



**Руководство по эксплуатации**  
для оператора и уполномоченного  
конечного пользователя



## Терморегулятор E8.1121

---



# Оглавление

---

<b>Оглавление</b>	
<b>Руководство</b>	2
Правила подключения к электросети	3
Гарантийные условия	3
Функция	3
Выбор режима работы	4
Характеристики режимов работы	4
Индикация при нормальной работе	5
Изменение параметров настройки	6
Рабочий уровень	7
Изменение параметров настройки	8
Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея	9
Общее описание функций	30
Установка и Запуск	31
<b>Примечания</b>	43

## Правила подключения к электросети


### Гарантийные условия

### Функция

---

#### Правила подключения к электросети

Пожалуйста, обратите внимание на условия подключения, определенные компанией, предоставляющей электроэнергию в Вашем регионе и стандартами VDE. Ваша система управления отоплением может быть установлена и обслужена только квалифицированными специалистами.


-  Неправильная установка может повлечь за собой травмы или привести к смерти.

#### Гарантийные условия

В случае не соблюдения соответствующих правил установки, сопровождения и ремонта системы, гарантийные обязательства изготовителя теряют законную силу.

#### Важные обозначения в тексте

! Важные примечания обозначены восклицательным знаком.

-  Этот символ используется в данном руководстве, для того чтобы привлечь внимание к особенностям, требующим особой осторожности при эксплуатации.

#### Установка

Данное руководство содержит указания по установке и введению в эксплуатацию устройства, а также схему соединений.

- ! Руководство по эксплуатации описывает функции всех конфигураций диспетчера, таким образом, не все положения могут присутствовать в вашем устройстве.

#### Декларация соответствия



Это устройство отвечает требованиям соответствующих норм и стандартов, при условии соблюдения и выполнения соответствующих правил и инструкций изготовителя.

#### Функция

Устройство состоит из двухступенчатой системы управления терморегулятора, системы подачи горячей воды, системы регулирования двух комбинированных циклов нагрева, а также содержит дополнительные функции:

- 1 выходное устройство с таймером (циркуляционный насос)
- 1 устройство с температурным датчиком

Следующие функции относятся к данному виду выходного устройства (циркуляционный насос, насос коллектора, интеграция солнечной энергии, терморегулятор для твердого топлива, увеличение температуры обратного потока).

- Контроль связанного с потреблением циркуляционного насоса
- Автоматический перевод на летнее и зимнее время
- Автоматическое регулирование функции в соответствии с конфигурацией датчика

## Выбор режима работы

### Характеристики режимов работы

---

Для начального запуска, пожалуйста прочитайте главу "Установка и Запуск"

**Работа в нормальном режиме**  
(функциональная откидная створка закрыта)

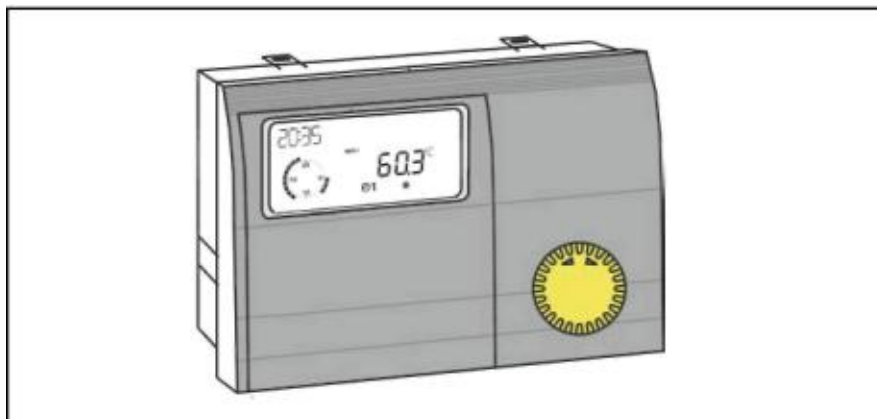
#### Схема управления

☉ Измените установленный режим работы

#### Выбор режима работы

Поверните регулирующий тумблер, чтобы выбрать требуемый режим работы. Выбранный режим работы отображается символом на нижней части дисплея. Он включается, если установка не меняется в течение 5 сек. Для выбора доступны следующие режимы работы:

- ☐ **Включение / Выключение**  
(Отопление отключено, подогрев горячей воды выключен, режим защиты от замерзания)
- ☉ **Автоматический режим 1**  
(Теплоснабжение согласно программе 1 таймера; DHW согласно программе DHW)
- ☉ **Автоматический режим 2**  
(Теплоснабжение согласно программе 2 таймера; DHW согласно программе DHW)
- ☀ **Дневной режим**  
(24-часовое теплоснабжение с температурой комфорта 1; горячая вода согласно программе подогрева воды)
- ☾ **Ночной режим**  
(24-часовое теплоснабжение с уменьшением температуры; горячая вода согласно программе подогрева воды)
- ☀ **Летний режим**  
(Теплоснабжение отключено, горячая вода согласно программе подогрева воды)



**Обслуживание**  
(автоматический сброс через 15 минут) Терморегулятор управляется температурой терморегулятора = максимальная температура терморегулятора = см. стр. 18; когда температура терморегулятора достигает 65°C, температура потока регулируется потребителями, чтобы распределить высокую температуру (функция охлаждения).





! Функция охлаждения должна быть явным образом обеспечена в потребительской схеме циркуляции, посредством заданного значения.

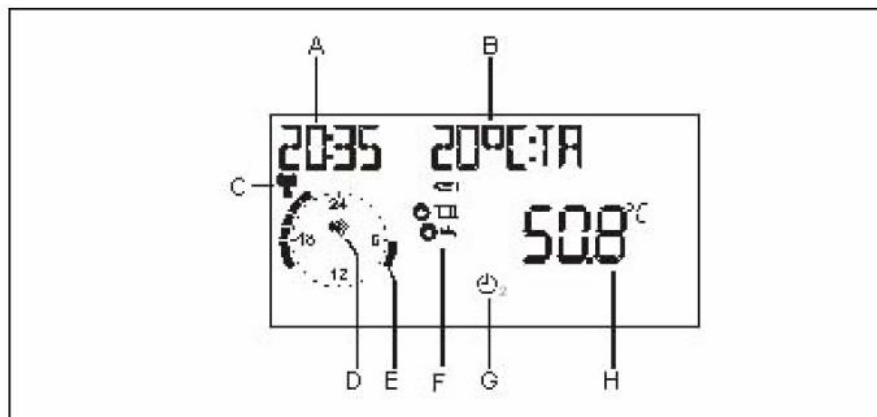
**Характеристики режимов работы**  
Установленный режим работы влияет на настройку терморегулятора и объединенные схемы теплоснабжения регулирующего устройства. Каждое циркуляционное кольцо системы отопления может быть подчинено отдельному режиму работы посредством выбора параметра "режим работы" в пользовательском уровне соответствующего цикла теплоснабжения. Когда установлены режимы работы "☐ = Включение/Выключение" и "☀ = Летний режим", они меньше влияют на циклы теплоснабжения и потребительскую схему циркуляции системы в целом.

## Индикация при нормальной работе

### Индикаторы при нормальной работе

#### Описание

- A Текущее время
- B Свободно выбираемый индикатор (относится к параметру "Индикатор Выбора"),
- C DCF прием ОК (только в случае, если накопитель подключен через шину)
- D Индикатор шины (проверьте подключение линии передачи данных к сети контроллеров, если это изображение не появляется)
- E Индикатор активной программы теплоснабжения для первого циркуляционного кольца системы отопления (здесь: с 6:00 до 08:00 часов и с 16:00 до 22:00 часов)
- F Индикатор состояния:
  -  горелка ВКЛ.;
  -  режим отопления;
  -  подготовка горячей воды
- G Переключатель режимов работы, индикатор применяется для всех циклов теплоснабжения, для которых через заданное значение "MODE" был выбран отдельный режим работы (здесь: Отопление  2 => согласно программе таймера 2).
- H Индикатор текущей температуры терморегулятора



! Вследствие допустимых погрешностей датчиков допустимы отклонения +/-2 K (2°C) между различными температурными индикаторами. Быстро изменяющиеся температуры в течение коротких промежутков времени могут иметь более высокие отклонения из-за разного, связанного со временем поведения различных датчиков.

! Индикатор текущей программы теплоснабжения подает сигнал на датчики первого цикла отопления. В случае наличия двух режимов теплоснабжения индикатор может устанавливаться для второго режима отопления

## Изменение параметров настройки

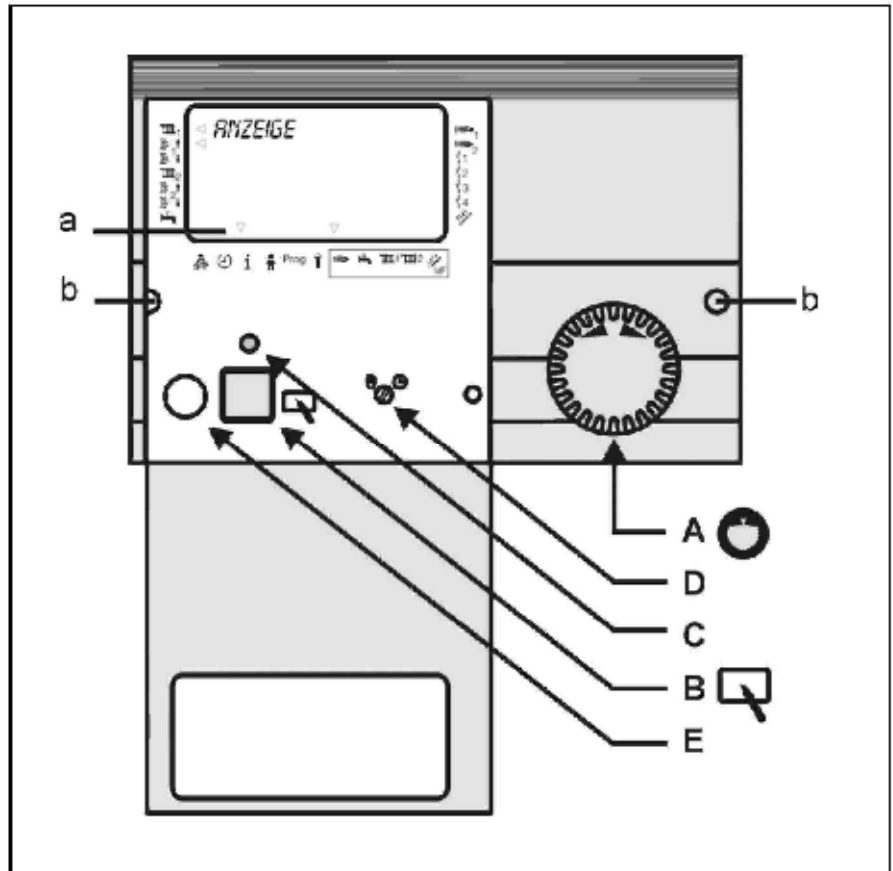
### Изменение параметров настройки

Для изменения или запроса установленных параметров необходимо откинуть крышку панели управления.

=> Контроллер переключает режимы работы

a Индикатор, показывающий текущий уровень.

b Технологические отверстия, предназначенные для вскрытия контроллера. Вставьте тонкую отвертку глубоко в отверстия и затем поднимите крышку контроллера.



### Элементы управления

**A** => Круговой датчик поиска значения/уровня или регулировки значений

**B** => Программирование ключа

- Выберите значение уровня
- Выберите новое значение уровня
- Сохраните новое значение

**C** => Светодиодный индикатор изменений экрана =>, значение индикатора может быть изменено, с помощью кругового датчика (A).



**D** => Переключатель с ручного управления на автоматическое. При ручном режиме, включены все насосы и первая стадия горелки. Смесители не отрегулированы/управляемы (индикатор: "Аварийный режим").

### Ограничение (выключатель с гистерезисом 5 К):

- Горелка => максимальная температура Системы отопления (Эксперт)
- Нагревающие насосы => максимальная температура потока (Эксперт)
- Цилиндр подающего насоса => температура DHW I (Пользователь)

**!** Осторожно, перегревание, например, с полом или стеной!  
=> Установите смеситель вручную!

**E** => Связь ПК через оптический адаптер

### Области

- Обслуживание
- Дата / Время / Выходной
- Индикатор
- Пользователи
- Prog** Программы времени
- Эксперт

### Операционный уровень

- Установка
- Горячая вода
- 1 Цикл теплоснабжения I
- 2 Цикл теплоснабжения II

## Рабочий уровень

### Рабочий уровень

#### Процесс разделен на различные участки:

Общее - Индикатор - Пользователи - Программы Времени - Эксперт  
 При открытии откидной крышки пульта управления Вы автоматически обращаетесь к области индикатора и дисплея.

- Текущий участок "Индикатор" появляется на дисплее в течение короткого времени (1 кругооборот часовой стрелки).
- После полного кругооборота часовой стрелки дисплей переключается на текущий рабочий уровень "УСТАНОВКА".
- Отображается в течение короткого времени (1 кругооборот часовой стрелки), затем Вы переключаетесь на новый участок.

- Используя регулятор, выберите уровень, в котором можно найти значение, которое должно быть изменено или отображено.
- ☑ Нажмите кнопку Prog! =>  
 Открыть / выбрать уровень
- Используя поворотную кнопку определите значение
- ☑ Нажмите кнопку Prog! =>  
 Выберите значение загорится светодиод => в установку можно внести изменения
- Измените значение, используя поворотную кнопку
- ☑ Нажмите кнопку Prog! =>  
 Сохраните значение – светодиод отключится.

