Ванна 7 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует
0x139F	5023	Ванна 8 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует
0x13A0	5024	Ванна 9 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует
0x13A1	5025	Ванна 10 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует
0x13A2	5026	Ванна 11 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует
0x13A3	5027	Ванна 12 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует
0x13A4	5028	Ванна 13 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует
0x13A5	5029	Ванна 14 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует
0x13A6	5030	Ванна 15 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует
0x13A7	5031	Ванна 16 cNet - статус	UINT8	R	0 = ванна имеется в cNet, 1 = ванна в cNet отсутствует

Статус ванны cNet означает, что ванна подключена через cNet. Для этого имеется диапазон значений от 0 – 1 для регистра ванны 1 – 16. Это необходимо, так как локальный блок может генерировать через cNet ошибки соединения. В качестве типа данных здесь используется UINT8, который подходит для 1 Modbus-регистра.

Статус cNet ванны означает:

- 0 = ванна в cNet отсутствует
- 1 = ванна активна в cNet

Если подключена ванна с номером ванны 3, регистр ванны 3 статус cNet должен содержать значение 1.

4.7.3 Имя ванны - регистр

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра (макс. 20 символов)	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x13A8	5032	Имя ванны 1	STRING[20]	R	Текущее имя ванны
0x13B2	5042	Имя ванны 2	STRING[20]	R	Текущее имя ванны
0x13BC	5052	Имя ванны 3	STRING[20]	R	Текущее имя ванны
0x13C6	5062	Имя ванны 4	STRING[20]	R	Текущее имя ванны
0x13D0	5072	Имя ванны 5	STRING[20]	R	Текущее имя ванны
0x13DA	5082	Имя ванны 6	STRING[20]	R	Текущее имя ванны
0x13E4	5092	Имя ванны 7	STRING[20]	R	Текущее имя ванны
0x13EE	5102	Имя ванны 8	STRING[20]	R	Текущее имя ванны
0x13F8	5112	Имя ванны 9	STRING[20]	R	Текущее имя ванны
0x1402	5122	Имя ванны 10	STRING[20]	R	Текущее имя ванны
0x140C	5132	Имя ванны 11	STRING[20]	R	Текущее имя ванны
0x1416	5142	Имя ванны 12	STRING[20]	R	Текущее имя ванны
0x1420	5152	Имя ванны 13	STRING[20]	R	Текущее имя ванны
0x142A	5162	Имя ванны 14	STRING[20]	R	Текущее имя ванны
0x1434	5172	Имя ванны 15	STRING[20]	R	Текущее имя ванны
0x143E	5182	Имя ванны 16	STRING[20]	R	Текущее имя ванны

Имя ванны передается как строка ASCII, содержащая не более 20 знаков. Для каждого знака предусмотрено 16 битов в качестве 1 регистра Modbus. Для одной строки с 20 знаками используется 10 регистров Modbus.

4.7.4 pH – фактическое значение регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07D0	2000	Фактическое значение pH ванна 1	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH
0x07E8	2024	Фактическое значение pH ванна 2	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH
0x0800	2048	Фактическое значение pH ванна 3	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH
0x0818	2072	Фактическое значение pH ванна 4	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH
0x0830	2096	Фактическое значение pH ванна 5	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH
0x0848	2120	Фактическое значение pH ванна 6	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH
0x0860	2144	Фактическое значение pH ванна 7	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH
0x0878	2168	Фактическое значение pH ванна 8	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH
0x0890	2192	Фактическое значение pH ванна 9	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH
0x08A8	2216	Фактическое значение pH ванна 10	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH
0x08C0	2240	Фактическое значение pH ванна 11	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH
0x08D8	2264	Фактическое значение pH ванна 12	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH
0x08F0	2288	Фактическое значение pH ванна 13	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH
0x0908	2312	Фактическое значение pH ванна 14	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH
0x0920	2336	Фактическое значение pH ванна 15	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH
0x0938	2360	Фактическое значение pH ванна 16	INT16	R	0,00 - 14,00 единица: pH

Фактическое значение pH действует для каждой ванны в отдельности и отображает измеренное в данный момент значение pH соответствующей ванны. Измеряемое значение pH может быть считано в виде числа от 0,00 до 14,00 из Dulcomarin 3.

Возможный диапазон значений

- 0 – 1400 = измеряемое значение с 2 знаками после запятой
- Например: Значение регистра равно 725 = 7,25 pH

Знаки после запятой автоматически создаются устройством в индикации. Например, должно отображаться 7,20 pH. Тогда через Modbus-RTU передается значение 720.

Для всех измеряемых значений и регулирующих величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение не действительно.

4.7.5 pH – регулирующая величина регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07D1	2001	Регулирующая величина pH ванна 1	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x07E9	2025	Регулирующая величина pH ванна 2	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0801	2049	Регулирующая величина pH ванна 3	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0819	2073	Регулирующая величина pH ванна 4	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0831	2097	Регулирующая величина pH ванна 5	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0849	2121	Регулирующая величина pH ванна 6	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0861	2145	Регулирующая величина pH ванна 7	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0879	2169	Регулирующая величина pH ванна 8	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0891	2193	Регулирующая величина pH ванна 9	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08A9	2217	Регулирующая величина pH ванна 10	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08C1	2241	Регулирующая величина pH ванна 11	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08D9	2265	Регулирующая величина pH ванна 12	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08F1	2289	Регулирующая величина pH ванна 13	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0909	2313	Регулирующая величина pH ванна 14	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0921	2337	Регулирующая величина pH ванна 15	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0939	2361	Регулирующая величина pH ванна 16	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %

Регулирующая величина pH действует для каждой ванны в отдельности и соответствует настроенной регулирующей величине в процентах. Соответствующий диапазон управления можно считать в диапазоне от -100% до +100% из Dulcomarin 3. Его можно использовать для установок для повышения и понижения значения.

Используемый диапазон значения:

- -1000 ... +1000 = измеряемое значение с 1 знаком после запятой
- Например: рег. значение 145 = 14,5 %

Знаки после запятой автоматически создаются устройством в индикации. Например, номинальное значение 23,2 % передается через Modbus-RTU в виде значения 232. Для всех измеряемых значений и регулирующих величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение не действительно.

4.7.6 Редокс – фактическое значение регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07D2	2002	Фактическое значение редокс ванна 1	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ
0x07EA	2026	Фактическое значение редокс ванна 2	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ
0x0802	2050	Фактическое значение редокс ванна 3	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ
0x081A	2074	Фактическое значение редокс ванна 4	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ
0x0832	2098	Фактическое значение редокс ванна 5	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ
0x084A	2122	Фактическое значение редокс ванна 6	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ
0x0862	2146	Фактическое значение редокс ванна 7	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ
0x087A	2170	Фактическое значение редокс ванна 8	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ
0x0892	2194	Фактическое значение редокс ванна 9	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ
0x08AA	2218	Фактическое значение редокс ванна 10	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ
0x08C2	2242	Фактическое значение редокс ванна 11	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ
0x08DA	2266	Фактическое значение редокс ванна 12	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ
0x08F2	2290	Фактическое значение редокс ванна 13	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ
0x090A	2314	Фактическое значение редокс ванна 14	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ
0x0922	2338	Фактическое значение редокс ванна 15	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ
0x093A	2362	Фактическое значение редокс ванна 16	INT16	R	0 - 1200 единица: мВ

Фактическое значение редокс действует для каждой ванны в отдельности и соответствует измеренному значению редокс в мВ. Соответствующий диапазон управления можно считать в диапазоне от 0 – 1200 мВ из Dulcomarin 3.

Используемый диапазон значения:

- 0 – 1200 = измеряемое значение, знаки после запятой отсутствуют
- Например: рег. значение 745 = 745 мВ

Например, фактическое значение 1022 мВ передается через Modbus-RTU в виде числового значения 1022. Для всех измеряемых значений и регулирующих величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение не действительно.

4.7.7 Редокс – регулирующая величина регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07D3	2003	Регулирующая величина редокс ванна 1	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x07EB	2027	Регулирующая величина редокс ванна 2	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0803	2051	Регулирующая величина редокс ванна 3	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x081B	2075	Регулирующая величина редокс ванна 4	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0833	2099	Регулирующая величина редокс ванна 5	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x084B	2123	Регулирующая величина редокс ванна 6	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0863	2147	Регулирующая величина редокс ванна 7	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x087B	2171	Регулирующая величина редокс ванна 8	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0893	2195	Регулирующая величина редокс ванна 9	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08AB	2219	Регулирующая величина редокс ванна 10	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08C3	2243	Регулирующая величина редокс ванна 11	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08DB	2267	Регулирующая величина редокс ванна 12	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08F3	2291	Регулирующая величина редокс ванна 13	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x090B	2315	Регулирующая величина редокс ванна 14	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0923	2339	Регулирующая величина редокс ванна 15	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x093B	2363	Регулирующая величина редокс ванна 16	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %

Регулирующая величина редокс действует для каждой ванны в отдельности и соответствует настроенной регулирующей величине в процентах. Соответствующий диапазон управления можно считать в диапазоне от -100 % до +100 % из Dulcomarin 3. Его можно использовать для установок для повышения и понижения значения.

Используемый диапазон значения:

- -1000 ... +1000 = измеряемое значение с 1 знаком после запятой
- Например: рег. значение 145 = 14,5%

Знаки после запятой автоматически создаются устройством в индикации. Например, регулирующая величина 23,2 % передается через Modbus-RTU в виде числового значения 232. Для всех измеряемых значений и регулирующих величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение не действительно.

4.7.8 Термометр сопротивления – фактическое значение регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07D4	2004	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 1	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x07EC	2028	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 2	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0804	2052	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 3	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x081C	2076	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 4	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0834	2100	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 5	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x084C	2124	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 6	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0864	2148	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 7	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x087C	2172	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 8	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0894	2196	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 9	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x08AC	2220	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 10	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x08C4	2244	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 11	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x08DC	2268	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 12	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x08F4	2292	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 13	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x090C	2316	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 14	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0924	2340	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 15	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x093C	2364	Термометр сопротивления, фактическое значение, ванна 16	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C

Измеренное значение термометра сопротивления относится к каждой ванне в отдельности и представляет измеренное в данный момент значение как фактическое значение. Соответствующий диапазон управления можно считать в диапазоне от -10 °C и +140 °C из Dulcomarin 3.

Используемый диапазон значения:

- -100 ... +1400 = измеряемое значение с 1 знаком после запятой
- Например: рег. значение 145 = 14,5°C

Знаки после запятой автоматически создаются устройством в индикации. Например, фактическое значение 35,3 °C передается через Modbus-RTU в виде числового значения 353. Для всех измеряемых значений и регулирующих величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение не действительно.

4.7.9 Термометр сопротивления – регулирующая величина регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R= чтение	Информация
0x07D5	2005	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 1	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x07ED	2029	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 2	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0805	2053	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 3	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x081D	2077	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 4	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0835	2101	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 5	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x084D	2125	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 6	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0865	2149	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 7	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x087D	2173	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 8	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0895	2197	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 9	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08AD	2221	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 10	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08C5	2245	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 11	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08DD	2269	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 12	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08F5	2293	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 13	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x090D	2317	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 14	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0925	2341	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 15	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x093D	2365	Термометр сопротивления, регулирующая величина, ванна 16	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %

Температуру термометра сопротивления можно использовать как регулирующую величину в процентах. Соответствующий диапазон управления можно считать в диапазоне от -100% до +100% из Dulcomarin 3. Его можно использовать для установок для повышения и понижения значения.

Используемый диапазон значения:

- -1000 ... +1000 = измеряемое значение с 1 знаком после запятой
- Например: рег. значение 145 = 14,5 %

Знаки после запятой автоматически создаются устройством в индикации. Например, регулирующая величина 23,2 % передается через Modbus-RTU в виде числового значения 232. Для всех измеряемых значений и регулирующих величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение не действительно.

4.7.10 Температура датчика хлора – фактическое значение регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07DC	2012	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 1	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x07F4	2036	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 2	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x080C	2060	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 3	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0824	2084	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 4	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x083C	2108	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 5	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0854	2132	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 6	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x086C	2156	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 7	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0884	2180	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 8	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x089C	2204	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 9	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x08B4	2228	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 10	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x08CC	2252	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 11	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x08E4	2276	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 12	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x08FC	2300	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 13	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0914	2324	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 14	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x092C	2348	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 15	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0944	2372	Температура датчика хлора фактическое значение ванна 16	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C

Температуру датчика хлора можно считать в виде результата измерений из Dulcomarin 3. Диапазон управления составляет от -10,0 до +140,0.