	Общее	Обслуживание
Открытая откидная крышка панели управления	○ Поворот против часовой стрелки	↗
	○ Поворот по часовой стрелке	↘
Индикатор		УСТАНОВКА
		ГОРЯЧАЯ ВОДА
		ЦИКЛ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ I
		ЦИКЛ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ II
Пользователь		УСТАНОВКА
		ГОРЯЧАЯ ВОДА
		ЦИКЛ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ I
		ЦИКЛ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ II
Программы времени		КРУГ ВРЕМЕНИ
		ПРОГРАММА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ
		ПРОГРАММА ОТОПЛЕНИЯ I III 1
		и т.д...
Эксперт		УСТАНОВКА
		ГОРЯЧАЯ ВОДА
		ЦИКЛ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ I
		ЦИКЛ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ II

## Изменение параметров настройки

---

### Изменение параметров настройки

#### Области

##### Общее

Краткое содержание выбора значений Сервиса => для инженеров по эксплуатационному обслуживанию Дата / Время / Выходные => для пользователей

##### Индикатор

Индикатор значений системы (например, значения и установки датчика). Никакие установки не могут быть сделаны. Таким образом, в этой области исключены ошибки, возникающие в процессе эксплуатации.

##### Пользователи

Краткое содержание параметров настройки, которые может быть установлены оператором.

##### Программы времени

Краткое содержание программ времени для циклов теплоснабжения, цикла горячей воды и возможно циркуляционного насоса.

##### Эксперт

Краткое содержание параметров настройки, для установки которых необходимы специальные знания (специалист по установке).



Неправильная настройка параметров на уровне Эксперта может привести к выводу системы из строя или нанести вред отапливаемому объекту=>Доступ к параметрам настройки на уровне эксперта защищен кодовым номером.

#### Уровни

Параметры настройки в различных областях сортированы в операционные уровни

- УСТАНОВКА
- ГОРЯЧАЯ ВОДА
- ЦИКЛ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ I
- ЦИКЛ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ II

##### УСТАНОВКА

Все значения индикаторов и параметры настройки, которые касаются теплогенератора или системы в целом, не могут быть установлены на циркуляционной схеме потребителя.

##### Горячая вода

Все значения индикаторов и параметры настройки, которые касаются подогрева и циркуляции **центральной** горячей воды.

##### Цикл теплоснабжения I / II

Все индикаторы и параметры настройки, относящиеся к соответствующему потребителю к циклу. Если цикл теплоснабжения II получает, например, конфигурацию цикла горячей воды, настройки для данного распределенного цикла горячей воды будут находиться на операционном уровне "Цикл теплоснабжения II".





Краткий обзор всех параметров настройки можно найти на следующих страницах.



## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея



**Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея**

### Общая область

(Выберите главный уровень, используя , и откройте с помощью )

#### Дата / Время / Выходной






Эта область содержит ряд различных значений, с тем, чтобы обеспечить более быстрый доступ.



(Используя , выберите значения / группу значений и откройте с помощью )

- ! Если контроллер системы отопления установлен таким образом, чтобы быть **МАСТЕРОМ УСТАНОВКИ ВРЕМЕНИ** (установка времени для всех контроллеров, см. **ЭКСПЕРТ/УСТАНОВКА**), или в системе был установлен **DCF** (Радио-приемник времени), время заглушается на всех других контроллерах в системе.
- ! Во времени возможна разница до 2 минут в месяц (в случае необходимости откорректируйте время). Если подключен приемник **DCF**, то всегда показывается правильное время.

Текущий будний день вычисляется автоматически. Используя выбираемый вспомогательный индикатор на стандартном дисплее, можно произвести проверку => установите параметр "День". При помощи ввода даты можно изменить время с летнего на зимнее.

- ! Пожалуйста вводите не день командировки как дату начала, а первый выходной день (с этого дня отопление производиться не будет).
- ! Пожалуйста вводите не день путешествия как дату окончания, а последний день, когда отопление больше не будет производиться. Когда Вы вернетесь домой, дом должен быть теплым и должна быть горячая вода.
- ! ! Остановите функцию выходного дня => например в случае раннего возвращения, нажав переключатель программы.

<b>Дата/время</b> => Группа значений (Общее -> уровень Дата/Время/Выходной) Все параметры в этой группе устанавливаются последовательно => настройте используя  , => продолжить с помощью 	
ВРЕМЯ (Минуты)	Текущие минуты мигают и могут быть установлены
ВРЕМЯ (Часы)	Текущие часы мигают и могут быть установлены (после сохранения секунды устанавливаются на "00")
ГОД	Установите текущий год
МЕСЯЦ	Установите текущий месяц
ДЕНЬ	Установите текущий день (дата)
 Откидная крышка открыта → Выберите уровень слева используя  , откройте с помощью 	

<b>Выходной</b> => Группа значений (Общее -> уровень Дата/Время/Выходной) Все параметры в этой группе устанавливаются последовательно => настройте используя  , => продолжить с помощью 	
НАЧАЛО ГОДА	Установите текущий выходной день запустите год
НАЧАЛО МЕСЯЦА	Установите текущий выходной день запустите месяц
НАЧАЛО ДНЯ	Установите текущий выходной день запустите день
КОНЕЦ ГОДА	Установите текущий выходной день закончите год
КОНЕЦ МЕСЯЦА	Установите текущий выходной день закончите месяц
КОНЕЦ ДНЯ	Установите текущий выходной день закончите день

## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

- ! Не для Мастера установки времени или DCF
- ! Установка по умолчанию действительна для зон Центрально-европейского времени. Внесение изменений в параметры времени требуется только в случае изменения времени в соответствии с политическим постановлением.
- ! Необходимо установить самую раннюю дату, когда произойдет изменение. Диспетчер выполняет изменение времени в следующее после этой даты воскресенье в 2.00 или 3.00.
- ! Если изменения параметров времени не требуется, пожалуйста установите значение КОНЕЦ МЕСЯЦА на то же значение, что и НАЧАЛО МЕСЯЦА и значение КОНЕЦ ДНЯ на то же значение, что и НАЧАЛО ДНЯ.

<b>Летнее время</b> => Группа значений (Общее -> уровень Дата/Время/Выходной) Все параметры в этой группе устанавливаются последовательно => настройте используя  => продолжить с помощью	
НАЧАЛО МЕСЯЦА	Установите месяц для начала летнего времени
НАЧАЛО ДНЯ	Установите день для начала летнего времени
КОНЕЦ МЕСЯЦА	Установите месяц для начала зимнего времени
КОНЕЦ ДНЯ	Установите ранний день для начала зимнего времени

### Обслуживание

Эта область содержит значения для инженеров сервисного обслуживания, в целях обеспечения быстрого доступа.

(Используя выберите рабочий уровень и откройте его с помощью )

Для этой функции необходимо ввести кодировый номер.

Выберите Тест Реле => "кодировый номер" уровень

#### Ввод кодирового номера

- Начните ввод кодирового номера => [Светодиод]
- Выберите 1-й разряд
- Подтвердите вход
- Выберите 2-й разряд
- Подтвердите вход
- Выберите 3-й разряд
- Подтвердите вход
- Выберите 4-й разряд
- Подтвердите вход




=> "Тест Реле"

#### ТЕСТ РЕЛЕ

- Начните тестирование реле
- Выберите реле => Relay
- Выберите следующее реле или режим
- Остановите тестирование реле

<b>Тестирование реле</b> => Группа значений (требуется кодировый номер) (Общее -> Уровень обслуживания) Используя  выберите реле=> реле включено	
00	Нет реле
01	Насос, цикл теплоснабжения 1
02	Смеситель ОТКРЫТ, цикл теплоснабжения 1
03	Смеситель ЗАКРЫТ, цикл теплоснабжения 1
04	Насос, цикл теплоснабжения 2
05	Смеситель ОТКРЫТ, цикл теплоснабжения 2
06	Смеситель ЗАКРЫТ, цикл теплоснабжения 2
07	Горелка ВКЛ
08	Горелка 1 и 2 ВКЛ (2 через 10 секунд)
09	Насос подающий горячую воду
10	Реле с датчиком времени (многофункциональное реле 2)
11	Реле с температурным датчиком (многофункциональное реле 1)
Откидная створка ОТКРЫТА,  Выберите уровень слева, используя , откройте с помощью	

## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

Запустить тестирование датчика с помощью , для выбора датчика используйте  => температура отображена; используйте , чтобы остановить тестирование датчика.

### ТЕСТИРОВАНИЕ ДАТЧИКА

Многофункциональный датчик в соответствии с установленной функцией для реле

01 = Насос коллектора  
=>T-COLLECTOR= Температура коллектора (отображается, только если датчик подсоединен)






20 = Циркуляционный насос с температурным датчиком  
=>T-CIRCL= Температура обратной воды циркуляционной трубы

21 = Циркуляционный насос через импульс  
= > Нет температурного индикатора (индикатор ВКЛ/ВЫКЛ)  
Парметр CHARGE THROUGH на уровне Эксперт – Активация горячей воды (=01)  
=> T-DHW LOWER = Температура резервуара с горячей водой на входе

23 = Солнечная интеграция  
=> T-COLLECTOR = Температура солнечного коллектора,  
=> T-BUFFER LOWER =  
Температура резервуара на входе

24 = Рост температуры обратного потока  
=> RETURN TEMP = Температура обратного потока к системе отопления

32 = Прямой цикл теплоснабжения  
=> HEATCIRCUIT 3(индикатор ВКЛ/ВЫКЛ)  
T-MULTI SENS=> Индикатор температуры без выбора функции  
=> без датчика индикация отсутствует ( - - - )

Тестирование датчика => Группа значений (Общее -> Уровень обслуживания) Используя  выберите датчик=> отображается значение	
OUTSIDE TEMP	Внешняя температура
T-HS	Температура теплогенератора
DHW-TEMP	Температура горячей воды
FLOW TEMP  1	Температура потока, цикл теплоснабжения 1
T-ROOM  1	Кругооборот отопления комнатной температуры 1 (только с дистанционным управлением)
T-FLOW  2	Температура потока, цикл теплоснабжения 2
T-ROOM  2	Кругооборот отопления комнатной температуры 2 (только с дистанционным управлением)
T-RETURN SOLID FUEL-T, T-COLLECTOR T-COLLECTOR T-CIRCL T-DHW LOWER T-MULTI SENS 1	Температура многофункционального датчика=> Индикатор в соответствии с установкой для многофункционального реле (см. слева)
BUFFER-T-L	Для твердого топлива или солнечной интеграции=>Датчик в резервуаре

## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НОМЕР XXX-XX

Символьное отображение номера ПО (пожалуйста, уточните испытываете ли Вы проблемы или имеете вопросы о работе контроллера)

### ВРЕМЯ ГОРЕНИЯ и ЗАПУСК ГОРЕНИЯ

=> Показ текущего значения

=> Возврат

нажмите и удерживайте до тех пор, пока не сработает индикатор "RESET" => Сбросьте индикатор

### STL-ТЕСТ XX,Х°С

Индикатор температуры теплогенератора.

Нажмите и удерживайте прогр. кнопку, пока ОГРАНИЧИТЕЛЬ не активизирует

=> Горелка I ВКЛ, все насосы ВЫКЛ, все смесители ЗАКРЫТЫ

Температура может быть отображена на дисплее.

### ОБСЛУЖИВАНИЕ

Введите показатель для сообщения ежегодного техобслуживания

### Удаление текущего отображения данных техобслуживания:

Откройте крышку пульта управления, нажмите прогр. кнопку 2 раза , установите значение дисплея на "00", используя и подтвердите с помощью

### Удаление запрограммированного ежегодного сообщения:

На уровне Общее/Сервис установите значение СЕРВИС => ДЕНЬ или СЕРВИС => OPERAT-HRS сбросить текущее значение (заменить на прочерки).

### СБРОС...




Используя функцию "RESET", три группы значений можно вернуть к исходному состоянию, в соответствии с заводскими параметрами.

Выберите функцию, используя к "01" используя и подтвердив с помощью

Другие компоненты (Общее -> Уровень Сервиса) Выберите значение, используя  => отображается значение	
SOFTWARE NO XXX-XX	Символьное отображение номера программного обеспечения
BURNER TIME 1	Время работы горелки (часы) горелка 1
BURNER START 1	Запуск горелки горелка 1
BURNER TIME 2	Время работы горелки (часы) горелка 2
BURNER START 2	Запуск горелки горелка 2
STL- ТЕСТ XX,Х°С	Безопасная температура тестирования с индикатором температуры теплогенератора запускается с помощью  (нажать и удерживать)!
SERVICE (только с кодовым номером.)	Ввод данных или часы работы для служебных сообщений
RESET USER 00	Введите заводские параметры настройки пользователя (кроме языка)
RESET EXPERT 00 (только с кодовым номером.)	Введите заводские параметры настройки (кроме датчиков)
RESET T-PRG 00	Введите заводские параметры установки времени
RETURN	Используя , выйдите из уровня

## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

### Диапазон индикаторов

 Откидная створка ОТКРЫТА → выберите уровень справа с помощью , откройте используя 

! Только отображение на дисплее – дополнительные регулировки невозможны.

! Индикатор появляется только при условии, что датчик соединен и значение представлено в системе. Если установленное значение не присутствует, оно кашаируется, или на дисплее появляются дефисы ( - ).

#### OUTSIDE TEMP

Измерение внешней температуры в целях контроля усредняется. Отображается усредненное значение.

#### HG SET TEMP

Соответствует максимальной необходимой температуре потребительских циклов системы отопления (включая подготовку горячей воды). Комбинированные циклы запрашивают температуру + интервал кривой нагрева (экспертное значение)

#### T-HS

Измеренная действительная температура теплогенератора

#### Температура

##### многофункционального реле

RETURN-TEMP = Температура обратной воды в системе

SOLID FUEL-T = Температура теплогенератора для твердого топлива, =>

T-BUFFER LOWER = Температура резервуара на входе

T-COLLECTOR-H = Температура коллектора

T-COLLECTOR = Температура солнечного коллектора



=> T-BUFFER LOWER = Температура резервуара на входе (отображается только, если датчик подключен)

T-CIRCL = Температура обратной воды циркуляционной трубы

CIRCL PULSE = для циркуляционного насоса через импульс отображается состояние входа импульса (ВКЛ/ВЫКЛ)

DHW-T-LOWER = Температура резервуара с горячей водой на входе

HEAT CIRCUIT 3 – для дополнительного прямого цикла теплоснабжения отображается состояние входа импульса (ВКЛ/ВЫКЛ)

УСТАНОВКА	
(Система отопления => теплогенератор) используйте  для выбора параметров	
T-OUTSIDE	Внешняя температура
HS SET TEMP	Установка температуры теплогенератора
T-HS	Температура потока теплогенератора
RETURN-TEMP	Температура обратной воды Системы отопления
SOLID FUEL-T	Температура теплогенератора для твердого топлива
COLLECTOR-T	Температура коллектора
COLLECTOR-T	Температура солнечного коллектора
CIRCL TEMP	Температура обратного потока циркуляции
CIRCL-PULSE	Циркуляция через импульс
T-DHW LOWER	Температура резервуара сгорячей водой на низкой ометке (см. функции горячей воды)
HEAT CIRCUIT 3	Дополнительный прямой цикл теплоснабжения
RETURN	Выйдите из уровня, используя 


## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

! Индикатор появляется только если датчик подключен, или значение присутствует в системе.

Если установленное значение не присутствует, оно кашируется, или на дисплее появляются дефисы (-----).

### T-DHW LOWER

Нижняя температура датчика резервуара с горячей водой. Значение отображается, только если значение "CHARGE-THROUGH" активизируется на уровне EXPERT => HOT WATER.

Горячая вода	
RATED DHW- T	Установленная текущая температура горячей воды в соответствии с программой теплоснабжения и режимом работы
DHW-TEMP	Текущая температура горячей воды
T-DHW LOWER	Текущая температура резервуара горячей воды в нижней секции (прямая подзарядка)
RETURN	Выйдите из уровня, используя 

### DES ROOMTEMP

Если подсоединено устройство контроля, индикация ("- - - -") отсутствует в контроллере => Значение отображается в данном устройстве

### ROOMTEMP (комнатная температура)

Только если подключен датчик или FBR.

\*) Эти значения появляются только если цикл теплоснабжения запрограммирован как контроллер для водохранилища общего котла.

\*\*) Эти значения появляются только если цикл теплоснабжения запрограммирован как циркуляционное кольцо горячей воды.




\*\*\*) Эти значения появляются только если подсоединено устройство контроля и установлены параметры для соответствующего цикла теплоснабжения.  
" \_ \_ \_ " => в устройстве контроля датчик влажности не доступен.

Цикл теплоснабжения I / II	
DES ROOMTEMP	Установленная текущая комнатная температура в соответствии с программой теплоснабжения и режимом работы
ROOMTEMP	Текущая комнатная температура
RATED POOL-T*)	Установка температуры плавательного бассейна
POOL-TEMP *)	Текущая температура плавательного бассейна
HUMIDITY***)	Текущая относительная влажность
RATED DHW-T**)	Установка температуры горячей воды
DHW-TEMP **)	Текущая температура горячей воды
RATED T-FLOW	Установка текущей температуры потока
FLOW TEMP	Текущая температура потока
N-OPT-TIME	В первый раз необходимо проводить нагревание с активированной оптимизацией нагревания.
RETURN	Выйдите из уровня, используя 

## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

### Пользовательская Область

Все параметры настройки, которые могут быть сделаны оператором системы.

 Откидная створка ОТКРЫТА → выберите уровень справа с помощью , откройте используя 

**GERMAN => Language**  
Выберите язык контроллера.

**CONTRAST**  
Установите яркость дисплея


**DISPLAY SEL**  
Выберите дополнительный индикатор в стандартном режиме работы.


-----

=> нет дополнительного индикатора

**DAY**  
=> Будний день (Понедельник, Вторник, Среда, ....)


**OUTSIDE TEMP**  
=> Внешняя температура


**T-FLOW **  
=> Температура потока 1 Цикла теплоснабжения

**T-FLOW **  
=> Температура потока 2 Цикла теплоснабжения

**HW-T**  
=> Температура горячей воды (верхняя)

**T-HS**  
=> Температура теплогенератора

**T-ROOM **  
=> Комнатная температура 1 Цикла теплоснабжения=> \*)




**T-ROOM **  
=> Комнатная температура 2 Цикла теплоснабжения => \*)


\*) только если подключено дистанционное управление

**SELEC-PROG**  
Выберите цикл теплоснабжения, отображаемый на стандартном индикаторе.

### УСТАНОВКА




Все параметры настройки, которые не могут быть назначены для потребительской схемы циркуляции (потребительская схема циркуляции: цикл теплоснабжения и горячая вода).

 Выберите значение,  поднастройте и сохраните 

Обозначение	Диапазон значений	По умолчанию	IV*)
GERMAN	В соответствии с версией	НЕМЕЦКИЙ	
CONTRAST	(-20) - (20)	0	
DISPLAY SEL	Датчик, будний день	-----	
SELEC-PROG	Цикл тепло-снабжения 1, 2	1	
RETURN	Выйдите из уровня, используя 		

\*) IV = Внутренние параметры:  
Место для входа в меню параметров, сохраненных в системе!

## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

 Откидная створка ОТКРЫТА → выберите уровень справа с помощью , откройте используя 

### Функция быстрого нагрева горячей воды

ANTILEGION = 01 => Каждый 20-ый раз, когда происходит нагревание или один раз в неделю, по субботам в 01:00 часов, резервуар нагревается до 65°C. Можно произвести настройку Вашего собственного времени для функции быстрого нагрева горячей воды, используя третий разрешенный канал горячей воды.

### 1XDHW(1x Горячая вода)

01 => Резервуар допускает нагрев только однократно (например, для наружного выброса горячей воды).

Подзарядка запускается гистерезисом переключения, когда температура опускается ниже установленной температуры "DHW-TEMP 1". После подзарядки, автоматически устанавливается значение "00".

### DHW-TEMP 1-3 (Установка температуры горячей воды)

Установка требуемой температуры горячей воды

DHW-TEMP 1

=> используется в первый допустимый период,

DHW-TEMP 2

=> используется во второй допустимый период,

DHW-TEMP 3

=> используется в третий допустимый период или в программе горячей воды.

Горячая вода			
Обозначение	Диапазон значений	По умолчанию	IV
1XDHW	00, 01(ВЫКЛ/ВКЛ)	00 = ВЫКЛ	
DHW-TEMP 1	10°C-70°C	60°C	
DHW-TEMP 2	10°C-70°C	60°C	
DHW-TEMP 3	10°C-70°C	60°C	
BOB-VALUE	0K-70K	OK	
CIRCL-P-DHW	00, 01(ВЫКЛ/ВКЛ)	00 = ВЫКЛ	
ANTILEGION	00, 01(ВЫКЛ/ВКЛ)	00 = ВЫКЛ	
RETURN	Выйдите из уровня, используя 		

### BOB-VALUE (Эксплуатация без Горелки)

Энергосберегающая функция для интеграции, работающей на солнечных батареях или твердом топливе.

Для установки > "0" горелка не активизируется для подготовки горячей воды, пока температура горячей воды не опустится ниже установленного значения температуры + гистерезис.

! Альтернативные источники энергии, подсоединенные через шину, могут воздействовать на эту функцию (например, SD3-Can).

### CIRCL-P-DHW (Циркуляция с горячей водой)

01 => Циркуляционный насос запускается, когда горячая вода доступна, но программа циркуляции заблокирована

### ANTILEGION (Функция быстрого нагрева горячей воды)

01 => Активация функции быстрого нагрева горячей воды



## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

Откидная створка ОТКРЫТА → выберите уровень справа с помощью , откройте используя

### РЕЖИМ

-----=> В этом случае применяется программный контроллер-переключатель. Устанавливая режим работы, режим применяется только к определенному циклу теплоснабжения. Когда установлен программный контроллер-переключатель " =

Включение/Выключение ", и " = Летний режим ", он меньше влияет на все циклы теплоснабжения и потребительский цикл в целом.

### T-ROOM DES 1-3

Установка требуемой комнатной температуры

#### T-ROOM DES 1

=> используется в первый допустимый период,

#### T-ROOM DES 2

=> используется во второй допустимый период,

#### T-ROOM DES 3

=> используется в третий допустимый период действующей программы отопления для данного цикла теплоснабжения.

### ECONO TEMP

Установка требуемой комнатной температуры в течение запрограммированного уменьшения комнатной температуры ночью.

### REDUCED TEMP

Установка требуемой комнатной температуры в течение выходных.

Цикл теплоснабжения I / II			
Обозначение	Диапазон значений	По умолчанию	IV
MODE	—, 0, 01, 02,	----	
T-ROOM DES 1*)	5°C-40°C	20°C	
T-ROOM DES 2	5°C-40°C	20°C	
T-ROOM DES 3	5°C-40°C	20°C	
ECONO TEMP*)	5°C-40°C	10°C	
REDUCED TEMP	5°C-40°C	15°C	
T-LIMIT DAY	—, (-5)°C - 40°C	19°C	
T-LIMIT N	—, (-5)°C - 40°C	10°C	
HEAT SLOPE	0,00-3,00	1,20	
ADAPTION	00,01(ВЫКЛ/ВКЛ)	00 = ВЫКЛ	
ROOMS-INFL	00-20	10	
ADAP ROOM-T	(-5,0)K-(5,0)K	0,0K	
OPTIMIZAT	00, 01, 02	00	
M-OPT-TIME	0:00-3:00 [h]	2:00 [h]	
ECONO OPTI	0:00-2:00 [h]	0:00 [h]	
PC-ENABLE	0000 - 9999	0000	
RETURN	Выйдите из уровня, используя		

\*) зависит от переключателя режимов работы Цикла теплоснабжения POOL-TEMP, DHW-TEMP, T-FLOW-DAY or T-FLOW-NIGHT (см. стр. 24)

## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

### T-LIMIT DAY/T-LIMIT N (Day/Night)

Параметр действителен только если функция активирована => Установите значение "Expert/Heating circuit/ PUMP MODE= 01 => Насос включается в соответствии с тепловым ограничением"

Если внешняя температура, измеряемая и вычисляемая контроллером, превышает указанный здесь лимит, теплоснабжение прекращается, насосы выключаются, а смесители закрыты. Теплоснабжение возобновляется, когда внешняя температура падает ниже установленного лимита на 1K (=1°C).

#### T-LIMIT DAY

=> применяется в течении периода нагрева

#### T-LIMIT N

=> применяется в течении периода уменьшения температуры

"—" => Лимит теплоснабжения дезактивирован. Насос обращения переключен в соответствии с стандартной функцией (см. "Управление насосом обращения")

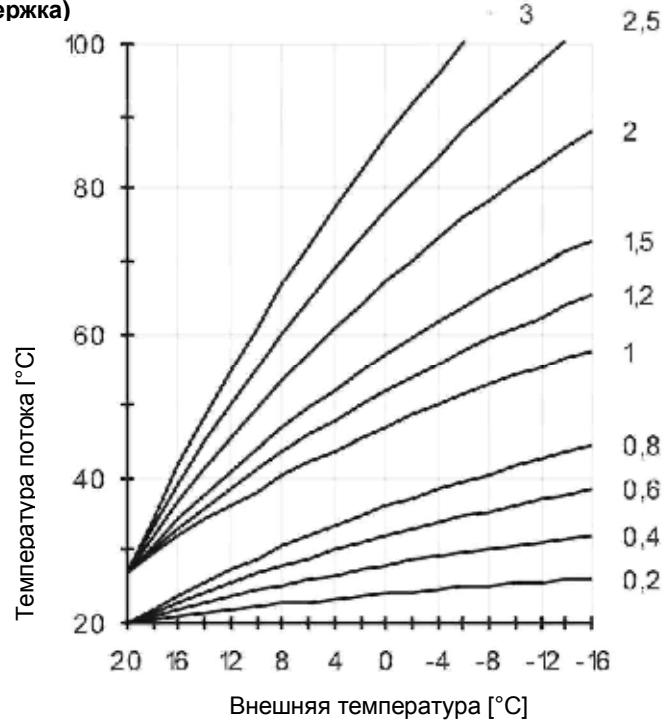
### ТЕМПЕРАТУРНЫЙ УГЛОВОЙ КОЭФФИЦИЕНТ

Градиент температурного углового коэффициента показывает на сколько градусов изменяется температура потока, если внешняя температура повышается или понижается на 1 К.

#### Рекомендации по настройке:

При низкой внешней температуре комнатная температура тоже ниже => Увеличьте температурный угловой коэффициент (и наоборот). При высокой внешней температуре (например, 16°C), комнатная температура тоже ниже => внести исправление через установку комнатной температуры.

Диаграмма углового коэффициента высокой температуры (установленная поддержка)



### Setting 0 => Только комнатный контроль

! Лучше всего для температурного углового коэффициента внешнюю температуру установить ниже 5°C. Изменение параметров настройки температурного углового коэффициента следует установить на небольшие перепады за большие промежутки времени (минута на 5-6 часов), потому что система каждый раз при изменениях наклона высокой температуры должна сначала приспособиться к новым значениям.