Используемый диапазон значения:

- -100 ... +1400 = измеряемое значение с 1 знаком после запятой
- Например: рег. значение 145 = 14,5°C

Знаки после запятой автоматически создаются устройством в индикации. Например, фактическое значение 35,3 °C передается через Modbus-RTU в виде числового значения 353. Для всех измеряемых значений и регулирующих величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение не действительно.

4.7.11 Температура датчика хлора – регулирующая величина регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R= чтение	Информация
0x07DD	2013	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 1	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x07F5	2037	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 2	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x080D	2061	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 3	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0825	2085	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 4	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x083D	2109	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 5	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0855	2133	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 6	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x086D	2157	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 7	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0885	2181	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 8	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x089D	2205	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 9	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08B5	2229	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 10	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08CD	2253	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 11	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08E5	2277	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 12	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08FD	2301	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 13	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0915	2325	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 14	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x092D	2349	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 15	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0945	2373	Температура датчика хлора регулирующая величина ванна 16	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %

Температуру датчика хлора можно использовать как регулирующую величину в процентах. Соответствующий диапазон управления можно считать в диапазоне от -100 % до +100 % из Dulcomarin 3. Его можно использовать для установок для повышения и понижения значения.

Используемый диапазон значения:

- -1000 ... +1000 = измеряемое значение с 1 знаком после запятой
- Например: рег. значение 145 = 14,5 %

Знаки после запятой автоматически создаются устройством в индикации. Например, регулирующая величина 23,2 % передается через Modbus-RTU в виде числового значения 232. Для всех измеряемых значений и регулируемых величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение не действительно.

4.7.12 Свободный хлор – фактическое значение регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07D6	2006	Свободный хлор фактическое значение ванны 1	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm
0x07EE	2030	Свободный хлор фактическое значение ванны 2	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm
0x0806	2054	Свободный хлор фактическое значение ванны 3	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm
0x081E	2078	Свободный хлор фактическое значение ванны 4	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm
0x0836	2102	Свободный хлор фактическое значение ванны 5	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm
0x084E	2126	Свободный хлор фактическое значение ванны 6	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm
0x0866	2150	Свободный хлор фактическое значение ванны 7	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm
0x087E	2174	Свободный хлор фактическое значение ванны 8	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm
0x0896	2198	Свободный хлор фактическое значение ванны 9	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm
0x08AE	2222	Свободный хлор фактическое значение ванны 10	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm
0x08C6	2246	Свободный хлор фактическое значение ванны 11	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm
0x08DE	2270	Свободный хлор фактическое значение ванны 12	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm
0x08F6	2294	Свободный хлор фактическое значение ванны 13	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm
0x090E	2318	Свободный хлор фактическое значение ванны 14	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm
0x0926	2342	Свободный хлор фактическое значение ванны 15	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm
0x093E	2366	Свободный хлор фактическое значение ванны 16	INT16	R	0,00 – 10,00 единица: ppm

Фактическое значение для свободного хлора можно считать в виде результата измерений из Dulcomarin 3. Диапазон управления составляет от 0,00 ppm до 10,00 ppm.

Используемый диапазон значения:

- 0 ... +1000 = измеряемое значение с 1 знаком после запятой
- Например: рег. значение 145 = 1,45 ppm

Знаки после запятой автоматически создаются устройством в индикации. Например, фактическое значение 5,00 ppm передается через Modbus-RTU в виде числового значения 500. Для всех измеряемых значений и регулирующих величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение не действительно.

4.7.13 Свободный хлор – регулирующая величина регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07D7	2007	Свободный хлор регулирующая величина ванны 1	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x07EF	2031	Свободный хлор регулирующая величина ванны 2	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0807	2055	Свободный хлор регулирующая величина ванны 3	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x081F	2079	Свободный хлор регулирующая величина ванны 4	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0837	2103	Свободный хлор регулирующая величина ванны 5	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x084F	2127	Свободный хлор регулирующая величина ванны 6	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0867	2151	Свободный хлор регулирующая величина ванны 7	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x087F	2175	Свободный хлор регулирующая величина ванны 8	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0897	2199	Свободный хлор регулирующая величина ванны 9	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08AF	2223	Свободный хлор регулирующая величина ванны 10	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08C7	2247	Свободный хлор регулирующая величина ванны 11	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08DF	2271	Свободный хлор регулирующая величина ванны 12	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08F7	2295	Свободный хлор регулирующая величина ванны 13	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x090F	2319	Свободный хлор регулирующая величина ванны 14	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0927	2343	Свободный хлор регулирующая величина ванны 15	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x093F	2367	Свободный хлор регулирующая величина ванны 16	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %

Регулирующая величина для свободного хлора используется в процентах. Соответствующий диапазон управления можно считать в диапазоне от -100 % до +100 % из Dulcomarin 3. Его можно использовать для установок для повышения и понижения значения.

Используемый диапазон значения:

- -1000 – +1000 = измеряемое значение с 1 знаком после запятой
- Например: рег. значение 145 = 14,5 %

Знаки после запятой автоматически создаются устройством в индикации. Например, регулирующая величина 23,2 % передается через Modbus-RTU в виде числового значения 232. Для всех измеряемых значений и регулирующих величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение не действительно.

4.7.14 Общий хлор – фактическое значение регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07D8	2008	Общий хлор - фактическое значение, ванна 1	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x07F0	2032	Общий хлор - фактическое значение, ванна 2	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0808	2056	Общий хлор - фактическое значение, ванна 3	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0820	2080	Общий хлор - фактическое значение, ванна 4	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0838	2104	Общий хлор - фактическое значение, ванна 5	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0850	2128	Общий хлор - фактическое значение, ванна 6	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0868	2152	Общий хлор - фактическое значение, ванна 7	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0880	2176	Общий хлор - фактическое значение, ванна 8	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0898	2200	Общий хлор - фактическое значение, ванна 9	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x08B0	2224	Общий хлор - фактическое значение, ванна 10	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x08C8	2248	Общий хлор - фактическое значение, ванна 11	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x08E0	2272	Общий хлор - фактическое значение, ванна 12	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x08F8	2296	Общий хлор - фактическое значение, ванна 13	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0910	2320	Общий хлор - фактическое значение, ванна 14	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0928	2344	Общий хлор - фактическое значение, ванна 15	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0940	2368	Общий хлор - фактическое значение, ванна 16	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm

Фактическое значение для общего хлора можно считать в виде результата измерений из Dulcomarin 3. Диапазон управления составляет от 0,00 ppm до 10,00 ppm.

Используемый диапазон значения:

- 0 – +1000 = измеряемое значение с 1 знаком после запятой
- Например: рег. значение 145 = 1,45 ppm

Знаки после запятой автоматически создаются устройством в индикации. Например, фактическое значение 5,00 ppm передается через Modbus-RTU в виде числового значения 500. Для всех измеряемых значений и регулирующих величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение недействительно.

4.7.15 Общий хлор – регулирующая величина регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07D9	2009	Общий хлор регулирующая величина, ванна 1	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x07F1	2033	Общий хлор регулирующая величина, ванна 2	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0809	2057	Общий хлор регулирующая величина, ванна 3	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0821	2081	Общий хлор регулирующая величина, ванна 4	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0839	2105	Общий хлор регулирующая величина, ванна 5	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0851	2129	Общий хлор регулирующая величина, ванна 6	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0869	2153	Общий хлор регулирующая величина, ванна 7	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0881	2177	Общий хлор регулирующая величина, ванна 8	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0899	2201	Общий хлор регулирующая величина, ванна 9	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08B1	2225	Общий хлор регулирующая величина, ванна 10	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08C9	2249	Общий хлор регулирующая величина, ванна 11	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08E1	2273	Общий хлор регулирующая величина, ванна 12	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08F9	2297	Общий хлор регулирующая величина, ванна 13	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0911	2321	Общий хлор регулирующая величина, ванна 14	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0929	2345	Общий хлор регулирующая величина, ванна 15	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0941	2369	Общий хлор регулирующая величина, ванна 16	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %

Регулирующая величина для общего хлора используется в процентах. Соответствующий диапазон управления можно считать в диапазоне от -100 % до +100 % из Dulcomarin 3. Его можно использовать для установок для повышения и понижения значения.

Используемый диапазон значения:

- -1000 ... +1000 = измеряемое значение с 1 знаком после запятой
- Например: рег. значение 145 = 14,5 %

Знаки после запятой автоматически создаются устройством в индикации. Например, регулирующая величина 23,2 % передается через Modbus-RTU в виде числового значения 232. Для всех измеряемых значений и регулирующих величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение не действительно.

4.7.16 Связанный хлор - фактическое значение - регистр

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07DA	2010	Связ. хлор фактическое значение ванны 1	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x07F2	2034	Связ. хлор фактическое значение ванны 2	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x080A	2058	Связ. хлор фактическое значение ванны 3	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0822	2082	Связ. хлор фактическое значение ванны 4	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x083A	2106	Связ. хлор фактическое значение ванны 5	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0852	2130	Связ. хлор фактическое значение ванны 6	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x086A	2154	Связ. хлор фактическое значение ванны 7	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0882	2178	Связ. хлор фактическое значение ванны 8	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x089A	2202	Связ. хлор фактическое значение ванны 9	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x08B2	2226	Связ. хлор фактическое значение ванны 10	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x08CA	2250	Связ. хлор фактическое значение ванны 11	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x08E2	2274	Связ. хлор фактическое значение ванны 12	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x08FA	2298	Связ. хлор фактическое значение ванны 13	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0912	2322	Связ. хлор фактическое значение ванны 14	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x092A	2346	Связ. хлор фактическое значение ванны 15	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0942	2370	Связ. хлор фактическое значение ванны 16	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm

Фактическое значение для связанного хлора можно считать в виде результата измерений из Dulcomarin 3. Диапазон управления составляет от 0,00 ppm до 10,00 ppm.

Используемый диапазон значения:

- 0 ... +1000 = измеряемое значение с 1 знаком после запятой
- Например: рег. значение 145 = 1,45 ppm

Знаки после запятой автоматически создаются устройством в индикации. Например, фактическое значение 5,00 ppm передается через Modbus-RTU в виде числового значения 500. Для всех измеряемых значений и регулирующих величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение не действительно.

4.7.17 Связанный хлор – регулирующая величина регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x07DB	2011	Связ. хлор регулирующая величина ванны 1	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x07F3	2035	Связ. хлор регулирующая величина ванны 2	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x080B	2059	Связ. хлор регулирующая величина ванны 3	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0823	2083	Связ. хлор регулирующая величина ванны 4	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x083B	2107	Связ. хлор регулирующая величина ванны 5	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0853	2131	Связ. хлор регулирующая величина ванны 6	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x086B	2155	Связ. хлор регулирующая величина ванны 7	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0883	2179	Связ. хлор регулирующая величина ванны 8	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x089B	2203	Связ. хлор регулирующая величина ванны 9	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08B3	2227	Связ. хлор регулирующая величина ванны 10	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08CB	2251	Связ. хлор регулирующая величина ванны 11	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08E3	2275	Связ. хлор регулирующая величина ванны 12	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x08FB	2299	Связ. хлор регулирующая величина ванны 13	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0913	2323	Связ. хлор регулирующая величина ванны 14	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x092B	2347	Связ. хлор регулирующая величина ванны 15	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %
0x0943	2371	Связ. хлор регулирующая величина ванны 16	INT16	R	- 100,0 - 100,0 единица: %

Регулирующая величина для связанного хлора используется в процентах. Соответствующий диапазон управления можно считать в диапазоне от -100 % до +100 % из Dulcomarin 3. Его можно использовать для установок для повышения и понижения значения.

Используемый диапазон значения:

- -1000 ... +1000 = измеряемое значение с 1 знаком после запятой
- Например: рег. значение 145 = 14,5 %

Знаки после запятой автоматически создаются устройством в индикации. Например, регулирующая величина 23,2 % передается через Modbus-RTU в виде числового значения 232. Для всех измеряемых значений и регулирующих величин записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение не действительно.