## **Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея**

### **Нормативное значение**

- Отопление, проходящее под полом  
S = 0.4 до 0.6
- Нагревание радиатора  
S= 1.0 до 1.5

### **ADAPTION (адаптация углового коэффициента высокой температуры)**

Активна только, если подключено аналоговое комнатное устройство FBR (комнатный датчик + выбор режима работы) и внешний датчик.

Функция для автоматических параметров настройки температурного углового коэффициента.

### **Условия запуска:**

- Внешняя температура < 8°C
- Автоматический режим работы (I или II)
- Длительность периода понижения температуры как минимум 6 часов.

В начале периода понижения температуры измеряется текущая комнатная температура. В течение следующих четырех часов это температурное значение используется как контрольная величина для комнатного регулятора. Кривая нагревания вычисляется исходя из значений установленных в это время регулятором для номинальной температуры разводки (сливной трубы) и внешней температуры.

! Если адаптация прервана, например остановкой запуска или потреблением горячей воды из внешнего цикла теплоснабжения, то на дисплее появится предупреждение в виде символа «предупреждающий треугольник», пока функция не выполняется успешно на следующий день или отменена, например, регулировкой переключателя выбора режима работы.

! В процессе адаптации водяное отопление и оптимизация нагревания регулятора заблокированы.

### **ROOMS-INFL (Воздействие комнатного датчика)**

Активен только, если подключено аналоговое комнатное устройство FBR (комнатный датчик + выбор режима работы).

Температура теплогенератора увеличивается до установленного значения, когда температура понижается ниже заданной комнатной температуры на 1 К.  
=> Высокие значения приводят к стабильному контролю и значительным колебаниям температуры теплогенератора.

=> контроль полностью зависящий от погодных условий

0 => контроль полностью зависящий от погодных условий \*)

20 => контроль чистой комнатной температуры

\*) Специальная функция с ROOMS-INFL = 0

Для однократных отопительных потребностей в течение ночного понижения температуры насос отопления продолжает работать, пока не будет достигнут следующий цикл нагрева (см. "контроль циркуляционного насоса").

### **ADAP ROOM-T (адаптация комнатного датчика)**

Для комнатного контроля (например, с FBR), измерение можно скорректировать при помощи данной регулировки, если комнатный датчик проводит измерения некорректно.

## **Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея**

### **OPTIMIZAT (Оптимизация теплоснабжения)**

Активация функции для автоматического переноса начала теплоснабжения.

#### **Пример**

Программа теплоснабжения 6.00 ч. - 22.30 ч.

#### **OFF**

Здание начинает отапливаться в 6.00 часов.

#### **ON**

В зависимости от комнатной температуры и погодных температурных условий, теплоснабжение запускается, как только температура в здании достигает 6-ти часовой заданной комнатной температуры.

0 => начало теплоснабжения не перенесено

01 => перенос зависит от погодных условий

02 => перенос зависит от комнатной температуры \*)

\*) Активен только, если подсоединено аналоговое устройство комнаты FBR (комнатный датчик + выбор режима работы).

! Оптимизация режима прогрева появляется, только если сокращенное время цикла теплоснабжения по меньшей мере 6 часов.

### **MAX-OPT-TIME**

#### **(Максимальный перенос)**

Активен только с "OPTIMIZAT = 01 или 02"

Начало теплоснабжения перенесено не более чем на данное время.

### **ESONO OPTI**

#### **(Оптимизация процесса понижения температуры)**

Автоматическое сокращение отключения горелки к концу заданного времени отопления.

Горелка не перезапускается до конца периода отопления, в течение заданного периода времени (только последнее время отопления) если уже не находится в рабочем состоянии.

Эта функция предотвращает краткосрочное нагревание теплогенератора до конца периода отопления.

### **PC-ENABLE**

Кодовый номер для разрешения доступа к данным цикла теплоснабжения от PC "0000" => доступ заблокирован.

### **Возврат**

Выйдите из уровня цикла теплоснабжения => Вернитесь к области "User".

## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

### Область Программ Таймера

В этой области можно установить любые программы времени.

Откидная крышка ОТКРЫТА →  
выберите уровень справа ,  
откройте при помощи .

### Выбор программы таймера

Откройте откидную крышку =>  
"Display => System",

направо до часов => "USER  
=> INSTALLATION",

направо до часов  
=> "TIME PROGRAM  
=> CIRCLTIME"

Выберите программу  
таймера => например, "HEAT-

PROG 2 1" = Программа  
отопления 2 цикла  
теплоснабжения контроллера 1

Протвердите/откройте  
программу таймера =>  
"MONDAY"

При подключении цифрового  
комнатного датчика к **входу  
программы отопления**,  
соответствующая программа  
отопления в этом контроллере  
автоматически сотрется.

### Регулирование программы таймера/отопления

Выберите день (Mo-Su) или  
заблокируйте (MO-FR => Понедельник-  
Пятница, SA-SU => Суббота-Воскресенье,  
MO-SU => Понедельник-Воскресенье).

Откройте день/заблокируйте (см.  
справа) => "I ON 20°C" Установленное  
значение времени первого включения I =  
20°C

Установите время первого  
включения => например, 6:00 часов

Подтвердите время первого  
включения

=> „I OFF 20°C" Установленное значение  
времени первого выключения I = 20°C

Установите время первого выключения  
=> например, 8:00 часов

Подтвердите время первого  
выключения

=> II ON 20°C" Установленное  
значение времени второго включения  
II = 20°C

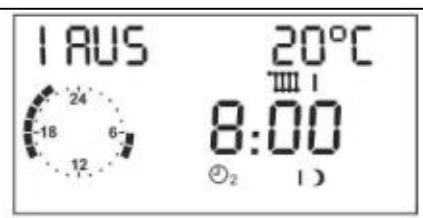
Время включения и выключения  
2 и 3 вводятся таким же образом –  
пожалуйста, введите все параметры!

### Список доступных программ времени

Для максимальной конфигурации контроллера  
выберите программу таймера, используя

выберите программу таймера для отображения или регулирования

CIRCLTIME	Переключение программ для циркуляционного насоса
HOTW-PROG	Включающая программа для питающего насоса горячей воды
HEAT-PROG 1  1	Первая программа отопления для первого контроллера цикла теплоснабжения
HEAT-PROG 2  1	Вторая программа отопления для первого контроллера цикла теплоснабжения
HEAT-PROG 1  2	Первая программа отопления для второго контроллера цикла теплоснабжения
HEAT-PROG 2  2	Вторая программа отопления для второго контроллера цикла теплоснабжения
RETURN	Выйдите из уровня, используя



Выберите/заблокируйте другой  
день для ввода или выйдите из  
программы отопления 2 с  
помощью "RETURN" и  
установите другую программу.

! Время отопления не сохранится  
до тех пор, пока не будет  
введено время для будних  
дней/блокировка.

"\_ \_ \_" для включения/выключения  
времени => Соответствующий  
таймер отопления  
дезактивируется.

### Символы:

I ON = Время первого включения  
(I OFF = время первого выключения)  
20 °C = Установленная комнатная  
температура для отображаемого  
времени теплоснабжения

Clock = Индикатор приблизительной  
программы [целые часы]

1 = Программа для цикла  
теплоснабжения 1

= Программа отопления 2,

= Программа отопления 1

1 = Время начала 1,

= Время остановки 1, 2 = Время  
начала 2,

= Время остановки 2, 3 = Время  
начала 3,

= Время остановки 3

## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

### Цикл теплоснабжения 1

Программа отопления 1 =>

заводская настройка:

С Понедельника по Пятницу:

06:00 до 22:00

Суббота и Воскресенье:

07:00 до 23:00

	Время нагревания 1		Время нагревания 2		Время нагревания 3	
Mo.						
Tu.						
We.						
Th.						
Fr.						
Sa.						
Su.						

Программа отопления 2 =>

заводская настройка:

С Понедельника по Пятницу:

06:00 до 08:00,

16:00 до 22:00

Суббота и Воскресенье:

07:00 до 23:00

	Время нагревания 1		Время нагревания 2		Время нагревания 3	
Mo.						
Tu.						
We.						
Th.						
Fr.						
Sa.						
Su.						

### Цикл теплоснабжения 2

Программа отопления 1 =>

заводская настройка:

С Понедельника по Пятницу:

06:00 до 22:00

Суббота и Воскресенье:

07:00 до 23:00

	Время нагревания 1		Время нагревания 2		Время нагревания 3	
Mo.						
Tu.						
We.						
Th.						
Fr.						
Sa.						
Su.						

Программа отопления 2 =>

заводская настройка:

С Понедельника по Пятницу:

06:00 to 08:00,

16:00 to 22:00

Суббота и Воскресенье:

07:00 to 23:00

	Время нагревания 1		Время нагревания 2		Время нагревания 3	
Mo.						
Tu.						
We.						
Th.						
Fr.						
Sa.						
Su.						

## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

### Горячая вода

заводская настройка:  
С Понедельника по Пятницу:  
05:00 до 21:00  
Суббота и Воскресенье:  
06:00 до 22:00

	Время нагрева 1		Время нагрева 2		Время нагрева 3	
Mo.						
Tu.						
We.						
Th.						
Fr.						
Sa.						
Su.						


### Циркуляция



заводская настройка:  
С Понедельника по Пятницу:  
05:00 до 21:00  
Суббота и Воскресенье:  
06:00 до 22:00

	Время нагрева 1		Время нагрева 2		Время нагрева 3	
Mo.						
Tu.						
We.						
Th.						
Fr.						
Sa.						
Su.						


## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

### Область Эксперт

 Откидная крышка

ОТКРЫТА, → выберите уровень справа , откройте используя 

Эти параметры настройки можно изменить, только если введен кодовый номер (см. страницу 6).



 Если эти параметры установлены неправильно, они могут вызвать сбои в работе или повредить системе.




#### Кодовый номер

Ввод кодового номера (см. страницу 6) позволяет модифицировать любые опытные параметры настройки => включая сам кодовый номер (первый параметр)

 справа => CODE-NO 0000  =>

 1-ый разряд  =>  2-ой

разряд  =>  3-ий разряд

 =>  4-ый разряд  => 

#### BUS ID HS1

Для каскадов Системы теплогенерации нумеруются, начиная с "01". ("00" = котлоагрегат 100% производительности)

#### BUS ID1 / 2 (Номер цикла теплоснабжения)

Циклы теплоснабжения пронумерованы последовательно, начиная "01". Номера циклов теплоснабжения не должны назначаться дважды. Тем не менее, для замены контроллеров, пожалуйста, введите тот же номер, как и для заменяемого контроллера.

#### BUS TERMINATION


Данный параметр применяется для переключения выходного сопротивления для передачи по локальной сети. Во всей системе может быть как раз **один** согласующий резистор.

Состояние подачи:

- Контроллер смесителя (1121) => "0"

(Параметр BUS ID HS1 > 00 => Оконечная нагрузка шины = 00)

УСТАНОВКА			
Обозначение	Диапазон значений	По умолчанию	IV
CODE-NO	0000 - 9999	Вход	
CODE-NO (Настройка)	0000 - 9999	0000	
BUS ID HS 1	00-08	00	
BUS ID 1	(- - - -,00) 01-15	01	
BUS ID 2	(- - - -), 02-15	02	
BUS TERMINATION	00,01(ВЫКЛ/ВКЛ)	01	
AF SUPPLY	00,01	01 =ВКЛ	
TIME MASTER	00,01	00 = ВЫКЛ	

 При загрузке заводских установок выходное сопротивление устанавливается впервые (относительно датчика котла)

#### AF SUPPLY (Электропитание наружного датчика)

Выключение электропитания на наружный датчик. Выключение позволяет одним внешним датчиком управлять до 5 контроллеров. Электропитание должно включаться, только если на один датчик приходится один контроллер= "01".

#### TIME MASTER (без функции или с функцией МАСТЕРА УСТАНОВКИ ВРЕМЕНИ в системе)

00 нет функции мастера установки времени => для каждого циркуляционного кольца своя установка времени  
01 контроллер является мастером установки времени => все контроллеры и устройства дистанционного управления принимают установки данного контроллера.

**!** В системе допускается не более 1 МАСТЕР УСТАНОВКИ ВРЕМЕНИ!



## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

**Вспомогательные функции реле**  
Датчик 1(разъем VIII, контакт 1+2) соотносится с реле 1 (терморегулируемый) (см. стр. 7). Если требуется работа другого датчика, данный датчик необходимо подсоединить к разъему III, Контакт 2+3.

Функции, работающие без датчика, относятся к реле 2 (с таймером).

**RELAY FUNC 1** (реле1 выбора функций)

! Если параметр "CHARGE THROUGH" активирован на уровне EXPERT=>HOT WATER, невозможно выполнение дополнительных функций (функция 20-32)

**T-RELAIS 1** (реле 1 регуляции температуры)

**HYST RELAYS** (реле гистерезиса 1)

**00= нет функции**

**01 = Насос коллектора**

ВКЛ: Когда потребителю необходимо отопление  
ВЫКЛ: Без запроса потребителем отопления, если, по крайней мере, одному потребителю в системе необходимо отопление – насос включен. Повторная работа функции запускается после того, как была включена горелка.

**02 = Циркуляция (время)**

Циркуляционный насос включается в соответствие с программой циркуляцией или горячей воды (параметр "CIRCL-P-DHW" на уровне USER=>HOT WATER).