4.8 Регистр по номинальным значениям

Изменения заданных значений сразу же вступают в силу и сохраняются в области постоянного хранения. Регулятор сразу же начнет работать с новым номинальным значением. После отключения тока работа начинается с номинальным значением. Номинальные значения сохраняются только при изменениях значений, чтобы предотвратить циклические телеграммы заданного значения. Этот механизм защищает встроенный флеш-накопитель от слишком частых записей. Для записи в регистр не нужно дополнительное разрешение для пользователя, так как Modbus-RTU не представляет соединение с сетью. Номинальные значения можно записать в устройства и считать. Для всех номинальных значений записывается значение 0x7FFF, если соответствующее значение не действительно

4.8.1 Регистр номинальных значений pH

Номинальное значение pH действует для каждой ванны и отображает настроенное в данный момент значение соответствующей ванны.

Далее как регистр записи определен:

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ W=запись	Информация
0x0BB8	3000	Номинальное значение pH канал 1 ванна 1	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0BB9	3001	Номинальное значение pH канал 1 ванна 2	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0BBA	3002	Номинальное значение pH канал 1 ванна 3	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0BBB	3003	Номинальное значение pH канал 1 ванна 4	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0BBC	3004	Номинальное значение pH канал 1 ванна 5	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0BBD	3005	Номинальное значение pH канал 1 ванна 6	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0BBE	3006	Номинальное значение pH канал 1 ванна 7	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0BBF	3007	Номинальное значение pH канал 1 ванна 8	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0BC0	3008	Номинальное значение pH канал 1 ванна 9	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0BC1	3009	Номинальное значение pH канал 1 ванна 10	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0BC2	3010	Номинальное значение pH канал 1 ванна 11	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0BC3	3011	Номинальное значение pH канал 1 ванна 12	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0BC4	3012	Номинальное значение pH канал 1 ванна 13	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0BC5	3013	Номинальное значение pH канал 1 ванна 14	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0BC6	3014	Номинальное значение pH канал 1 ванна 15	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0BC7	3015	Номинальное значение pH канал 1 ванна 16	INT16	W	0,00 – 14,00 единица: pH

Номинальное значение pH может быть записано в виде числа от 0,00 до 14,00 в Dulcomarin 3.

Диапазон значений составляет: 0 – 1400 = номинальное значение с 2 знаками после запятой

Знаки после запятой автоматически создаются устройством в индикации. Например, в качестве номинального значения нужно настроить 7,20 pH. Тогда через Modbus-RTU нужно передать значение 720 из главного устройства или ПЛК или ПК.

Табл. 35: Для чтения используйте следующие регистры:

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0FA0	4000	Номинальное значение pH канал 1 ванна 1	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0FA1	4001	Номинальное значение pH канал 1 ванна 2	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0FA2	4002	Номинальное значение pH канал 1 ванна 3	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0FA3	4003	Номинальное значение pH канал 1 ванна 4	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0FA4	4004	Номинальное значение pH канал 1 ванна 5	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0FA5	4005	Номинальное значение pH канал 1 ванна 6	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0FA6	4006	Номинальное значение pH канал 1 ванна 7	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0FA7	4007	Номинальное значение pH канал 1 ванна 8	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0FA8	4008	Номинальное значение pH канал 1 ванна 9	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0FA9	4009	Номинальное значение pH канал 1 ванна 10	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0FAA	4010	Номинальное значение pH канал 1 ванна 11	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0FAB	4011	Номинальное значение pH канал 1 ванна 12	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0FAC	4012	Номинальное значение pH канал 1 ванна 13	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0FAD	4013	Номинальное значение pH канал 1 ванна 14	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0FAE	4014	Номинальное значение pH канал 1 ванна 15	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH
0x0FAF	4015	Номинальное значение pH канал 1 ванна 16	INT16	R	0,00 – 14,00 единица: pH

4.8.2 Номинальное значение редокс регистр

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ W=запись	Информация
0x0BC8	3016	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 1	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ
0x0BC9	3017	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 2	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ
0x0BCA	3018	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 3	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ
0x0BCB	3019	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 4	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ
0x0BCC	3020	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 5	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ
0x0BCD	3021	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 6	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ
0x0BCE	3022	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 7	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ
0x0BCF	3023	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 8	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ
0x0BD0	3024	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 9	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ
0x0BD1	3025	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 10	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ
0x0BD2	3026	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 11	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ
0x0BD3	3027	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 12	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ
0x0BD4	3028	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 13	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ
0x0BD5	3029	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 14	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ
0x0BD6	3030	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 15	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ
0x0BD7	3031	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 16	INT16	W	0 – 1200 единица: мВ

Номинальное значение редокс действует для каждой ванны и отображает настроенное в данный момент значение редокс соответствующей ванны. Номинальное значение редокс может быть записано в виде числа от 0 до 1200 мВ в Dulcomarin 3.

Диапазон значений составляет:

- 0 ... 1200 = номинальное значение без знаков после запятой

Например, номинальное значение должно составлять 1022 мВ и через Modbus-RTU передается значение 1022 от главного устройства или ПЛК или ПК.

Табл. 36: Для чтения используйте следующие регистры:

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0FB0	4016	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 1	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ
0x0FB1	4017	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 2	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ
0x0FB2	4018	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 3	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ
0x0FB3	4019	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 4	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ
0x0FB4	4020	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 5	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ
0x0FB5	4021	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 6	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ
0x0FB6	4022	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 7	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ
0x0FB7	4023	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 8	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ
0x0FB8	4024	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 9	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ
0x0FB9	4025	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 10	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ
0x0FBA	4026	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 11	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ
0x0FBB	4027	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 12	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ
0x0FBC	4028	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 13	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ
0x0FBD	4029	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 14	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ
0x0FBE	4030	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 15	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ
0x0FBF	4031	Номинальное значение редокс канал 2 ванна 16	INT16	R	0 – 1200 единица: мВ

4.8.3 Номинальное значение температуры регистр

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ W=запись	Информация
0x0BD8	3032	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 1	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0BD9	3033	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 2	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0BDA	3034	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 3	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0BDB	3035	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 4	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0BDC	3036	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 5	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0BDD	3037	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 6	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0BDE	3038	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 7	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0BDF	3039	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 8	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0BE0	3040	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 9	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0BE1	3041	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 10	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0BE2	3042	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 11	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0BE3	3043	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 12	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0BE4	3044	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 13	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0BE5	3045	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 14	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0BE6	3046	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 15	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0BE7	3047	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 16	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C

Номинальное значение температуры для сопротивления Pt1000 действует для каждой ванны в отдельности и соответствует настроенному в данный момент номинальному значению сопротивления соответствующей ванны. Номинальное значение температуры сопротивления может быть записано в виде числа от -10,0 до 140,0°C в Dulcomarin 3.

Диапазон значений составляет:

- -100 .. 1400 = номинальное значение с 1 знаком после запятой

Например, номинальное значение должно составлять 35,3 °C, и через Modbus-RTU передается значение 353 от главного устройства или ПЛК или ПК.

Табл. 37: Для чтения используйте следующие регистры:

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0FC0	4032	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 1	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0FC1	4033	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 2	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0FC2	4034	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 3	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0FC3	4035	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 4	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0FC4	4036	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 5	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0FC5	4037	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 6	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0FC6	4038	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 7	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0FC7	4039	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 8	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0FC8	4040	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 9	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0FC9	4041	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 10	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0FCA	4042	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 11	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0FCB	4043	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 12	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0FCC	4044	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 13	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0FCD	4045	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 14	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0FCE	4046	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 15	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0FCF	4047	Номинальное значение температуры Pt1000 канал 3 ванна 16	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C

4.8.4 Свободный хлор – номинальное значение регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ W=запись	Информация
0x0BE8	3048	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 1	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BE9	3049	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 2	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BEA	3050	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 3	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BEB	3051	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 4	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BEC	3052	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 5	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BED	3053	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 6	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BEE	3054	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 7	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BEF	3055	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 8	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BF0	3056	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 9	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BF1	3057	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 10	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BF2	3058	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 11	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BF3	3059	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 12	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BF4	3060	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 13	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BF5	3061	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 14	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BF6	3062	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 15	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BF7	3063	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 16	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm

Номинальное значение для свободного хлора действует для каждой ванны в отдельности и соответствует настроенному в данный момент номинальному значению ppm соответствующей ванны. Номинальное значение для свободного хлора может быть записано в виде значения от 0,00 до 10,00 ppm в Dulcomarin 3. :

Диапазон значений составляет

- 0 – 1000 = номинальное значение с 2 знаками после запятой

Например, номинальное значение должно составлять 5,35 ppm, и через Modbus-RTU передается значение 535 от главного устройства или ПЛК или ПК.

Табл. 38: Для чтения используйте следующие регистры:

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R= чтение	Информация
0x0FD0	4048	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 1	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FD1	4049	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 2	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FD2	4050	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 3	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FD3	4051	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 4	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FD4	4052	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 5	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FD5	4053	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 6	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FD6	4054	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 7	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FD7	4055	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 8	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FD8	4056	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 9	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FD9	4057	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 10	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FDA	4058	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 11	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FDB	4059	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 12	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FDC	4060	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 13	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FDD	4061	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 14	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FDE	4062	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 15	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FDF	4063	Номинальное значение свободный хлор канал 4 ванна 16	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm

4.8.5 Связанный хлор – номинальное значение регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ W=запись	Информация
0x0C08	3080	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 1	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C09	3081	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 2	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C0A	3082	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 3	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C0B	3083	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 4	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C0C	3084	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 5	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C0D	3085	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 6	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C0E	3086	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 7	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C0F	3087	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 8	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C10	3088	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 9	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C11	3089	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 10	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C12	3090	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 11	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C13	3091	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 12	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C14	3092	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 13	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C15	3093	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 14	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C16	3094	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 15	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C17	3095	Номинальное значение связанного хлора канал 5 ванна 16	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm

Номинальное значение для связанного хлора действует для каждой ванны в отдельности и соответствует настроенному в данный момент номинальному значению ppm соответствующей ванны. Номинальное значение для связанного хлора может быть записано в виде значения от 0,00 до 10,00 ppm в Dulcomarin 3.

Диапазон значений составляет:

- 0 – 1000 = номинальное значение с 2 знаками после запятой

Например, номинальное значение должно составлять 5,35 ppm, и через Modbus-RTU передается значение 535 от главного устройства или ПЛК или ПК.

Табл. 39: Для чтения используйте следующие регистры:

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0FF0	4080	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 1	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FF1	4081	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 2	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FF2	4082	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 3	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FF3	4083	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 4	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FF4	4084	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 5	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FF5	4085	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 6	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FF6	4086	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 7	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FF7	4087	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 8	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FF8	4088	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 9	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FF9	4089	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 10	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FFA	4090	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 11	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FFB	4091	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 12	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FFC	4092	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 13	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FFD	4093	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 14	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FFE	4094	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 15	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FFF	4095	Номинальное значение связанный хлор канал 5 ванна 16	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm

4.8.6 Общий хлор – номинальное значение регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ W=запись	Информация
0x0BF8	3064	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 1	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BF9	3065	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 2	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BFA	3066	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 3	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BFB	3067	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 4	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BFC	3068	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 5	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BFD	3069	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 6	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BFE	3070	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 7	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0BFF	3071	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 8	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C00	3072	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 9	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C01	3073	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 10	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C02	3074	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 11	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C03	3075	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 12	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C04	3076	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 13	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C05	3077	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 14	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C06	3078	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 15	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0C07	3079	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 16	INT16	W	0,00 - 10,00 единица: ppm

Номинальное значение для общего хлора действует для каждой ванны в отдельности и соответствует настроенному в данный момент номинальному значению ppm соответствующей ванны. Номинальное значение для общего хлора может быть записано в виде значения от 0,00 до 10,00 ppm в Dulcomarin 3.

Диапазон значений составляет:

- 0 – 1000 = номинальное значение с 2 знаками после запятой

Например, номинальное значение должно составлять 5,35 ppm, и через Modbus-RTU передается значение 535 от главного устройства или ПЛК или ПК.