**03 = Бустерный насос**

ВКЛ: Когда внутреннему потребителю необходимо отопление  
ВЫКЛ: Когда внутреннему потребителю отопление не требуется. Происходит последующая работа насоса

Установка			
Обозначение	Диапазон значений	По умолчанию	IV
RELAY FUNC 1	00-32	02	
RELAY-TEMP 1	30°C - 90°C	30°C	
HYST RELAY 1	2K-10K	5K	
RELAY FUNCTION 2	00-06	00	
RETURN	Выйдите из уровня, используя 		

**05 = Насос Системы отопления 1**

При использовании контроллера для управления двумя теплогенераторами реле может использоваться для управления насосом котла отопления для теплогенератора 1. (Реле переключается с реле горелки 1; короткое замыкание =5 мин).

**06 = Насос Системы отопления 2**

При использовании контроллера для управления двумя теплогенераторами, реле может использоваться для управления насосом для Системы отопления 2. (Реле переключается с реле 2 горелки; короткое замыкание =5 мин).

**20 = Терморегулируемый циркуляционный насос**

T-CIRCL = Температура обратного потока линии рециркуляции  
ВКЛ: T-CIRCL < T-RELAY1  
ВЫКЛ: T-CIRCL > [T-RELAY1+HYST RELAY1]

Циркуляционный насос включается, когда температура обратного потока падает ниже установленного предела температуры (T-RELAY 1). Насос выключается Гистерезисом (HYST RELAY1) снова, когда температура обратного потока превышает установленный предел температуры. Заданная программа циркуляции и настройка "Циркуляция с горячей водой" имеют переопределенную функцию => Включение происходит только в периоды подключения.

**21 = Насос импульсной циркуляции**

ВКЛ: С коротким замыканием на входе многофункционального датчика  
ВЫКЛ: Через 5 минут  
Если сокращение происходит на входе многофункционального датчика, то циркуляционный насос включается на 5 минут. Включение происходит в критический момент (только один раз). Заданная программа циркуляции и настройка "Циркуляция с горячей водой" имеют переопределенную функцию => Включение происходит только в периоды подключения.

**22 = Интеграция теплогенератора, работающего на твердом топливе**

SOLID FUEL-T = Температура теплогенератора для твердого топлива  
BUFFER-T-LOW = Температура резервуара хранения на входе (разъем III, контакт 2+3)

ВКЛ: SOLID FUEL-T> [BUFFER-T-LOW+ HYST RELAY 1+5K]  
ВЫКЛ: SOLID FUEL-T< [BUFFER-T-LOW+ HYST RELAY 1]

## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

### **Сброс запуска:**

ВКЛ: SOLID FUEL-T>T-RELAY 1  
ВЫКЛ: SOLID FUEL < [T-RELAY 1- 5K]

Насос включается гистерезисом (HYST RELAY1+5K), когда температура теплогенератора, работающего на твердом топливе превышает температуру резервуара хранения на входе (BUFFER-T-LOW). Выключение происходит, когда температура падает на 5K ниже температуры включения.

Кроме того, выключение происходит, когда температура теплогенератора, работающего на твердом топливе, падает на 5K ниже заданного предела температуры (T-RELAY1). Насос снова доступен, когда температура теплогенератора, работающего на твердом топливе, превышает заданный предел температуры (T-RELAY1).

### **Блокировка Системы отопления 1:**

ВКЛ: SOLID FUEL-T+5K>SET HS-T и насос котла отопления = ВКЛ  
ВЫКЛ: SOLID FUEL-T < SET HS-T = или насос котла отопления = ВЫКЛ

! Блокировка Системы отопления 1 происходит, только если котел отопления интегрирован в контроллер Системы отопления 1. Если активирована функция охлаждения, она влияет на функцию котла отопления.

### **23 = Интеграция солнечной энергии**

T-COLLECTOR [T-MF4] = Температура солнечного коллектора  
BUFFER-T-LOW= Температура резервуара хранения на входе (разъем III, контакт 2+3)

ВКЛ: T-COLLECTOR > [BUFFER-T-LOW+HYST RELAY 1+ 5K]  
ВЫКЛ: T-COLLECTOR < [BYFFER-T-LOW+HYST RELAY 1]

Насос включается гистерезисом (HYST RELAY+ 5K), когда температура солнечного коллектора превышает температуру буферного объема на входе (T-DHW L). Выключение происходит, когда температура падает на 5K ниже температуры включения.

### **Безопасность / защита системы**

ВЫКЛ: T-BUFFER-T-LOW> T-RELAY1  
ВКЛ: BUFFER-T-LOW< [T-RELAY 1 - 5K]

Выключение происходит, когда температура резервуара хранения на входе превышает заданный предел температуры (T-RELAY1). Насос снова доступен, когда температура резервуара хранения падает на 5K ниже заданного предела температуры.

### **24 = увеличение температуры в обратном трубопроводе Системы отопления 1**

RETURN-TEMP = температура в обратном трубопроводе системы

ВКЛ: RETURN TEMP < T-RELAY1  
ВЫКЛ: RETURN TEMP > [T-RELAY 1+HYST RELAY 1]

Насос увеличения температуры в обратном трубопроводе включается, если температура обратного потока падает ниже заданного предела температуры (T-RELAY1). Он выключается гистерезисом (HYST RELAY1) снова, когда температура в обратном трубопроводе превышает заданный предел температуры.

### **32 = Прямой цикл теплоснабжения**

Активируется благодаря короткому замыканию на входе реле 1 датчика и включает насос цикла теплоснабжения в работу. Работа продолжается после отмены короткого замыкания датчика. Система отопления принимает значение установленной температуры от параметра "T-RELAY 1".

### **RELAY FUNC 2 (реле 2 выбора функций)**

#### **00 = нет функции**

**01 = Насос коллектора**  
ВКЛ: Когда потребителю необходимо отопление  
ВЫКЛ: Без запроса потребителем отопления, если, по крайней мере, одному потребителю в системе необходимо отопление – насос включен. Повторная работа функции запускается после того, как был включен теплогенератор.

#### **02 = Циркуляция**

Переключение реле в соответствии с программой циркуляции

#### **03 = Бустерный насос**

ВКЛ: Когда внутреннему потребителю необходимо отопление  
ВЫКЛ: Когда внутреннему потребителю отопление не требуется. Происходит последующая работа насоса


#### **05 = Насос Системы отопления 1**



При использовании контроллера для управления двумя теплогенераторами реле может использоваться для управления насосом котла отопления для теплогенератора 1. (Реле переключается с реле горелки 1; короткое замыкание =5 мин).

#### **06 = Насос Системы отопления 2**

При использовании контроллера для управления двумя теплогенераторами, реле может использоваться для управления насосом для Системы отопления 2. (Реле переключается с реле 2 горелки; короткое замыкание =5 мин)

## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

 Откидная крышка

ОТКРЫТА, → выберите уровень справа  
, откройте используя 

CP LOCK (фиксатор питающего насоса)  
 Питающий насос не переключается, пока температура теплогенератора не превысит температуру резервуара хранения на 5 К. Он выключается, когда температура теплогенератора падает ниже температуры резервуара хранения. Это препятствует охлаждению резервуара хранения теплогенератором, когда запускается подготовка горячей воды.

**PARALLEL** (Параллельная работа насоса)

**00** => **Приоритетный режим работы горячей воды**

В процессе подготовки горячей воды циклы теплоснабжения блокируются. Смесители закрываются, и насосы кольца отопления выключаются.

**01** => **Частичная приоритетность горячей воды**

В процессе подготовки горячей воды циклы теплоснабжения блокируются. Смесители закрываются, и насосы кольца отопления выключаются. Комбинированные циклы доступны снова, когда температура теплогенератора достигает заданной температуры горячей воды + при перегревании теплогенератора [DHW-TEMP + HS-T DHW]. Если температура теплогенератора падает ниже разрешенной температуры переключением гистерезиса [HYST DHW], комбинированные циклы блокируются снова.

**02** => **Параллельная работа насоса**

В процессе подготовки горячей воды блокируются только прямые циклы теплоснабжения. Комбинированные циклы продолжают теплоснабжение. Подготовка горячей воды расширена этой функцией.

**03** => **Параллельная работа насоса также для прямого цикла теплоснабжения:**

В процессе подготовки горячей воды все циклы продолжают теплоснабжение. Подготовка горячей воды расширена этой функцией. Когда температура теплогенератора превысит максимальную температуру потока прямого цикла теплоснабжения на 8К, насос цикла теплоснабжения для этого цикла выключается (защита от перегрева). Насос цикла теплоснабжения уже включен снова, когда температура теплогенератора падает ниже температуры [максимальную температуру потока + 5 КБ].

Горячая вода			
Обозначение	Диапазон значений	По умолчанию	IV
CP LOCK	00, 01(ВЫКЛ/ВКЛ)	01 =ВКЛ	
PARALLEL	00, 01, 02, 03	01	
HS-T DHW	00К-50К	20К	
HYST DHW	5К-30К	5К	
DHW FOLLOWUP	00 мин - 30 мин	00 мин	
THERM INPUT	00, 01(ВЫКЛ/ВКЛ)	00 = ВЫКЛ	
WALL HUNG	00, 01(ВЫКЛ/ВКЛ)	00 = ВЫКЛ	
CHARGE THROUGH	00, 01(ВЫКЛ/ВКЛ)	00 = ВЫКЛ	
RETURN	Выйдите из уровня, используя 		

**HS-T DHW**

(Перегревание теплогенератора в процессе подготовки горячей воды), в процессе подготовки горячей воды установленная температура теплогенератора= заданная температура горячей воды + HS-T DHW

! В процессе подготовки горячей воды, теплогенератор должен эксплуатироваться при более высокой температуре так, чтобы температура горячей воды в резервуаре хранения могла подаваться через теплообменник.

**HYST DHW** (Гистерезис заряженный горячей водой)

Процесс подготовки горячей воды запускается гистерезисом, когда температура резервуара хранения горячей воды падает ниже настройки температуры [HYST DHW]. Процесс подготовки горячей воды останавливается, когда температура резервуара хранения достигает заданной температуры (в течение кратковременного режима подогрева горячей воды, температурный режим устанавливается на 65°C).

DHW FOLLOWUP (время перегонки насоса)

**00 мин => Стандартная функция**

Питающий насос продолжает работать в течение 5 минут после выключения горелки. Если высокую температуру требует цикл теплоснабжения, перегонка отменяется. Блокировка питающего насоса активизируется и может также вызвать отмену функции перегонки.

**Больше чем 00 мин => =>**

Питающий насос останавливается в установленное время, когда зарядка резервуара хранения полна. Последующее включение можно отменить только посредством активизации блокировки питающего насоса.

**THERM INPUT** (резервуар хранения с термостатом)

**00=>** Подготовка горячей воды через датчик резервуара хранения

**01=>** Подготовка горячей воды через термостат:

Подготовка горячей воды запускается коротким замыканием в датчике резервуара хранения, соединяющем терминалы. Процесс останавливается, когда устранено короткое замыкание.

**WALL HUNG** (для модуляцииHG)

Заданная температура теплогенератора в течение подготовки горячей воды = Фактическая температура резервуара хранения + HS-T DHW. С этой функцией потери выхлопного газа, происходящие в течение подготовки горячей воды, могут быть уменьшены с модуляцией теплогенератора, с помощью адаптированной заданной температурой теплогенератора.

**CHARGE THROUGH**

DHW-TEMP= Температура резервуара хранения горячей воды на выходе

**Подзарядка резервуара хранения**

ON: DHW-TEMP<RATED DHW-T-HYST DHW

OFF: DHW-T-LOWER>RATED DHW-T

Подзарядка резервуара хранения останавливается после измерения установленной температуры резервуара хранения на нижнем уровне датчика.

! Если данная функция активирована, вспомогательные функции с интеграцией датчика ("EXPERT=>SYSTEM", параметр "RELAY FUNC 1") не выполнимы.

## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

Параметры на этом уровне меняются в соответствии с выбранной функцией цикла теплоснабжения [HC FUNCTION]

**HC FUNCTION** (выбор функции цикла теплоснабжения)  
Если этот параметр изменен, контроллер перезапускается. "RESET" быстро появляется на дисплее.

! Специальные функции (02, 03, 04) должны быть настроены для цикла теплоснабжения 2, если в устройстве дополнительно используется нормальный цикл теплоснабжения (00, 01).

### 00=> Стандартный цикл теплоснабжения

#### 01 => Контроль над температурой потока

В течение периодов нагрева (см. программу теплоснабжения) цикл теплоснабжения взаимодействует с заранее заданной температурой потока [T-FLOW-DAY], и в течение режима работы с понижением температурного режима заранее заданной температурой потока [T-FLOW-NIGHT] соответственно.

#### 02 => Контроль плавательного бассейна (только для цикла теплоснабжения II)

Эта функция может использоваться для нагрева плавательного бассейна. Смеситель контролирует температуру потока для теплообменника плавательного бассейна. Датчик температуры воды плавательного бассейна связан с соединением комнатного датчика для цикла теплоснабжения (см. FBR). [Plug III; 1+2]

Контроль температуры потока функционирует как обычный комнатный контроль [ROOMS-INFL]. Заданное значение для температуры воды можно ввести в пользовательской области соответствующего уровня цикла теплоснабжения [POOL-TEMP 1/2/3]. Программа теплоснабжения работает. В течение периода работы с понижением температурного режима теплоснабжение не производится (только защита от замерзания). Температура воды и текущее заданное значение отображаются на уровне дисплея [POOL-TEMP/RATED POOL-T].