Табл. 40: Для чтения используйте следующие регистры:

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x0FE0	4064	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 1	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FE1	4065	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 2	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FE2	4066	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 3	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FE3	4067	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 4	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FE4	4068	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 5	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FE5	4069	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 6	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FE6	4070	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 7	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FE7	4071	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 8	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FE8	4072	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 9	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FE9	4073	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 10	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FEA	4074	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 11	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FEB	4075	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 12	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FEC	4076	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 13	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FED	4077	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 14	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FEE	4078	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 15	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm
0x0FEF	4079	Номинальное значение общий хлор канал 6 ванна 16	INT16	R	0,00 - 10,00 единица: ppm

4.8.7 Температура, датчик свободного хлора – номинальное значение регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ W=запись	Информация
0x0C18	3096	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 1	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0C19	3097	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 2	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0C1A	3098	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 3	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0C1B	3099	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 4	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0C1C	3100	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 5	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0C1D	3101	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 6	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0C1E	3102	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 7	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0C1F	3103	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 8	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0C20	3104	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 9	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0C21	3105	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 10	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0C22	3106	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 11	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0C23	3107	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 12	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0C24	3108	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 13	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0C25	3109	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 14	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0C26	3110	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 15	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x0C27	3111	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 16	INT16	W	-10,0 - 140,0 единица: °C

Номинальное значение температуры, датчик свободного хлора действует для каждой ванны в отдельности и соответствует настроенному в данный момент номинальному значению температуры соответствующей ванны. Номинальное значение температуры может быть записано в виде числа от -10,0 до 140,0°C в Dulcomarin 3.

Диапазон значений составляет:

- -100 – 1400 = номинальное значение с 1 знаком после запятой

Например, номинальное значение должно составлять 35,3°C, и через Modbus-RTU передается значение 353 от главного устройства или ПЛК или ПК.

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x1000	4096	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 1	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x1001	4097	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 2	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x1002	4098	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 3	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x1003	4099	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 4	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x1004	4100	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 5	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x1005	4101	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 6	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x1006	4102	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 7	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x1007	4103	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 8	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x1008	4104	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 9	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x1009	4105	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 10	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x100A	4106	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 11	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x100B	4107	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 12	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x100C	4108	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 13	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x100D	4109	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 14	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x100E	4110	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 15	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C
0x100F	4111	Номинальное значение температура свободный хлор датчик канал 3 ванна 16	INT16	R	-10,0 - 140,0 единица: °C

4.9 Статус регистра после функции

4.9.1 Статус ECO-режима регистра

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x1050	4176	Статус ECO-режима ванны 1	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x1051	4177	Статус ECO-режима ванны 2	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x1052	4178	Статус ECO-режима ванны 3	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x1053	4179	Статус ECO-режима ванны 4	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x1054	4180	Статус ECO-режима ванны 5	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x1055	4181	Статус ECO-режима ванны 6	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x1056	4182	Статус ECO-режима ванны 7	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x1057	4183	Статус ECO-режима ванны 8	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x1058	4184	Статус ECO-режима ванны 9	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x1059	4185	Статус ECO-режима ванны 10	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x105A	4186	Статус ECO-режима ванны 11	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x105B	4187	Статус ECO-режима ванны 12	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x105C	4188	Статус ECO-режима ванны 13	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x105D	4189	Статус ECO-режима ванны 14	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x105E	4190	Статус ECO-режима ванны 15	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x105F	4191	Статус ECO-режима ванны 16	UINT8	R	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен

Статус ECO-режима можно считать через регистр статуса для каждой ванны.

Диапазон значений:

- 0 = Eco-режим не активен
- 1 = Eco-режим активен

4.9.2 Статус регистра паузы

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x1060	4192	Статус паузы, ванна 1	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна
0x1061	4193	Статус паузы, ванна 2	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна
0x1062	4194	Статус паузы, ванна 3	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна
0x1063	4195	Статус паузы, ванна 4	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна
0x1064	4196	Статус паузы, ванна 5	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна
0x1065	4197	Статус паузы, ванна 6	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна
0x1066	4198	Статус паузы, ванна 7	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна
0x1067	4199	Статус паузы, ванна 8	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна
0x1068	4200	Статус паузы, ванна 9	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна
0x1069	4201	Статус паузы, ванна 10	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна
0x106A	4202	Статус паузы, ванна 11	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна
0x106B	4203	Статус паузы, ванна 12	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна
0x106C	4204	Статус паузы, ванна 13	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна
0x106D	4205	Статус паузы, ванна 14	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна
0x106E	4206	Статус паузы, ванна 15	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна
0x106F	4207	Статус паузы, ванна 16	UINT8	R	0 = пауза не активна, 1 = пауза активна

Статус регулирования можно считать через статус регистра паузы для каждой ванны.

Диапазон значений:

- 0 = пауза: Пауза регулирования ванны отключена
- 1 = пауза: Пауза регулирования ванны включена

4.9.3 Статус регистра перехлорирования

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x1070	4208	Статус перехлорирования ванны 1	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x1071	4209	Статус перехлорирования ванны 2	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x1072	4210	Статус перехлорирования ванны 3	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x1073	4211	Статус перехлорирования ванны 4	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x1074	4212	Статус перехлорирования ванны 5	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x1075	4213	Статус перехлорирования ванны 6	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x1076	4214	Статус перехлорирования ванны 7	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x1077	4215	Статус перехлорирования ванны 8	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x1078	4216	Статус перехлорирования ванны 9	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x1079	4217	Статус перехлорирования ванны 10	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x107A	4218	Статус перехлорирования ванны 11	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x107B	4219	Статус перехлорирования ванны 12	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x107C	4220	Статус перехлорирования ванны 13	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x107D	4221	Статус перехлорирования ванны 14	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x107E	4222	Статус перехлорирования ванны 15	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x107F	4223	Статус перехлорирования ванны 16	UINT8	R	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно

Статус перехлорирования можно считать через регистр статуса для каждой ванны.

Диапазон значений:

- 0 = перехлорирование не активно

- 1 = перехлорирование активно

4.9.4 Статус регистра ошибки измеряемой воды

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x1080	4224	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 1	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна
0x1081	4225	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 2	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна
0x1082	4226	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 3	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна
0x1083	4227	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 4	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна
0x1084	4228	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 5	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна
0x1085	4229	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 6	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна
0x1086	4230	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 7	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна
0x1087	4231	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 8	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна
0x1088	4232	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 9	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна
0x1089	4233	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 10	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна
0x108A	4234	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 11	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна
0x108B	4235	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 12	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна
0x108C	4236	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 13	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна
0x108D	4237	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 14	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна
0x108E	4238	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 15	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна
0x108F	4239	Статус ошибки измеряемой воды, ванна 16	UINT8	R	0 = ошибка измеряемой воды не активна, 1 = ошибка измеряемой воды активна

Статус ошибки измеряемой воды можно считать через регистр статуса для каждой ванны.

Диапазон значений:

- 0 = ошибка измеряемой воды не активна

- 1 = ошибка измеряемой воды активна

4.9.5 Статус регистра пуска/останова

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x1090	4240	Статус пуска/останова ванны 1	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны
0x1091	4241	Статус пуска/останова ванны 2	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны
0x1092	4242	Статус пуска/останова ванны 3	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны
0x1093	4243	Статус пуска/останова ванны 4	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны
0x1094	4244	Статус пуска/останова ванны 5	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны
0x1095	4245	Статус пуска/останова ванны 6	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны
0x1096	4246	Статус пуска/останова ванны 7	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны
0x1097	4247	Статус пуска/останова ванны 8	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны
0x1098	4248	Статус пуска/останова ванны 9	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны
0x1099	4249	Статус пуска/останова ванны 10	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны
0x109A	4250	Статус пуска/останова ванны 11	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны
0x109B	4251	Статус пуска/останова ванны 12	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны
0x109C	4252	Статус пуска/останова ванны 13	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны
0x109D	4253	Статус пуска/останова ванны 14	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны
0x109E	4254	Статус пуска/останова ванны 15	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны
0x109F	4255	Статус пуска/останова ванны 16	UINT8	R	0 = останов регулирования ванны, 1 = пуск регулирования ванны

Статус регулирования можно считать через статус регистра пуска/останова для каждой ванны.

Диапазон значений:

- 0 = останов: Регулирование ванны выключено
- 1 = пуск: Регулирование ванны включено

4.10 Ошибка регистра

Для каждой ванны имеется запись регистра с количеством ошибок и еще 10 регистров с кодами возникающих ошибок. Код ошибки содержится в приложении «А - Сообщения об ошибках документа».

Счетчик ошибок имеет следующее значение:

- Счетчик ошибок 0 означает отсутствие ошибок для выбранной ванны
- Счетчик ошибок 5 означает, что первые пять регистров содержат ошибки
- Счетчик ошибок 3 означает, что первые три регистра содержат ошибки

Регистры ошибок 1-10 для каждой ванны содержат коды ошибок, для которых имеется пояснение в приложении.

Если в регистре ошибок 1 устраняется отображенный код ошибки, коды ошибок в регистре ошибок 2 и 3 смещаются в позицию 1 и 2. Если код ошибки равен 0, значит ошибок нет. Коды ошибок сохраняются в регистре, пока ошибка присутствует.

4.10.1 Ошибка ванны 1 - 2-регистр

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x1448	5192	Текущее количество ошибок ванны 1	UINT16	R	0-300
0x1449	5193	Ванна 1 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x144A	5194	Ванна 1 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x144B	5195	Ванна 1 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x144C	5196	Ванна 1 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x144D	5197	Ванна 1 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x144E	5198	Ванна 1 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x144F	5199	Ванна 1 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1450	5200	Ванна 1 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1451	5201	Ванна 1 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1452	5202	Ванна 1 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1453	5203	Текущее количество ошибок ванны 2	UINT16	R	0-300
0x1454	5204	Ванна 2 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1455	5205	Ванна 2 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1456	5206	Ванна 2 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1457	5207	Ванна 2 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1458	5208	Ванна 2 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1459	5209	Ванна 2 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x145A	5210	Ванна 2 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x145B	5211	Ванна 2 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x145C	5212	Ванна 2 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x145D	5213	Ванна 2 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)

4.10.2 Ошибка ванны 3 - 5-регистр

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x145E	5214	Текущее количество ошибок ванны 3	UINT16	R	0-300
0x145F	5215	Ванна 3 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1460	5216	Ванна 3 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1461	5217	Ванна 3 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1462	5218	Ванна 3 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1463	5219	Ванна 3 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1464	5220	Ванна 3 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1465	5221	Ванна 3 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1466	5222	Ванна 3 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1467	5223	Ванна 3 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1468	5224	Ванна 3 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1469	5225	Текущее количество ошибок ванны 4	UINT16	R	0-300
0x146A	5226	Ванна 4 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x146B	5227	Ванна 4 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x146C	5228	Ванна 4 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x146D	5229	Ванна 4 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x146E	5230	Ванна 4 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x146F	5231	Ванна 4 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1470	5232	Ванна 4 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1471	5233	Ванна 4 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1472	5234	Ванна 4 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1473	5235	Ванна 4 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1474	5236	Текущее количество ошибок ванны 5	UINT16	R	0-300
0x1475	5237	Ванна 5 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x1476	5238	Ванна 5 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1477	5239	Ванна 5 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1478	5240	Ванна 5 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1479	5241	Ванна 5 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x147A	5242	Ванна 5 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x147B	5243	Ванна 5 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x147C	5244	Ванна 5 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x147D	5245	Ванна 5 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x147E	5246	Ванна 5 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)

4.10.3 Ошибка ванны 6 - 8 - регистр

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x147F	5247	Текущее количество ошибок ванны 7	UINT16	R	0-300
0x1480	5248	Ванна 6 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1481	5249	Ванна 6 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1482	5250	Ванна 6 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1483	5251	Ванна 6 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1484	5252	Ванна 6 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1485	5253	Ванна 6 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1486	5254	Ванна 6 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1487	5255	Ванна 6 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1488	5256	Ванна 6 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1489	5257	Ванна 6 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x148A	5258	Текущее количество ошибок ванны 7	UINT16	R	0-300
0x148B	5259	Ванна 7 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x148C	5260	Ванна 7 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x148D	5261	Ванна 7 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x148E	5262	Ванна 7 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x148F	5263	Ванна 7 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1490	5264	Ванна 7 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1491	5265	Ванна 7 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1492	5266	Ванна 7 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1493	5267	Ванна 7 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1494	5268	Ванна 7 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1495	5269	Текущее количество ошибок ванны 8	UINT16	R	0-300
0x1496	5270	Ванна 8 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x1497	5271	Ванна 8 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1498	5272	Ванна 8 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x1499	5273	Ванна 8 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x149A	5274	Ванна 8 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x149B	5275	Ванна 8 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x149C	5276	Ванна 8 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x149D	5277	Ванна 8 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x149E	5278	Ванна 8 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x149F	5279	Ванна 8 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)