Цикл теплоснабжения I / II			
Обозначение	Диапазон значений	По умолчанию	IV
HC FUNCTION	00-04	00	
PUMP MODE	00-03	00	
MIXER OPEN (не для кругооборота горячей воды)	5-25	18	
MIXER CLOSE (не для кругооборота горячей воды)	5-25	12	
MAX FLOW-T	20°C-110°C	80°C	
MIN FLOW-T	10°C-110°C	10°C	
FROST PROT	(-15)°C-(5)°C	0°C	
OUT-TEMP-DEL	0:00-24:00	0:00	
SLOPE OFFSET	0K-50K	5K	
B-HEAT SINK	00, 01 (ВЫКЛ/ВКЛ)	01 =ВКЛ	
RETURN	Выйдите из уровня, используя		

#### 03 => Кругооборот горячей воды

Эта функция может использоваться для управления дополнительными кругооборотами горячей воды.

Датчик потока цикла теплоснабжения расположен в резервуаре хранения горячей воды. Заданное значение температуры горячей воды можно ввести в пользовательской области соответствующего уровня цикла теплоснабжения [DHW-TEMP 1/2/3]. Программа теплоснабжения для того, чтобы нагревать кругооборот действует как допустимая программа для резервуара хранения. Заданное значение резервуара хранения устанавливается на 10°C в течение периода работы с понижением температурного режима. Можно использовать функцию приоритета горячей воды контроллера теплогенератора (частичный приоритет действует как приоритет).

#### 04 => Увеличение температуры обратного потока через двигатель смесителя

Датчик потока цикла теплоснабжения используется как датчик обратного потока теплогенератора. Двигатель смесителя контролирует заданное значение цикла теплоснабжения в течение 24 часов [MIN-FLOW-T].

#### Рекомендации по установке:

Двигатель смесителя ОТКРЫТ => Поток теплогенератора снабжается из обратной трубы (=> увеличение температуры обратного потока)  
Двигатель смесителя ЗАКРЫТ => обратный поток цикла теплоснабжения

проходит через смеситель. Когда двигатель смесителя открыт, то должна быть обеспечена циркуляция через теплогенератор (насос теплогенератора).

**PUMP MODE** (режим работы насоса)  
Циркуляционные насосы выключаются, если теплоснабжение не требуется. Двигатели смесителя закрываются в это же время => цикл теплоснабжения отключен. (Включение с гистерезисом 1 K),

Настройка влияет на контролируемую погодой дезактивацию. Кроме того, управляемая термостатом дезактивация вступает в силу, если активизировано регулирование комнаты (ROOMS-INFL > 0).

- Комнатная температура > заданное комнатное значение+ 1K

#### 00 => Контроль стандартного циркуляционного насоса

- Время нагревания:
- Внешняя температура > заданное комнатное значение +1K
- Время снижения температурного режима: ROOMS-INFL = 0:
- Выключение происходит в процессе перехода к режиму снижения температуры.
  - Перезапуск: комнатная температура < заданное значение комнаты. Насос после включения работает непрерывно.
- ROOMS-INFL = "--;":
- Установка температуры потока < 20°C.

## Краткий обзор значений и параметров настройки дисплея

### **01 => Переключение насоса в соответствии с тепловым пределом**

Время нагрева:

- Внешняя температура < заданный дневной тепловой предел +1K

Время снижения температурного режима:

- Внешняя температура < заданный ночной тепловой предел +1K

### **02 => Переключение насоса в соответствии с программой теплоснабжения**

Время нагрева:

- Носос ВКЛ; Цикл теплоснабжения доступен

Время снижения температурного режима:

- Носос ВЫКЛ; Цикл теплоснабжения заблокирован.

### **03 => Непрерывный режим**

Работает непрерывно, 24 часа! Цикл теплоснабжения доступен постоянно.

**MIXER OPEN** (динамика смесителя при открывании)

Настройка оборотов, при которой двигатель смесителя открывается, когда происходит контрольная разница. Контрольная разница, при которой двигатель смесителя непрерывно открывается, вводится в Кельвинах.

! Небольшие значения заставляют двигатель смесителя быстро регулироваться и могут привести к колебанию.

**MIXER CLOSED** (динамика смесителя при закрывании)

Настройка оборотов, при которой двигатель смесителя закрывается, когда происходит контрольная разница. Контрольная разница, при которой двигатель смесителя непрерывно закрывается, вводится в Кельвинах

! Небольшие значения заставляют двигатель смесителя быстро регулироваться и могут привести к колебанию.

**T-FLOW** (максимальная температура потока)

Настройки измеренной температуры для потока цикла теплоснабжения ограничены до настройки максимальной температуры потока (защита от перегрева).



Насос цикла теплоснабжения **прямого** цикла теплоснабжения выключается только, если температура теплогенератора превышает максимальную температуру потока на 8 K. Насос цикла теплоснабжения включается снова, когда температура теплогенератора падает ниже температуры [максимальная температура потока + 5K].

**MIN T-FLOW** (минимальная температура потока)

Настройка измеренной температуры потока цикла теплоснабжения увеличивается до настройки минимальной температуры потока (например, с воздушным отоплением).

**FROST PROT** (температура теплоизоляции)

Если внешняя температура падает ниже запрограммированного значения, система переключается на режим защиты от замерзания (насосы включены). "—" режим защиты от замерзания деактивирован!

**OUT-TEMP-DEL** (задержка внешней температуры)

Выбранная задержка внешней температуры должна быть подобрана к типу конструкции здания. В зависимости от толщины стен здания (толстые стены), должна быть отобрана длинная задержка, так как изменение во внешней температуре позже затрагивает комнатную температуру. С тонкими стенами (стены не имеют эффекта поддержания температуры) должна быть установлена задержка (0 часов).

**SLOPE OFFSET** (интервал кривой нагрева)

Требуемая для комбинированного цикла теплоснабжения температура теплогенератора, рассчитывается путем прибавления расчетной настройки температуры для потока цикла теплоснабжения к интервалу кривой нагрева. Интервал кривой нагрева компенсирует нечувствительность датчика и потерю высокой температуры вплоть до смесителя.

**B-HEAT SINK** (цикл доступен)

00 => ВЫКЛ

01 => Цикл теплоснабжения может использоваться функциями более высокого порядка (например, функция охлаждения теплогенератора, чтобы защитить от его от перегрева; теплоотвод в процессе работы режима обслуживания) как тепловая нагрузка / потребитель. Цикл теплоснабжения нагревается до максимальной температуры потока, установленной для срока действия функции.

## Общее описание функций

### Контроль цикла теплоснабжения Погодозависимый контроль

Если система отопления сконфигурирована правильно, то температура теплогенератора или потока определяется через заданную кривую тепла, чтобы соответствовать измеренной внешней температуре так, что установленное для комнаты значение было приблизительно настроено.

=> Точная настройка кривой тепла чрезвычайно важна для погодозависимого контроля.

Циркуляционный насос контролируется в зависимости от погодных условий. Циркуляционный насос включается, при отопительной нагрузке и при режиме защиты от замерзания.

### Воздействие комнатного датчика

Текущая комнатная температура может включаться в расчет требуемой температуры потока через данный датчик комнатной температуры. Влияющий фактор (список параметров) может быть задан между 0 (регуляция, полностью зависящая от погодных условий) и 20 (регуляция комнатной температуры с минимальным влиянием внешней температуры). Позиция "—" деактивирует контроль комнатной температуры. Позиции "—" и "0" отражают различия контроля зависящего от потребности циркуляционного насоса.

### Генерация горячей воды

Запрограммированная температура воды стабилизируется при переключении цилиндрического питающего насоса горячей воды и горелки. Зарядка резервуара хранения запускается, температура резервуара хранения падает ниже температуры настройки на 5К. Зарядка резервуара хранения останавливается, когда достигается температура настройки.

### OwB => режим работы без горелки

Например, для работы с солнечной энергией. В этом режиме работы горелка доступна только, когда значения падают ниже заданного ограничения толерантного предела.

### Функция защиты от замерзания

Цикл теплоизоляции предохраняет систему отопления от замерзания from freezing посредством автоматического включения процесса отопления.

### Защита от замерзания внешнего датчика

Если измеренная внешняя температура падает ниже заданной температуры защиты от замерзания, настройка комнатной температуры устанавливается на 5°C для соответствующего цикла теплоснабжения. Цикл теплоснабжения доступен:

- Насосы включены
- Запрос тепла направляется к теплогенератору

"—" => теплоизоляция внешнего датчика деактивирована

Функционирование прекращается, когда внешняя температура превышает заданную температуру защиты от замерзания на 5°C.

### Защита от замерзания теплогенератора

Теплоизоляция теплогенератора активируется, когда температура теплогенератора падает ниже 5°C. Теплогенератор включается до тех пор, пока температура теплогенератора не поднимется выше "МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА".

### Защита от замерзания датчика потока резервуара хранения

Теплоизоляция датчика активируется, когда температура потока резервуара хранения падает ниже 7°C. Включены только соответствующие насосы. Теплоизоляция датчика – деактивируется когда температура потока резервуара хранения поднимается выше 9°C.

### Защита от замерзания через комнатный датчик

Если комнатная температура падает ниже 5°C – активируется функция теплоизоляции. Настройка комнатной температуры для соответствующего цикла теплоснабжения устанавливается на 5°C. Цикл теплоснабжения доступен:

- Насосы включены.
- Запрос тепла направляется к теплогенератору.

### EEPROM проверка

Каждые 10 минут, в порядке установления находятся ли настройки контроллера в рамках нормативных пределов, проводится автоматическая проверка. Если обнаруживается, что значение выходит из допустимого диапазона, оно заменяется на соответствующее значение по умолчанию. Диапазон погрешности отображается с помощью мигающего

▲ и кода ошибки 81.

В этом случае, пользователь должен проверить существенные параметры настройки контроллера.

Предупреждающий символ исчезает после перезапуска блока (RESET).

### Отложенное выключение насоса

В случае выключения циркуляционных насосов, циркуляционные насосы не выключаются не раньше, чем через 5 минут, если одна из горелок работала в течение последних 5 минут до момента выключения.

### Защита блокировки насоса

Контроллер эффективно предотвращает блокировку насосов, если они не включались в течение продолжительных периодов. Интегрированная функция защиты включает каждый день в 12.00 часов на 5 секунд все насосы, которые не работали в течение последних 24 часов.

### Защита блокировки двигателя смесителя

Если двигатель смесителя не работал в течение 24 часов, то он полностью открывается приблизительно в 03:00 часов (только один раз). Насос цикла теплоснабжения в это время выключается. Максимальная температура потока проверяется. Отменяется при максимальной температуре потока - 5К.

## Установка и Запуск

### Установка

#### Сборка / Демонтирование

#### Схема, демонстрирующая основной режим работы:

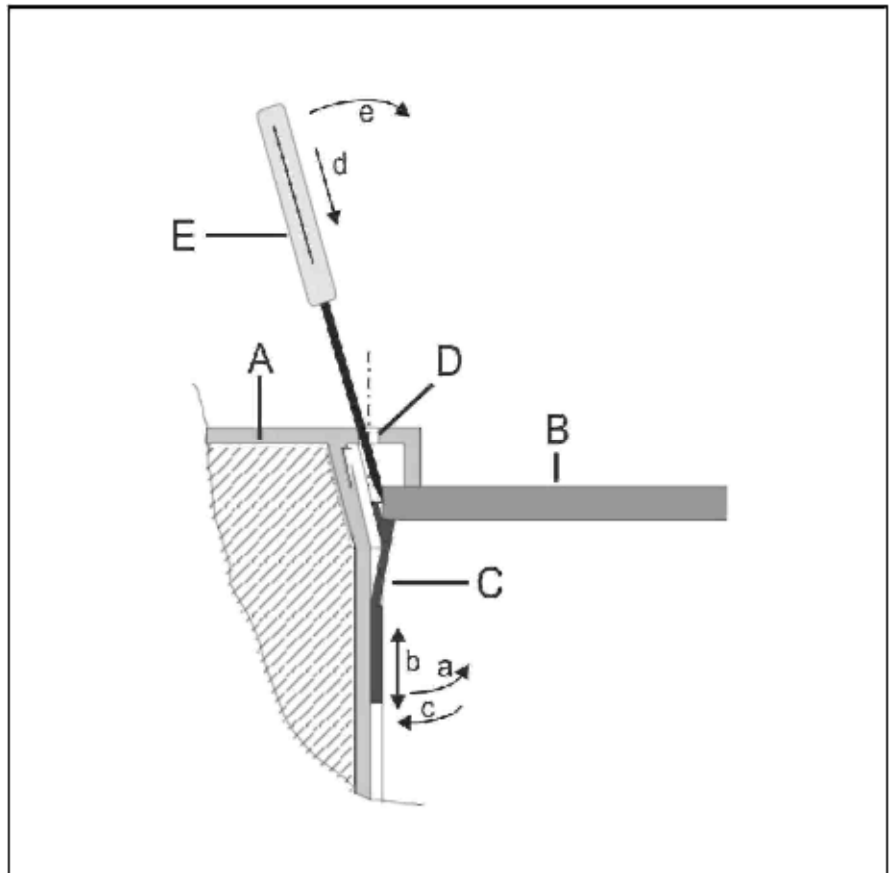
- A Контроллер, вид сбоку, вид в разрезе
- B Панель пульта управления
- C Крепежный зажим
- D Технологические отверстия предназначенные для вскрытия (см. главу Изменение параметров настройки)
- E Остроконечный инструмент

#### Монтаж контроллера:

1. Установите крепежный зажим к толщине стенки панели управления (слева и справа от блока):
  - а) Потяните крепежный зажим далеко вниз от стенки контроллера (зацепляя).
  - б) В этом положении, скользите крепежным зажимом вниз или вверх до тех пор, пока расстояния от края блока не совпадет с толщиной стенки панели управления.  
Положение фиксации  
 $1 \approx 0,5-1,0$  мм  
 $5 \approx 5,0$  мм
  - в) Прижмите крепежный зажим вниз/напротив стенки контроллера.
2. Прижмите контроллера к отверстию панели управления и проверьте, что это абсолютно безопасно. Если дисплей шатается: Переместите контроллера и поднимите крепежные зажимы.