4.10.4 Ошибка ванны 9 - 11-регистр

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x14A0	5280	Текущее количество ошибок ванны 9	UINT16	R	0-300
0x14A1	5281	Ванна 9 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14A2	5282	Ванна 9 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14A3	5283	Ванна 9 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14A4	5284	Ванна 9 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14A5	5285	Ванна 9 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14A6	5286	Ванна 9 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14A7	5287	Ванна 9 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14A8	5288	Ванна 9 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14A9	5289	Ванна 9 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14AA	5290	Ванна 9 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14AB	5291	Текущее количество ошибок ванны 10	UINT16	R	0-300
0x14AC	5292	Ванна 10 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14AD	5293	Ванна 10 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14AE	5294	Ванна 10 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14AF	5295	Ванна 10 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14B0	5296	Ванна 10 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14B1	5297	Ванна 10 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14B2	5298	Ванна 10 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14B3	5299	Ванна 10 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14B4	5300	Ванна 10 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14B5	5301	Ванна 10 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14B6	5302	Текущее количество ошибок ванны 11	UINT16	R	0-300
0x14B7	5303	Ванна 11 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)

PDU-адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x14B8	5304	Ванна 11 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14B9	5305	Ванна 11 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14BA	5306	Ванна 11 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14BB	5307	Ванна 11 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14BC	5308	Ванна 11 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14BD	5309	Ванна 11 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14BE	5310	Ванна 11 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14BF	5311	Ванна 11 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14C0	5312	Ванна 11 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)

4.10.5 Ошибка ванны 12 - 14-регистр

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x14C1	5313	Текущее количество ошибок ванны 12	UINT16	R	0-300
0x14C2	5314	Ванна 12 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14C3	5315	Ванна 12 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14C4	5316	Ванна 12 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14C5	5317	Ванна 12 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14C6	5318	Ванна 12 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14C7	5319	Ванна 12 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14C8	5320	Ванна 12 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14C9	5321	Ванна 12 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14CA	5322	Ванна 12 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14CB	5323	Ванна 12 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14CC	5324	Текущее количество ошибок ванны 13	UINT16	R	0-300
0x14CD	5325	Ванна 13 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14CE	5326	Ванна 13 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14CF	5327	Ванна 13 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14D0	5328	Ванна 13 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14D1	5329	Ванна 13 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14D2	5330	Ванна 13 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14D3	5331	Ванна 13 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14D4	5332	Ванна 13 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14D5	5333	Ванна 13 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14D6	5334	Ванна 13 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14D7	5335	Текущее количество ошибок ванны 14	UINT16	R	0-300
0x14D8	5336	Ванна 14 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x14D9	5337	Ванна 14 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14DA	5338	Ванна 14 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14DB	5339	Ванна 14 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14DC	5340	Ванна 14 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14DD	5341	Ванна 14 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14DE	5342	Ванна 14 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14DF	5343	Ванна 14 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14E0	5344	Ванна 14 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14E1	5345	Ванна 14 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)

4.10.6 Ошибка ванны 15 - 16-регистр

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ R=чтение	Информация
0x14E2	5346	Текущее количество ошибок ванны 15	UINT16	R	0-300
0x14E3	5347	Ванна 15 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14E4	5348	Ванна 15 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14E5	5349	Ванна 15 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14E6	5350	Ванна 15 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14E7	5351	Ванна 15 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14E8	5352	Ванна 15 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14E9	5353	Ванна 15 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14EA	5354	Ванна 15 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14EB	5355	Ванна 15 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14EC	5356	Ванна 15 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14ED	5357	Текущее количество ошибок ванны 16	UINT16	R	0-300
0x14EE	5358	Ванна 16 ошибка 1	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14EF	5359	Ванна 16 ошибка 2	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14F0	5360	Ванна 16 ошибка 3	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14F1	5361	Ванна 16 ошибка 4	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14F2	5362	Ванна 16 ошибка 5	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14F3	5363	Ванна 16 ошибка 6	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14F4	5364	Ванна 16 ошибка 7	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14F5	5365	Ванна 16 ошибка 8	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14F6	5366	Ванна 16 ошибка 9	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)
0x14F7	5367	Ванна 16 ошибка 10	UINT16	R	0 - 0xFFFF (см. приложение A)

4.11 Регистр режимов работы

4.11.1 Режим перехлорирования

Режим перехлорирования можно активировать/деактивировать только с помощью Modbus-RTU RS 485, если для соответствующей ванны разрешена активация/деактивация в Dulcomarin 3. Для этого соответствующая ванна должна быть выбрана в центральном или локальном блоке (устройство Comract). Перемещением по экрану влево можно перейти в меню настроек ванны. Выберите настройку перехлорирования и переключите в активный режим "Через шину". Для всех остальных настроек выберите состояние "не активно". Для активации или деактивации режима работы Перехлорирование можно использовать следующие регистры по ваннам:

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ W=запись	Информация
0x0C88	3208	Назначить Перехлорирование в ванне 1	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x0C89	3209	Назначить Перехлорирование в ванне 2	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x0C8A	3210	Назначить Перехлорирование в ванне 3	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x0C8B	3211	Назначить Перехлорирование в ванне 4	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x0C8C	3212	Назначить Перехлорирование в ванне 5	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x0C8D	3213	Назначить Перехлорирование в ванне 6	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x0C8E	3214	Назначить Перехлорирование в ванне 7	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x0C8F	3215	Назначить Перехлорирование в ванне 8	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x0C90	3216	Назначить Перехлорирование в ванне 9	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x0C91	3217	Назначить Перехлорирование в ванне 10	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x0C92	3218	Назначить Перехлорирование в ванне 11	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x0C93	3219	Назначить Перехлорирование в ванне 12	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x0C94	3220	Назначить Перехлорирование в ванне 13	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x0C95	3221	Назначить Перехлорирование в ванне 14	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ W=запись	Информация
0x0C96	3222	Назначить Перехлорирование в ванне 15	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно
0x0C97	3223	Назначить Перехлорирование в ванне 16	UINT8	W	0 = перехлорирование не активно, 1 = перехлорирование активно

4.11.2 ECO-режим

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ W=запись	Информация
0x0C68	3176	Назначить ECO-режим, ванна 1	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x0C69	3177	Назначить ECO-режим, ванна 2	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x0C6A	3178	Назначить ECO-режим, ванна 3	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x0C6B	3179	Назначить ECO-режим, ванна 4	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x0C6C	3180	Назначить ECO-режим, ванна 5	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x0C6D	3181	Назначить ECO-режим, ванна 6	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x0C6E	3182	Назначить ECO-режим, ванна 7	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x0C6F	3183	Назначить ECO-режим, ванна 8	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x0C70	3184	Назначить ECO-режим, ванна 9	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x0C71	3185	Назначить ECO-режим, ванна 10	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x0C72	3186	Назначить ECO-режим, ванна 11	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x0C73	3187	Назначить ECO-режим, ванна 12	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x0C74	3188	Назначить ECO-режим, ванна 13	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x0C75	3189	Назначить ECO-режим, ванна 14	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x0C76	3190	Назначить ECO-режим, ванна 15	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен
0x0C77	3191	Назначить ECO-режим, ванна 16	UINT8	W	0 = Eco-режим не активен, 1 = Eco-режим активен

4.11.3 Режим паузы ПО

Регулятор Dulcomarin 3 имеет статус паузы ПО, который может быть включен или выключен внешними устройствами и приводит к паузе регулирования. Для этого предусмотрен регистр "Назначить паузу ПО". Если пауза активирована ПЛК, на дисплее отображается иконка паузы и на регуляторе отображается статус "Пауза ПО".

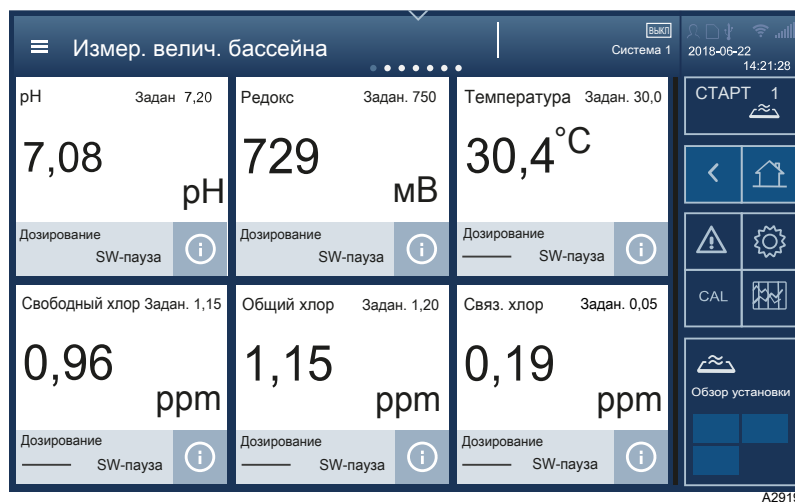


Рис. 5: Режим паузы ПО

Регистр "Установить паузу ПО для ванны X":

- 0 = Пауза ПО не активна
- 1 = Пауза ПО активна

При отключении тока устройство запускается без паузы ПО. Значение в этом регистре не сохраняется. Если бы это значение сохранялось, не было бы возможности выйти вручную через локальную систему управления из этого состояния. ПЛК нужно заново записать сигнал паузы ПО после отключения тока. ПЛК может считать текущий статус паузы из регистра статуса, если этот статус больше не активен, можно продолжить запись в регистр сигнала паузы ПО. ПЛК должен циклически контролировать состояние паузы. Если ПЛК постоянно осуществляет запись в регистр сигнала паузы, связь Modbus-RTU RS485 нужно отключить. Чтобы при перезапуске устройство не перешло в состояние паузы ПО.

PDU адрес (шестнадцатеричный)	Регистр (десятичный)	Имя параметра	Формат	Доступ W=запись	Информация
0x0C78	3192	Установить паузу ПО для ванны 1	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна
0x0C79	3193	Установить паузу ПО для ванны 2	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна
0x0C7A	3194	Установить паузу ПО для ванны 3	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна
0x0C7B	3195	Установить паузу ПО для ванны 4	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна
0x0C7C	3196	Установить паузу ПО для ванны 5	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна
0x0C7D	3197	Установить паузу ПО для ванны 6	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна
0x0C7E	3198	Установить паузу ПО для ванны 7	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна
0x0C7F	3199	Установить паузу ПО для ванны 8	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна
0x0C80	3200	Установить паузу ПО для ванны 9	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна
0x0C81	3201	Установить паузу ПО для ванны 10	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна
0x0C82	3202	Установить паузу ПО для ванны 11	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна
0x0C83	3203	Установить паузу ПО для ванны 12	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна
0x0C84	3204	Установить паузу ПО для ванны 13	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна
0x0C85	3205	Установить паузу ПО для ванны 14	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна
0x0C86	3206	Установить паузу ПО для ванны 15	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна
0x0C87	3207	Установить паузу ПО для ванны 16	UINT8	W	0=ПО пауза не активна, 1=ПО пауза активна

5 Приложение А: Сообщения об ошибках

Табл. 41: Код ошибки 1 ... 147

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x0001	1	Ошибка измеряемой воды!
0x0002	2	SD-карта не обнаружена. Сохранение данных не производится. Установите SD-карту!
0x0003	3	Ошибка в файловой системе SD-карты. Отформатируйте карту с помощью ПК с системой FAT или FAT32. Без SD-карты регистратор данных не работает!
0x0004	4	Ёмкость пуста!
0x0005	5	Ёмкость почти пуста!
0x0006	6	CAN шина - выкл!
0x0007	7	! Серводвигатель не готов!
0x0064	100	Цифровой выход 1 статус насоса: Повышение значения: Ёмкость пуста!
0x0065	101	Цифровой выход 1 статус насоса: повышение значения pH: Ёмкость пуста!
0x0066	102	Цифровой выход 1 статус насоса: Редокс повышение значения: Ёмкость пуста!
0x0067	103	Цифровой выход 1 статус насоса: Температура устройства повышение значения: Ёмкость пуста!
0x0068	104	Цифровой выход 1 статус насоса: Повышение значения свободного хлора: Ёмкость пуста!
0x0069	105	Цифровой выход 1 статус насоса: Повышение значения связанного хлора: Ёмкость пуста!
0x006A	106	Цифровой выход 1 статус насоса: Общий хлор, повышение значения: Ёмкость пуста!
0x006B	107	Цифровой выход 1 статус насоса: Температура датчика хлора, повышение значения: Ёмкость пуста!
0x006C	108	Цифровой выход 1 статус насоса: Насос для коагулянта повышения значения: Ёмкость пуста!
0x006E	110	Цифровой выход 1 статус насоса: Понижение значения: Ёмкость пуста!
0x006F	111	Цифровой выход 1 статус насоса: снижение значения pH: Ёмкость пуста!
0x0070	112	Цифровой выход 1 статус насоса: Редокс снижение значения: Ёмкость пуста!
0x0071	113	Цифровой выход 1 статус насоса: Температура, снижение значения: Ёмкость пуста!
0x0072	114	Цифровой выход 1 статус насоса: Снижение значения свободного хлора: Ёмкость пуста!
0x0073	115	Цифровой выход 1 статус насоса: Снижение значения связанного хлора: Ёмкость пуста!
0x0074	116	Цифровой выход 1 статус насоса: Общий хлор, снижение значения: Ёмкость пуста!
0x0075	117	Цифровой выход 1 статус насоса: Температура датчика хлора, снижение значения: Ёмкость пуста!
0x0082	130	Цифровой выход 1 статус насоса: Повышение значения: Ёмкость почти пуста: Ёмкость пуста!
0x0083	131	Цифровой выход 1 статус насоса: повышение значения pH: Ёмкость почти пуста!
0x0084	132	Цифровой выход 1 статус насоса: Редокс повышение значения: Ёмкость почти пуста!
0x0085	133	Цифровой выход 1 статус насоса: Температура устройства повышение значения: Ёмкость почти пуста!

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x0086	134	Цифровой выход 1 статус насоса: Снижение значения свободного хлора: Ёмкость почти пуста!
0x0087	135	Цифровой выход 1 статус насоса: Снижение значения связанного хлора: Ёмкость почти пуста!
0x0088	136	Цифровой выход 1 статус насоса: Общий хлор, повышение значения: Ёмкость почти пуста!
0x0089	137	Цифровой выход 1 статус насоса: Температура датчика хлора, повышение значения: Ёмкость почти пуста!
0x008A	138	Цифровой выход 1 статус насоса: Насос для коагулянта повышения значения: Ёмкость почти пуста!
0x008C	140	Цифровой выход 1 статус насоса: Понижение значения: Ёмкость почти пуста!
0x008D	141	Цифровой выход 1 статус насоса: снижение значения pH: Ёмкость почти пуста!
0x008E	142	Цифровой выход 1 статус насоса: Редокс снижение значения: Ёмкость почти пуста!
0x008F	143	Цифровой выход 1 статус насоса: Температура, снижение значения: Ёмкость почти пуста!
0x0090	144	Цифровой выход 1 статус насоса: Снижение значения свободного хлора: Ёмкость почти пуста!
0x0091	145	Цифровой выход 1 статус насоса: Снижение значения связанного хлора: Ёмкость почти пуста!
0x0092	146	Цифровой выход 1 статус насоса: Общий хлор, снижение значения: Ёмкость почти пуста!
0x0093	147	Цифровой выход 1 статус насоса: Температура датчика хлора, снижение значения: Ёмкость почти пуста!

Табл. 42: Код ошибки 200 ... 241

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x00C8	200	Цифровой выход 2 статус насоса: Повышение значения: Ёмкость пуста!
0x00C9	201	Цифровой выход 2 статус насоса: повышение значения pH: Ёмкость пуста!
0x00CA	202	Цифровой выход 2 статус насоса: Редокс повышение значения: Ёмкость пуста!
0x00CB	203	Цифровой выход 2 статус насоса: Температура устройства повышение значения: Ёмкость пуста!
0x00CC	204	Цифровой выход 2 статус насоса: Повышение значения свободного хлора: Ёмкость пуста!
0x00CD	205	Цифровой выход 2 статус насоса: Повышение значения связанного хлора: Ёмкость пуста!
0x00CE	206	Цифровой выход 2 статус насоса: Общий хлор, повышение значения: Ёмкость пуста!
0x00CF	207	Цифровой выход 2 статус насоса: Температура датчика хлора, повышение значения: Ёмкость пуста!
0x00D0	208	Цифровой выход 2 статус насоса: Насос для коагулянта повышения значения: Ёмкость пуста!
0x00D2	210	Цифровой выход 2 статус насоса: Понижение значения: Ёмкость пуста!
0x00D3	211	Цифровой выход 2 статус насоса: снижение значения pH: Ёмкость пуста!

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x00D4	212	Цифровой выход 2 статус насоса: Редокс снижение значения: Ёмкость пуста!
0x00D5	213	Цифровой выход 2 статус насоса: Температура, снижение значения: Ёмкость пуста!
0x00D6	214	Цифровой выход 2 статус насоса: Снижение значения свободного хлора: Ёмкость пуста!
0x00D7	215	Цифровой выход 2 статус насоса: Снижение значения связанного хлора: Ёмкость пуста!
0x00D8	216	Цифровой выход 2 статус насоса: Общий хлор, снижение значения: Ёмкость пуста!
0x00D9	217	Цифровой выход 2 статус насоса: Температура датчика хлора, снижение значения: Ёмкость пуста!
0x0000	230	Цифровой выход 2 статус насоса: Повышение значения: Ёмкость почти пуста: Ёмкость пуста!
0x0000	231	Цифровой выход 2 статус насоса: повышение значения рН: Ёмкость почти пуста!
0x0000	232	Цифровой выход 2 статус насоса: Редокс повышение значения: Ёмкость почти пуста!
0x0000	233	Цифровой выход 2 статус насоса: Температура устройства повышение значения: Ёмкость почти пуста!
0x00EA	234	Цифровой выход 2 статус насоса: Снижение значения свободного хлора: Ёмкость почти пуста!
0x00EB	235	Цифровой выход 2 статус насоса: Снижение значения связанного хлора: Ёмкость почти пуста!
0x00EC	236	Цифровой выход 2 статус насоса: Общий хлор, повышение значения: Ёмкость почти пуста!
0x00ED	237	Цифровой выход 2 статус насоса: Температура датчика хлора, повышение значения: Ёмкость почти пуста!
0x00EE	238	Цифровой выход 2 статус насоса: Насос для коагулянта повышения значения: Ёмкость почти пуста!
0x00F0	240	Цифровой выход 2 статус насоса: Понижение значения: Ёмкость почти пуста!
0x00F1	241	Цифровой выход 2 статус насоса: снижение значения рН: Ёмкость почти пуста!

Табл. 43: Код ошибки 300 ... 347

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x012C	300	Цифровой выход 3 статус насоса: Повышение значения: Ёмкость пуста!
0x012D	301	Цифровой выход 3 статус насоса: повышение значения рН: Ёмкость пуста!
0x012E	302	Цифровой выход 3 статус насоса: Редокс повышение значения: Ёмкость пуста!
0x012F	303	Цифровой выход 3 статус насоса: Температура устройства повышение значения: Ёмкость пуста!
0x0130	304	Цифровой выход 3 статус насоса: Повышение значения свободного хлора: Ёмкость пуста!
0x0131	305	Цифровой выход 3 статус насоса: Повышение значения связанного хлора: Ёмкость пуста!
0x0132	306	Цифровой выход 3 статус насоса: Общий хлор, повышение значения: Ёмкость пуста!

Приложение А: Сообщения об ошибках

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x0133	307	Цифровой выход 3 статус насоса: Температура датчика хлора, повышение значения: Ёмкость пуста!
0x0134	308	Цифровой выход 3 статус насоса: Насос для коагулянта повышения значения: Ёмкость пуста!
0x0136	310	Цифровой выход 3 статус насоса: Понижение значения: Ёмкость пуста!
0x0137	311	Цифровой выход 3 статус насоса: снижение значения pH: Ёмкость пуста!
0x0138	312	Цифровой выход 3 статус насоса: Редокс снижение значения: Ёмкость пуста!
0x0139	313	Цифровой выход 3 статус насоса: Температура, снижение значения: Ёмкость пуста!
0x013A	314	Цифровой выход 3 статус насоса: Снижение значения свободного хлора: Ёмкость пуста!
0x013B	315	Цифровой выход 3 статус насоса: Снижение значения связанного хлора: Ёмкость пуста!
0x013C	316	Цифровой выход 3 статус насоса: Общий хлор, снижение значения: Ёмкость пуста!
0x013D	317	Цифровой выход 3 статус насоса: Температура датчика хлора, снижение значения: Ёмкость пуста!
0x014A	330	Цифровой выход 3 статус насоса: Повышение значения: Ёмкость почти пуста: Ёмкость пуста!
0x014B	331	Цифровой выход 3 статус насоса: повышение значения pH: Ёмкость почти пуста!
0x014C	332	Цифровой выход 3 статус насоса: Редокс повышение значения: Ёмкость почти пуста!
0x014D	333	Цифровой выход 3 статус насоса: Температура устройства повышение значения: Ёмкость почти пуста!
0x014E	334	Цифровой выход 3 статус насоса: Снижение значения свободного хлора: Ёмкость почти пуста!
0x014F	335	Цифровой выход 3 статус насоса: Снижение значения связанного хлора: Ёмкость почти пуста!
0x0150	336	Цифровой выход 3 статус насоса: Общий хлор, повышение значения: Ёмкость почти пуста!
0x0151	337	Цифровой выход 3 статус насоса: Температура датчика хлора, повышение значения: Ёмкость почти пуста!
0x0152	338	Цифровой выход 3 статус насоса: Насос для коагулянта повышения значения: Ёмкость почти пуста!
0x0154	340	Цифровой выход 3 статус насоса: Понижение значения: Ёмкость почти пуста!
0x0155	341	Цифровой выход 3 статус насоса: снижение значения pH: Ёмкость почти пуста!
0x0156	342	Цифровой выход 3 статус насоса: Редокс снижение значения: Ёмкость почти пуста!
0x0157	343	Цифровой выход 3 статус насоса: Температура, снижение значения: Ёмкость почти пуста!
0x0158	344	Цифровой выход 3 статус насоса: Снижение значения свободного хлора: Ёмкость почти пуста!
0x0159	345	Цифровой выход 3 статус насоса: Снижение значения связанного хлора: Ёмкость почти пуста!
0x015A	346	Цифровой выход 3 статус насоса: Общий хлор, снижение значения: Ёмкость почти пуста!
0x015B	347	Цифровой выход 3 статус насоса: Температура датчика хлора, снижение значения: Ёмкость почти пуста!