#### Перемещение контроллера:

- ⚠ Отсоедините блок от электропитания перед тем, как его переместить.
    - г) Вставьте остроконечный инструмент под углом относительно внешней стены в одно из отпирающих отверстий (инструмент нужно двигать между крепежным зажимом и стенкой панели управления).
    - д) Поднимите инструмент (как рычаг) относительно внешней стены блока. Таким образом, крепежный зажим освободит стенку панели управления.
- Немного поднимите блок с соответствующей стороны и повторите процедуру с другой стороны блока. Теперь блок можно переместить.



#### Инструкции по подсоединению

- ⚠ Контроллер разработан для рабочего тока 230 В переменного тока в 50 гц. Контакт горелки – безпотенциальный и должен всегда связываться с механическим термостатом котла отопления последовательно (если имеется в наличии).

- ⚠ **Внимание:** линии шины и линии датчика должны прокладываться отдельно, вдали от магистрального кабеля!

- ! После соединения или изменения связей датчиков и дистанционных управлений контроллер должен быть кратковременно выключен (сетевой выключатель/предохранитель). В следующий раз, когда контроллер включается, функция контроллера переконфигурируется в соответствии с подключенными датчиками.

#### Примечание для установки в связи с комнатным цифровым устройством

При установливки комнатного цифрового устройства, определенные заданные значения для цикла теплоснабжения регулируются комнатным устройством. Эти значения в контроллере автоматически постепенно исчезнут.

- ! Если в течение работы цифровое комнатное устройство разъединится с шиной на долгое время (> 5мин), то терморегулятор продолжит работать с собственными заданными значениями.

Для избежания поломок в случае ошибок - для отклонений от заданных значений (таких как, максимальная температура потока максимальной температуры потока для обогревателей пола) - мы предлагаем следующую процедуру:

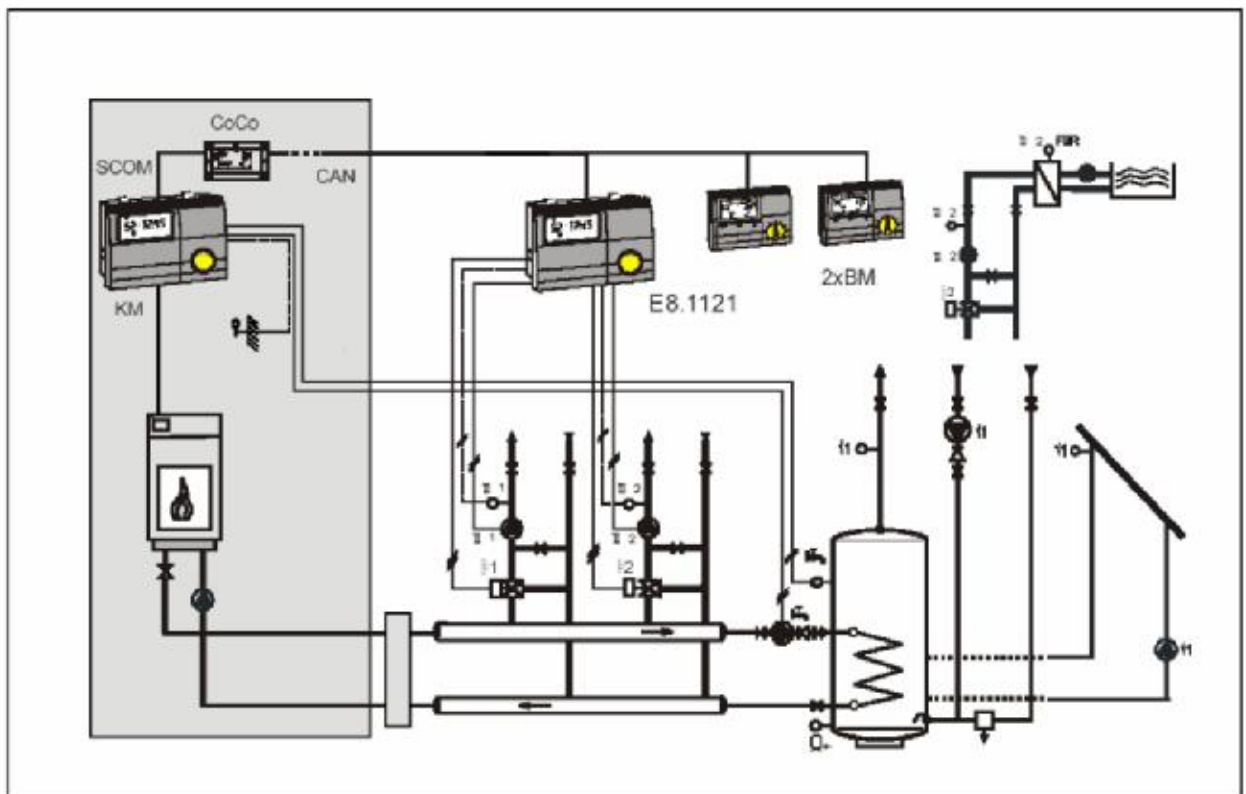
1. Установите новый терморегулятор.
2. Задайте все параметры для нового теплорегулятора.
3. Установите одно комнатное цифровое устройство.
4. Задайте все параметры для комнатного цифрового устройства.

## Установка и Запуск

### Системная диаграмма

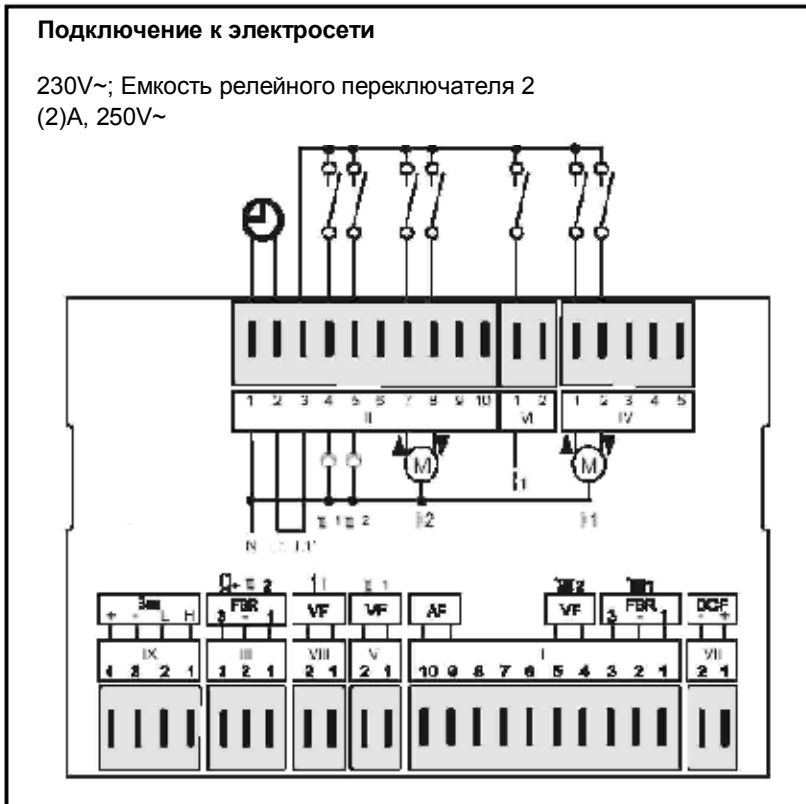
#### Максимальная конфигурация:

Регулировка Системы  
теплоснабжения (2-этап)  
подготовка горячей воды 2  
комбинированных цикла  
теплоснабжения, дистанционно  
управляемых через шину или 1  
комбинированный цикл  
теплоснабжения и Заданное  
значение/ регулировка водного  
резерва  
Увеличение обратного потока  
Солнечная  
энергия/Циркуляционного  
насоса, работающего на  
твердом топливе



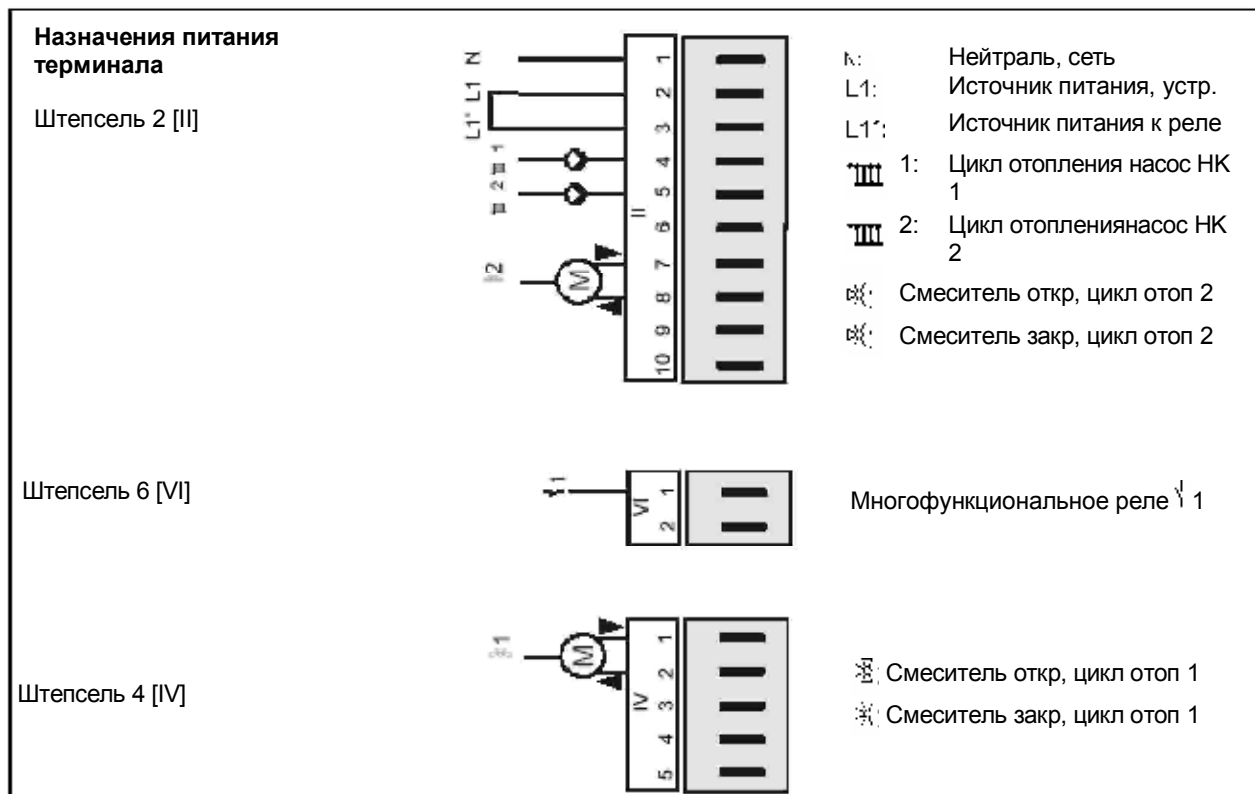


# Руководство Установка и Запуск



**! Если Е6.1111 подлежит замене, пожалуйста, используйте штепсели адаптора**  
**Схема соединений терминала**

- VI (1+2): DCF Антенна
- I (1-3): FBR2(FBR1) для цикла отопления 1
- I (4+5): Датчик потока, цикл отопления 2
- I (9+10): Наружный датчик
- V (1+2): Датчик потока, цикл отопления 1
- VI (1+2): Многофункц. Реле датчика 1
- III (1-3): FBR2(FBR1) для цикла отопления 2
- III (2+3): Нижний буф. датчик
- IX (1+2): Канал связи CAN
- IX (3+4): Источник питания шины CAN
- II (1): Нейтраль, сеть
- II (2): Источник питания, unit
- II (3): Источник питания, relay
- II (4): Насос, цикл отопления 1
- II (5): Насос, цикл отопления 2
- II (7): Смеситель откр, цикл отоп 2
- II (8): Смеситель закр, цикл отоп 2
- VI (1): Многофункционал. реле 1
- IV (1): Смеситель откр, цикл отоп 1
- IV (2): Смеситель закр, цикл отоп 1



## Установка и Запуск

<p><b>Назначения датчика терминала</b></p>		
<p>Разъем 9 [IX]</p>		<p>CAN Bus Кон 1 = H (Данные)                  CAN Bus Кон 2 = L (Данные)                  CAN Bus Кон 3 = - (грунт, Gnd)                  CAN Bus Кон 4 = + (12V питание)</p>
<p>Разъем 3 [III] (без солнечной интеграции)</p>		<p>Конт. 1: FBR цикл отопления 2 (ком. датчик)                  Конт. 2: FBR цикл отопления 2 (грунт)</p>
<p>Разъем 3 [III] (с интеграцией солнца/твердого топлива)</p>		<p>Конт. 1: Комнатный датчик (цикл отопления 2)                  Конт. 2: Нижний буф. И комнатный датчик (заземл)                  Конт. 3: Нижний буф. датчик (BUFFER-T LOW) на входе для солнечного/твердого топлива</p>
<p>Разъем 8 [VII]</p>		<p>Конт. 1: Многофункц. Реле датчика 1 (грунт)                  Конт. 2: Многофункц. Реле датчика 1</p>
<p>Разъем 5 [V]</p>		<p>Конт. 1: Датчик потока, цикл отопления 1 (грунт)                  Конт. 2: Датчик потока, цикл отопления 1</p>
<p>Разъем 1 [I]</p>		<p>Конт. 1: FBR цикл отопления 1 (комнатный датчик)                  Конт. 2: FBR цикл отопл 1 (грунт)                  Конт. 3: FBR цикл отопления 1 (установленное знач/режим работы)                  Конт. 4: Датчик потока, цикл отоп. 2 (грунт)                  Конт. 5: Датчик потока, цикл отоп 2                  Конт. 9: Наружный датчик (грунт)                  Конт. 10: Наружный датчик</p>
<p>Разъем 7 [VII]</p>		<p>Конт. 1: DCF                  Конт. 2: DCF (грунт)</p>

## Установка и Запуск

### Дистанционные управления

#### Блок оператора ВМ 8

(Только для моделей коллектора с подсоединенной шиной локальной сети контроллеров)

Подключение к электросети:  
Соединитель IX; 1-4 Е6 обеспечивает подключение через линию шины модуль операционного контроля ВМ к каждому циклу теплоснабжения. Модуль операционного контроля позволяет перенастроить различные функции операционного контроля, и мониторинг функций для значений системы, к главной контролируемой зоне— например, гостиной комнате. Это обеспечивает максимальный комфорт и удобства. Для получения полного описания перечня функций ВМ, пожалуйста, познакомьтесь с инструкцией.