Табл. 44: Код ошибки 400 ... 447

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x0190	400	Цифровой выход 4 статус насоса: Повышение значения: Ёмкость пуста!
0x0191	401	Цифровой выход 4 статус насоса: повышение значения pH: Ёмкость пуста!
0x0192	402	Цифровой выход 4 статус насоса: Редокс повышение значения: Ёмкость пуста!
0x0193	403	Цифровой выход 4 статус насоса: Температура устройства повышение значения: Ёмкость пуста!
0x0194	404	Цифровой выход 4 статус насоса: Повышение значения свободного хлора: Ёмкость пуста!
0x0195	405	Цифровой выход 4 статус насоса: Повышение значения связанного хлора: Ёмкость пуста!
0x0196	406	Цифровой выход 4 статус насоса: Общий хлор, повышение значения: Ёмкость пуста!
0x0197	407	Цифровой выход 4 статус насоса: Температура датчика хлора, повышение значения: Ёмкость пуста!
0x0198	408	Цифровой выход 4 статус насоса: Насос для коагулянта повышения значения: Ёмкость пуста!
0x019A	410	Цифровой выход 4 статус насоса: Понижение значения: Ёмкость пуста!
0x019B	411	Цифровой выход 4 статус насоса: снижение значения pH: Ёмкость пуста!
0x019C	412	Цифровой выход 4 статус насоса: Редокс снижение значения: Ёмкость пуста!
0x019D	413	Цифровой выход 4 статус насоса: Температура, снижение значения: Ёмкость пуста!
0x019E	414	Цифровой выход 4 статус насоса: Снижение значения свободного хлора: Ёмкость пуста!
0x019F	415	Цифровой выход 4 статус насоса: Снижение значения связанного хлора: Ёмкость пуста!
0x01A0	416	Цифровой выход 4 статус насоса: Общий хлор, снижение значения: Ёмкость пуста!
0x01A1	417	Цифровой выход 4 статус насоса: Температура датчика хлора, снижение значения: Ёмкость пуста!
0x01AE	430	Цифровой выход 4 статус насоса: Повышение значения: Ёмкость почти пуста: Ёмкость пуста!
0x01AF	431	Цифровой выход 4 статус насоса: повышение значения pH: Ёмкость почти пуста!
0x01B0	432	Цифровой выход 4 статус насоса: Редокс повышение значения: Ёмкость почти пуста!
0x01B1	433	Цифровой выход 4 статус насоса: Температура устройства повышение значения: Ёмкость почти пуста!
0x01B2	434	Цифровой выход 4 статус насоса: Снижение значения свободного хлора: Ёмкость почти пуста!
0x01B3	435	Цифровой выход 4 статус насоса: Снижение значения связанного хлора: Ёмкость почти пуста!
0x01B4	436	Цифровой выход 4 статус насоса: Общий хлор, повышение значения: Ёмкость почти пуста!
0x01B5	437	Цифровой выход 4 статус насоса: Температура датчика хлора, повышение значения: Ёмкость почти пуста!
0x01B6	438	Цифровой выход 4 статус насоса: Насос для коагулянта повышения значения: Ёмкость почти пуста!
0x01B8	440	Цифровой выход 4 статус насоса: Понижение значения: Ёмкость почти пуста!
0x01B9	441	Цифровой выход 4 статус насоса: снижение значения pH: Ёмкость почти пуста!

Приложение А: Сообщения об ошибках

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x01BA	442	Цифровой выход 4 статус насоса: Редокс снижение значения: Ёмкость почти пуста!
0x01BB	443	Цифровой выход 4 статус насоса: Температура, снижение значения: Ёмкость почти пуста!
0x01BC	444	Цифровой выход 4 статус насоса: Снижение значения свободного хлора: Ёмкость почти пуста!
0x01BD	445	Цифровой выход 4 статус насоса: Снижение значения связанного хлора: Ёмкость почти пуста!
0x01BE	446	Цифровой выход 4 статус насоса: Общий хлор, снижение значения: Ёмкость почти пуста!
0x01BF	447	Цифровой выход 4 статус насоса: Температура датчика хлора, снижение значения: Ёмкость почти пуста!

Табл. 45: Код ошибки 1001 ... 1045

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x03E9	1001	Модуль 1, канал 1 модуль в гнезде 1, канал 1 удален!
0x03EA	1002	Модуль 1, канал 2 модуль в гнезде 1, канал 2 удален!
0x03EB	1003	Модуль 2, канал 1 модуль в гнезде 2, канал 1 удален!
0x03EC	1004	Модуль 2, канал 2 модуль в гнезде 2, канал 2 удален!
0x03ED	1005	Модуль 3, канал 1 модуль в гнезде 3, канал 1 удален!
0x03EE	1006	Модуль 3, канал 2 модуль в гнезде 3, канал 2 удален!
0x03EF	1007	Модуль 4, канал 1 модуль в гнезде 4, канал 1 удален!
0x03F0	1008	Модуль 4, канал 2 модуль в гнезде 4, канал 2 удален!
0x03F1	1009	Датчик температуры не найден!
0x03F2	1010	Значение температуры недействительно!
0x03F3	1011	Датчик рН низкоомный; повреждение стекла!
0x03F4	1012	Датчик рН высокоомный; обрыв кабеля!
0x03F5	1013	Слишком низкое значение смещения калибровки значения рН!
0x03F6	1014	Слишком низкое значение смещения калибровки значения редокс!
0x03F7	1015	Слишком высокое значение смещения калибровки значения редокс!
0x03F8	1016	Слишком высокое значение смещения калибровки значения редокс!
0x03F9	1017	Слишком высокое значение смещения калибровки значения рН!
0x03FA	1018	Слишком высокое значение смещения калибровки значения редокс!
0x03FB	1019	Слишком низкое значение усиления калибровки значения рН!
0x03FC	1020	Слишком низкое значение усиления калибровки значения редокс!
0x03FD	1021	Слишком высокое значение усиления калибровки значения рН!
0x03FE	1022	Слишком высокое значение усиления калибровки значения редокс!
0x03FF	1023	Слишком низкое значение усиления калибровки значения рН!
0x0400	1024	Слишком низкое значение усиления калибровки значения редокс!
0x0401	1025	Напряжение мВ-входа слишком высокое!

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x0402	1026	Значение pH слишком низкое!
0x0403	1027	Значение редокс слишком низкое!
0x0404	1028	Значение pH слишком высокое!
0x0405	1029	Значение редокс слишком высокое!
0x0406	1030	Значение температуры слишком низкое!
0x0407	1031	Значение температуры слишком высокое!
0x0408	1032	Токовая петля выхода mA 1 (клемма XA1) разомкнута!
0x0409	1033	Токовая петля выхода mA 2 (клемма XA2) разомкнута!
0x040A	1034	Предохранитель реле перегорел!
0x040B	1035	Предохранитель сетевого выхода перегорел!
0x040C	1036	Сбой на выходе 24 В для CANopen!
0x040D	1037	Предохранитель сетевого входа перегорел!
0x040E	1038	Перегрузка электропитания цифрового входа!
0x040F	1039	Был запущен программный сброс!
0x0410	1040	Схема безопасности, предупреждение!
0x0411	1041	Ошибка вентилятора!
0x0412	1042	Выполняется внутреннее сохранение данных!
0x0413	1043	Внутреннее обновление запущено!
0x0414	1044	Идет обновление модульного слота!
0x0415	1045	Внутренняя температура достигла макс. предела!

Табл. 46: Код ошибки 1109 ... 1633

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x0455	1109	Модуль 1, канал 1 Датчик температуры не найден!
0x0456	1110	Модуль 1, канал 1 Значение температуры недействительно!
0x0457	1111	Модуль 1, канал 1 датчик pH низкоомный; повреждение стекла!
0x0458	1112	Модуль 1, канал 1 датчик pH высокоомный; обрыв кабеля!
0x0465	1125	Модуль 1, канал 1 Напряжение мВ-входа слишком высокое!
0x046C	1132	Модуль 1, канал 1 Токовая петля выхода mA 1 (клемма XA1) разомкнута!
0x046D	1133	Модуль 1, канал 1 Токовая петля выхода mA 2 (клемма XA2) разомкнута!
0x04B9	1209	Модуль 1, канал 2 Датчик температуры не найден!
0x04BA	1210	Модуль 1, канал 2 Значение температуры недействительно!
0x04BB	1211	Модуль 1, канал 2 датчик pH низкоомный; повреждение стекла!
0x04BC	1212	Модуль 1, канал 2 датчик pH высокоомный; обрыв кабеля!
0x04C9	1225	Модуль 1, канал 2 Напряжение мВ-входа слишком высокое!
0x04D0	1232	Модуль 1, канал 2 Токовая петля выхода mA 1 (клемма XA1) разомкнута!
0x04D1	1233	Модуль 1, канал 2 Токовая петля выхода mA 2 (клемма XA2) разомкнута!

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x051D	1309	Модуль 2, канал 1 Датчик температуры не найден!
0x051E	1310	Модуль 2, канал 1 Значение температуры недействительно!
0x051F	1311	Модуль 2, канал 1 датчик рН низкоомный; повреждение стекла!
0x0520	1312	Модуль 2, канал 1 датчик рН высокоомный; обрыв кабеля!
0x052D	1325	Модуль 2, канал 1 Напряжение мВ-входа слишком высокое!
0x0534	1332	Модуль 2, канал 1 Токовая петля выхода мА 1 (клемма ХА1) разомкнута!
0x0535	1333	Модуль 2, канал 1 Токовая петля выхода мА 2 (клемма ХА2) разомкнута!
0x0581	1409	Модуль 2, канал 2 Датчик температуры не найден!
0x0582	1410	Модуль 2, канал 2 Значение температуры недействительно!
0x0583	1411	Модуль 2, канал 2 датчик рН низкоомный; повреждение стекла!
0x0584	1412	Модуль 2, канал 2 датчик рН высокоомный; обрыв кабеля!
0x0591	1425	Модуль 2, канал 2 Напряжение мВ-входа слишком высокое!
0x0598	1432	Модуль 2, канал 2 Токовая петля выхода мА 1 (клемма ХА1) разомкнута!
0x0599	1433	Модуль 2, канал 2 Токовая петля выхода мА 2 (клемма ХА2) разомкнута!
0x05E5	1509	Модуль 3, канал 1 Датчик температуры не найден!
0x05E6	1510	Модуль 3, канал 1 Значение температуры недействительно!
0x05E7	1511	Модуль 3, канал 1 датчик рН низкоомный; повреждение стекла!
0x05E8	1512	Модуль 3, канал 1 датчик рН высокоомный; обрыв кабеля!
0x05F5	1525	Модуль 3, канал 1 Напряжение мВ-входа слишком высокое!
0x05FC	1532	Модуль 3, канал 1 Токовая петля выхода мА 1 (клемма ХА1) разомкнута!
0x05FD	1533	Модуль 3, канал 1 Токовая петля выхода мА 2 (клемма ХА2) разомкнута!
0x0649	1609	Модуль 3, канал 2 Датчик температуры не найден!
0x064A	1610	Модуль 3, канал 2 Значение температуры недействительно!
0x064B	1611	Модуль 3, канал 2 датчик рН низкоомный; повреждение стекла!
0x064C	1612	Модуль 3, канал 2 датчик рН высокоомный; обрыв кабеля!
0x0659	1625	Модуль 3, канал 2 Напряжение мВ-входа слишком высокое!
0x0660	1632	Модуль 3, канал 2 Токовая петля выхода мА 1 (клемма ХА1) разомкнута!
0x0661	1633	Модуль 3, канал 2 Токовая петля выхода мА 2 (клемма ХА2) разомкнута!

Табл. 47: Код ошибки 1709 ... 10025

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x06AD	1709	Модуль 4, канал 1 Датчик температуры не найден!
0x06AE	1710	Модуль 4, канал 1 Значение температуры недействительно!
0x06AF	1711	Модуль 4, канал 1 датчик рН низкоомный; повреждение стекла!
0x06B0	1712	Модуль 4, канал 1 датчик рН высокоомный; обрыв кабеля!
0x06BD	1725	Модуль 4, канал 1 Напряжение мВ-входа слишком высокое!
0x06C4	1732	Модуль 4, канал 1 Токовая петля выхода мА 1 (клемма ХА1) разомкнута!

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x06C5	1733	Модуль 4, канал 1 Токовая петля выхода mA 2 (клемма XA2) разомкнута!
0x0711	1809	Модуль 4, канал 2 Датчик температуры не найден!
0x0712	1810	Модуль 4, канал 2 Значение температуры недействительно!
0x0713	1811	Модуль 4, канал 2 датчик pH низкоомный; повреждение стекла!
0x0714	1812	Модуль 4, канал 2 датчик pH высокоомный; обрыв кабеля!
0x0721	1825	Модуль 4, канал 2 Напряжение мВ-входа слишком высокое!
0x0728	1832	Модуль 4, канал 2 Токовая петля выхода mA 1 (клемма XA1) разомкнута!
0x0729	1833	Модуль 4, канал 2 Токовая петля выхода mA 2 (клемма XA2) разомкнута!
0x07DB	2011	Хлор – значение слишком низкое!
0x07DC	2012	Хлор – значение слишком высокое!
0x07DD	2013	Калибровка хлора недействительна!
0x07DE	2014	Хлор, ошибка коррекции pH!
0x07DF	2015	Отсутствует датчик хлора для коррекции температуры!
0x07E5	2021	Бром – значение слишком низкое!
0x07E6	2022	Бром – значение слишком высокое!
0x07E7	2023	Калибровка брома недействительна!
0x07E8	2024	Бром, ошибка коррекции pH!
0x07E9	2025	Отсутствует датчик брома для коррекции температуры!
0x07EF	2031	Значение температуры датчика хлора слишком низкое!
0x07F0	2032	Значение температуры датчика хлора слишком высокое!
0x07F1	2033	Температура датчика хлора, калибровка брома недействительна!
0x07F2	2034	Температура датчика хлора, ошибка коррекции pH!
0x07F3	2035	Температура датчика хлора Отсутствует датчик брома для коррекции температуры!
0x07F9	2041	Диоксид хлора – значение слишком низкое!
0x07FA	2042	Диоксид хлора – значение слишком высокое!
0x07FB	2043	Калибровка диоксида хлора недействительна!
0x07FC	2044	Диоксид хлора, ошибка коррекции pH!
0x07FD	2045	Отсутствует датчик диоксида хлора для коррекции температуры!
0x0BC3	3011	Общий хлор – значение слишком низкое!
0x0BC4	3012	Общий хлор – значение слишком высокое!
0x0BC5	3013	Калибровка общего хлора недействительна!
0x0BC6	3014	Общий хлор, ошибка коррекции pH!
0x0BC7	3015	Отсутствует датчик общего хлора для коррекции температуры!
0x0BCD	3021	Значение результата измерения хлорита слишком низкое!
0x0BCE	3022	Значение результата измерения хлорита слишком высокое!
0x0BCF	3023	Значение результата измерения хлорита калибровка недействительная!
0x0BD0	3024	Значение результата измерения хлорита Ошибка коррекции pH!
0x0BD1	3025	Значение результата измерения хлорита, отсутствует датчик для коррекции температуры!

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x0BD7	3031	Значение температуры датчика хлора слишком низкое!
0x0BD8	3032	Значение температуры датчика хлора слишком высокое!
0x0BD9	3033	Температура датчика хлора, калибровка брома недействительна!
0x0BDA	3034	Температура датчика хлора, ошибка коррекции рН!
0x0BDB	3035	Температура датчика хлора Отсутствует датчик брома для коррекции температуры!
0x0BE1	3041	Связанный хлор – значение слишком низкое!
0x0BE2	3042	Связанный хлор – значение слишком высокое!
0x0BE3	3043	Калибровка связанного хлора недействительна!
0x0BE4	3044	Связанный хлор, ошибка коррекции рН!
0x0BE5	3045	Отсутствует датчик связанного хлора для коррекции температуры!
0x271B	10011	Насос резервного хлора Ёмкость пуста!
0x271C	10012	Насос резервного хлора Ёмкость пуста!
0x271D	10013	Насос резервного хлора Ёмкость почти пуста!
0x271E	10014	Насос резервного хлора Ёмкость почти пуста!
0x271F	10015	Насос резервного хлора Длина хода была изменена более чем на 10 %!
0x2720	10016	Насос резервного хлора Ошибка насоса: Проверьте насос. Более точное сообщение об ошибке отображается на дисплее насоса!
0x2721	10017	Насос резервного хлора Запрещен ручной режим насоса!
0x2722	10018	Насос резервного хлора Ёмкость пуста!
0x2725	10021	Насос NH ₄ OH Ёмкость пуста!
0x2726	10022	Насос NH ₄ OH Ёмкость пуста!
0x2727	10023	Насос NH ₄ OH Ёмкость почти пуста!
0x2728	10024	Насос NH ₄ OH Ёмкость почти пуста!
0x2729	10025	Насос NH ₄ OH Длина хода была изменена более чем на 10 %!

Табл. 48: Код ошибки 10026 ... 10075

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x272A	10026	Насос NH ₄ OH ошибка насоса: Проверьте насос. Более точное сообщение об ошибке отображается на дисплее насоса!
0x272B	10027	Насос NH ₄ OH Запрещен ручной режим насоса!
0x272C	10028	Насос NH ₄ OH Ёмкость пуста!
0x272F	10031	Насос F- Ёмкость пуста!
0x2730	10032	Насос F- Ёмкость пуста!
0x2731	10033	Насос F- Ёмкость почти пуста!
0x2732	10034	Насос F- Ёмкость почти пуста!
0x2733	10035	Насос F- Длина хода была изменена более чем на 10 %!
0x2734	10036	Насос F- ошибка насоса: Проверьте насос. Более точное сообщение об ошибке отображается на дисплее насоса!

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x2735	10037	Насос F- Запрещен ручной режим насоса!
0x2736	10038	Насос F- Ёмкость пуста!
0x2739	10041	Насос ClO2 Ёмкость пуста!
0x273A	10042	Насос ClO2 Ёмкость пуста!
0x273B	10043	Насос ClO2 Ёмкость почти пуста!
0x273C	10044	Насос ClO2 Ёмкость почти пуста!
0x273D	10045	Насос ClO2 Длина хода была изменена более чем на 10 %!
0x273E	10046	Насос ClO2 ошибка насоса: Проверьте насос. Более точное сообщение об ошибке отображается на дисплее насоса!
0x273F	10047	Насос ClO2 Запрещен ручной режим насоса!
0x2740	10048	Насос ClO2 Ёмкость пуста!
0x2743	10051	Насос H2O2 Ёмкость пуста!
0x2744	10052	Насос H2O2 Ёмкость пуста!
0x2745	10053	Насос H2O2 Ёмкость почти пуста!
0x2746	10054	Насос H2O2 Ёмкость почти пуста!
0x2747	10055	Насос H2O2 Длина хода была изменена более чем на 10 %!
0x2748	10056	Насос H2O2 ошибка насоса: Проверьте насос. Более точное сообщение об ошибке отображается на дисплее насоса!
0x2749	10057	Насос H2O2 Запрещен ручной режим насоса!
0x274A	10058	Насос H2O2 Ёмкость пуста!
0x274D	10061	Насос для вещества для уменьш. хлора Ёмкость пуста!
0x274E	10062	Насос для вещества для уменьш. хлора Ёмкость пуста!
0x274F	10063	Насос для вещества для уменьш. хлора Ёмкость почти пуста!
0x2750	10064	Насос для вещества для уменьш. хлора Ёмкость почти пуста!
0x2751	10065	Насос для вещества для уменьш. хлора Длина хода была изменена более чем на 10 %!
0x2752	10066	Насос для вещества для уменьш. хлора Ошибка насоса: Проверьте насос. Более точное сообщение об ошибке отображается на дисплее насоса!
0x2753	10067	Насос для вещества для снижения хлора Запрещен ручной режим насоса!
0x2754	10068	Насос для вещества для уменьш. хлора Ёмкость пуста!
0x2757	10071	Насос для вещества для повышения pH Ёмкость пуста!
0x2758	10072	Насос для вещества для повышения pH Ёмкость пуста!
0x2759	10073	Насос для вещества для повышения pH Ёмкость почти пуста!
0x275A	10074	Насос для вещества для повышения pH Ёмкость почти пуста!
0x275B	10075	Насос для вещества для повышения pH Длина хода была изменена более чем на 10 %!

Табл. 49: Код ошибки 10076 ... 10104

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x275C	10076	Насос для вещества для повышения рН Ошибка насоса: Проверьте насос. Более точное сообщение об ошибке отображается на дисплее насоса!
0x275D	10077	Насос для вещества для повышения рН Запрещен ручной режим насоса!
0x275E	10078	Насос для вещества для повышения рН Ёмкость пуста!
0x2761	10081	Насос управляется значением редокс Ёмкость пуста!
0x2762	10082	Насос управляется значением редокс Ёмкость пуста!
0x2763	10083	Насос управляется значением редокс Ёмкость почти пуста!
0x2764	10084	Насос управляется значением редокс Ёмкость почти пуста!
0x2765	10085	Насос управляется значением редокс Длина хода была изменена более чем на 10 %!
0x2766	10086	Насос управляется значением редокс Ошибка насоса: Проверьте насос. Более точное сообщение об ошибке отображается на дисплее насоса!
0x2767	10087	Насос управляется значением редокс Запрещен ручной режим насоса!
0x2768	10088	Насос управляется значением редокс Ёмкость пуста!
0x276B	10091	Насос для вещества для повышения хлора Ёмкость пуста!
0x276C	10092	Насос для вещества для повышения хлора Ёмкость пуста!
0x276D	10093	Насос для вещества для повышения хлора Ёмкость почти пуста!
0x276E	10094	Насос для вещества для повышения хлора Ёмкость почти пуста!
0x276F	10095	Насос для вещества для повышения хлора Длина хода была изменена более чем на 10 %!
0x2770	10096	Насос для вещества для повышения хлора Ошибка насоса: Проверьте насос. Более точное сообщение об ошибке отображается на дисплее насоса!
0x2771	10097	Насос для вещества для повышения хлора Запрещен ручной режим насоса!
0x2772	10098	Насос для вещества для повышения хлора Ёмкость пуста!
0x2775	10101	Насос для коагулянта Ёмкость пуста!
0x2776	10102	Насос для коагулянта Ёмкость пуста!
0x2777	10103	Насос для коагулянта Ёмкость почти пуста!
0x2778	10104	Насос для коагулянта Ёмкость почти пуста!

Табл. 50: Код ошибки 10105 ... 10148

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x2779	10105	Насос для коагулянта Длина хода была изменена более чем на 10 %! Заново настройте регулирование для коагулянта.
0x277A	10106	Насос для коагулянта Ошибка насоса: Проверьте насос. Более точное сообщение об ошибке отображается на дисплее насоса!
0x277B	10107	Насос для коагулянта Запрещен ручной режим насоса!
0x277C	10108	Насос для коагулянта Ёмкость пуста!
0x277F	10111	Насос PES Ёмкость пуста!
0x2780	10112	Насос PES Ёмкость пуста!
0x2781	10113	Насос PES Ёмкость почти пуста!

Код ошибки (шестнадцатеричный)	Код ошибки (десятичный)	Описание
0x2782	10114	Насос PES Ёмкость почти пуста!
0x2783	10115	Насос PES Длина хода была изменена более чем на 10 %!
0x2784	10116	Насос PES Ошибка насоса: Проверьте насос. Более точное сообщение об ошибке отображается на дисплее насоса!
0x2785	10117	Насос PES Запрещен ручной режим насоса!
0x2786	10118	Насос PES Ёмкость пуста!
0x2789	10121	Насос для вещества для снижения редокс Ёмкость пуста!
0x278B	10123	Насос для вещества для снижения редокс Ёмкость почти пуста!
0x278C	10124	Насос для вещества для снижения редокс Ёмкость почти пуста!
0x278D	10125	Насос для вещества для снижения редокс Длина хода была изменена более чем на 10 %!
0x278E	10126	Насос для вещества для снижения редокс Ошибка насоса: Проверьте насос. Более точное сообщение об ошибке отображается на дисплее насоса!
0x278F	10127	Насос для вещества для снижения редокс Запрещен ручной режим насоса!
0x2790	10128	Насос для вещества для снижения редокс Ёмкость пуста!
0x2793	10131	Насос для увелич. измер. величины I2 Ёмкость пуста!
0x2794	10132	Насос для увелич. измер. величины I2 Ёмкость пуста!
0x2795	10133	Насос для увелич. измер. величины I2 Ёмкость почти пуста!
0x2796	10134	Насос для увелич. измер. величины I2 Ёмкость почти пуста!
0x2797	10135	Насос для увелич. измер. величины I2 Длина хода была изменена более чем на 10 %!
0x2798	10136	Насос для вещества для увелич. измер. величины I2 Ошибка насоса: Проверьте насос. Более точное сообщение об ошибке отображается на дисплее насоса!
0x2799	10137	Насос для увелич. измер. величины I2 Запрещен ручной режим насоса!
0x279A	10138	Насос для увелич. измер. величины I2 Ёмкость пуста!
0x279D	10141	Насос для вещества для снижения рН Ёмкость пуста!
0x279E	10142	Насос для вещества для снижения рН Ёмкость пуста!
0x279F	10143	Насос для вещества для снижения рН Ёмкость почти пуста!
0x27A0	10144	Насос для вещества для снижения рН Ёмкость почти пуста!
0x27A1	10145	Насос для вещества для снижения рН Длина хода была изменена более чем на 10 %!
0x27A2	10146	Насос для вещества для снижения рН Ошибка насоса: Проверьте насос. Более точное сообщение об ошибке отображается на дисплее насоса!
0x27A3	10147	Насос для вещества для снижения рН Запрещен ручной режим насоса!
0x27A4	10148	Насос для вещества для снижения рН Ёмкость пуста!



ProMinent GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
69123 Heidelberg
Телефон: +49 6221 842-0
Факс: +49 6221 842-419
Эл. почта: info@prominent.com
Интернет: www.prominent.com

999658, 2, ru_RU