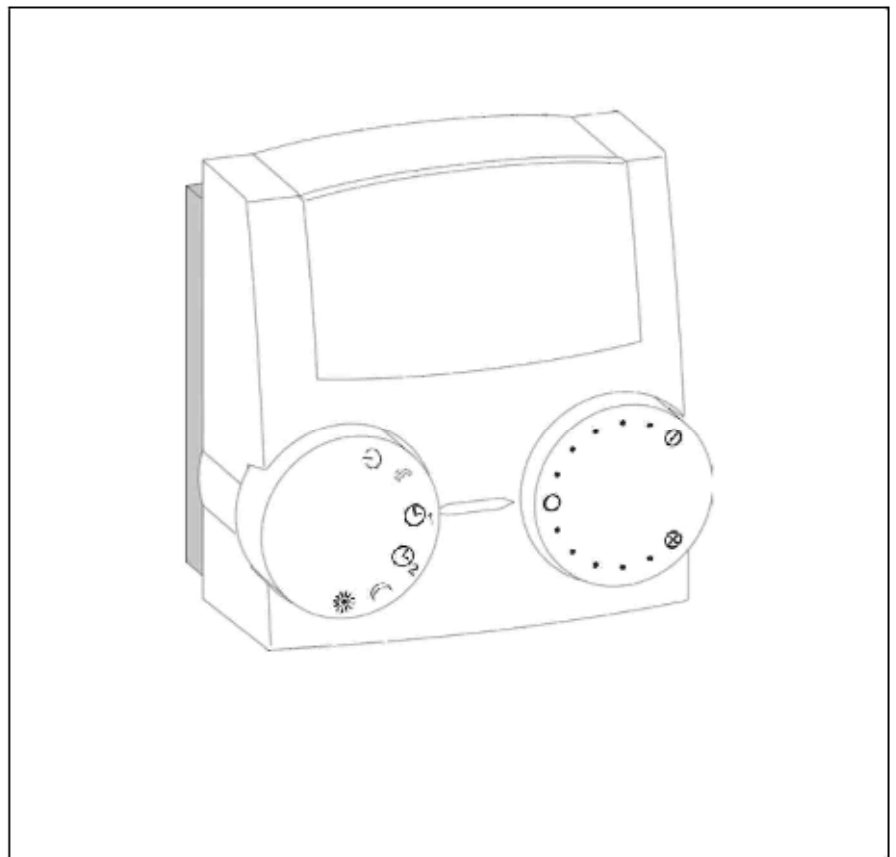
- Показ параметров системы
- Ввод параметров цикла теплоснабжения.
- Контроль комнатной температуры.
- Автоматическая адаптация температурного углового коэффициента.



#### Дистанционное управление FBR 2

Подключение к электросети:  
Соединитель I; 1-3 и соединитель III; 1-3

- Поворотный переключатель для изменения параметров настройки комнатной температуры.
- Диапазон регулировки: ( $\pm 5$  K)
- Комнатный контроль через интегрированный комнатный датчик.
- Поворотный переключатель для изменения режима работы.
- ☑ Включение/Выключение (только защита от замерзания)
- 🕒 Автоматический режим (согласно программе таймера 1 в контроллере)
- 🕒 Автоматический режим (согласно программе таймера 2 в контроллере)
- 🌙 24-часовое ночное действие (снижение температуры)
- ☀️ 24-часовое дневное действие (температура комфорта)
- ☀️ Летний режим (отопление отключено, только горячее водоснабжение)
- ⚠️ В контроллере должен быть установлен переключатель программы теплоснабжения



## Установка и Запуск

### Место установки

- Рекомендуется/ главная гостиная комната цикла теплоснабжения (на внутренней стене комнаты).
- Вдали от радиаторов или других приборов, вырабатывающих высокую температуру.
- Любое, при условии отключения влияния комнатного датчика.

### Установка

- Удалите колпачок с нижней стороны опоры.
- Закрепите основание на месте установки.
- Присоедините кабели подключения к электросети.
- Прижмите колпачок обратно.

### DCF приемник

Подключение к электросети: Соединитель VII; 1,2  
 Контроллер имеет дополнительную связь с DCF приемником.  
 Если DCF приемник подсоединен, время контроллера обновляется ежедневно в 03.02 и дополнительно спустя 5 минут после включения напряжения.  
 Если время самостоятельно не исправляется после указанного периода, выберите для DCF другое местоположение (например, другая стена) и повторно запустите контроллера (перелючите без напряжения один раз).

### PC

Все определенные для системы параметры могут быть установлены и запрошены при помощи оценки параметров программного обеспечения Comfort-Soft. Параметры могут быть сохранены, показаны графически и рассчитаны на PC в определенных интервалах. Чтобы подключиться к PC, Вам необходим оптический адаптер или CoCo активный PC, который также поддерживает отсылку сообщений об ошибках SMS и отдаленным запросом данных контроллера.

Сопротивления датчика  
FBR

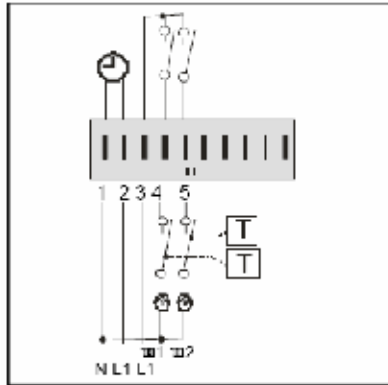
Температура	FBR1 терминалы 1-2 переключаются в позиции $\ominus$	FBR2 терминалы 1-2 Комнатный датчик
+ 10 °C	680 $\Omega$	9,950 $\Omega$
+ 15 °C	700 $\Omega$	7,855 $\Omega$
+ 20 °C	720 $\Omega$	6,245 $\Omega$
+ 25 °C	740 $\Omega$	5,000 $\Omega$
+ 30 °C	760 $\Omega$	4,028 $\Omega$

## Установка и Запуск

### Максимальный ограничитель

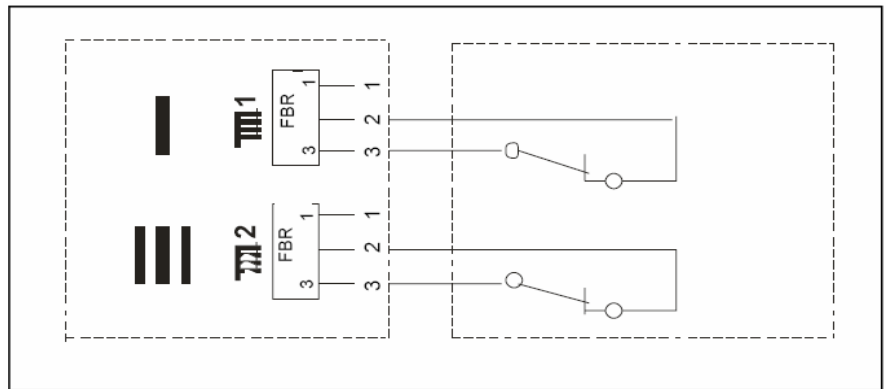
Если требуется максимальный ограничитель, он должен быть соединен между насосом цикла теплоснабжения и выходом переключателя насоса контроллера.

Соединитель I, терминалы 4 и 5



### Телефонный выключатель

Система отопления может переключаться на Режим отопления\* телефонным выключателем. Для установки используются терминалы связи контроллера для дистанционного управления FBR (см. диаграмму связи). Как только обнаружено короткое замыкание на терминале 2 терминале 3 соответствующего разъема, назначенный цикл теплоснабжения переключается на отопление. Дополнительно активизируется подготовка горячей воды (контроллер котла отопления). Когда короткое замыкание устранено, контроллер еще раз нагревается на основе установленной программы отопления.



⚠ Если цикл теплоснабжения управляется дистанционно с помощью операционного модуля, к операционному модулю необходимо подключить к операционному модулю телефонный выключатель.

## Установка и Запуск

**5КОм NTC: AF, KF, SPF, VF**  
**1КОм PTC: AFS, KFS, SPFS, VF AS**

Контроллер может управляться 5КОм NTC (стандарт) или датчиками 1КОм PTC. Тип датчика выбирается на уровне запуска, в течение запуска.

Уровень запуска отображается, когда открыта функциональная откидная панель после того, как напряжение поставки было включено (**только один раз**). Это можно реактивировать, при кратком выключении поставки напряжения.

Переключение датчика влияет на все датчики.

### Исключения:

Приложение аналогового дистанционного управления обнаруживается автоматически. Это означает, что предыдущие и новые версии могут быть связаны с контроллером [соединитель I; 1-3 и соединитель III; 1-3]. Контроллер имеет возможность для подсоединения датчика комнаты с терминалами [соединитель I; 1+2 и соединитель III; 1+2] и осуществления контроля зависящего от комнатной температуры. В этом случае, можно использовать только 5КОм датчик NTC, независимо от выбранного типа датчика.

Температура	5КОм NTC	1КОм PTC
-60 °C	698961 Ω	470 Ω
-50 °C	333908 Ω	520 Ω
-40 °C	167835 Ω	573 Ω
-30 °C	88340 Ω	630 Ω
-20 °C	48487 Ω	690 Ω
-10 °C	27648 Ω	755 Ω
0 °C	16325 Ω	823 Ω
10 °C	9952 Ω	895 Ω
20 °C	6247 Ω	971 Ω
25 °C	5000 Ω	1010 Ω
30 °C	4028 Ω	1050 Ω
40 °C	2662 Ω	1134 Ω
50 °C	1801 Ω	1221 Ω
60 °C	1244 Ω	1312 Ω
70 °C	876 Ω	1406 Ω
80 °C	628 Ω	1505 Ω
90 °C	458 Ω	1607 Ω
100 °C	339 Ω	1713 Ω
110 °C	255 Ω	1823 Ω
120 °C	194 Ω	1936 Ω

## Установка и Запуск

---

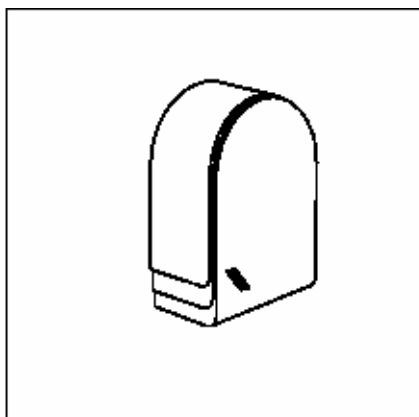
### Внешний датчик AF (AFS)

#### Место установки

- По возможности, на северной или северо-восточной стене позади обогреваемой комнаты
- Приблизительно 2,5 м над землей
- Не над окнами или вентиляционными шахтами


#### Установка

- Отделите покрытие
- Прикрепите датчик с помощью поставляемого шурупа



### Датчик потока VF (VFAS)

#### Место установки

- В случае контроля котла отопления, вместо датчика котла отопления KF так близко насколько возможно позади котла на нагревающейся трубе потока
- В случае эксплуатации смесителя  приблизительно 0.5 м. позади циркуляционного насоса.

#### Установка

- Тщательно очистить проточную трубу.

### Датчик резервуара хранения SPF

#### (SPFS)

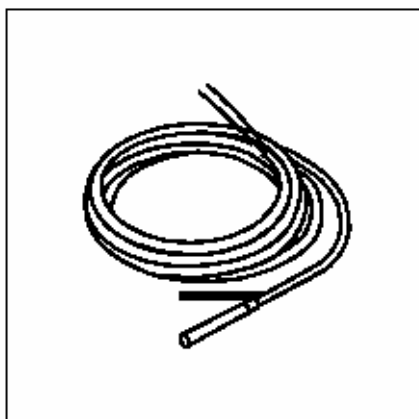
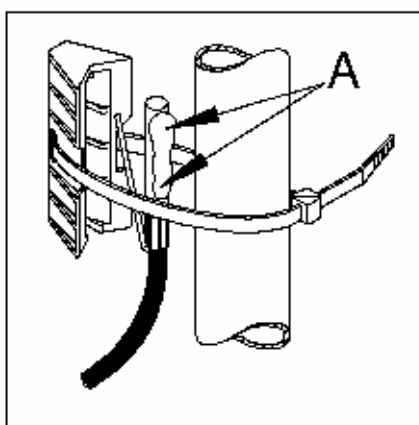
#### Место установки

- В подводном трубопроводе цилиндрического резервуара горячей воды (обычно на внешне стороне резервуара)

#### Установка

- Опустите датчик до максимально глубоко в проточную трубу.

- ! Подводный рукав должен быть сухим.



# Руководство

## Установка и Запуск

### Ввод в эксплуатацию

#### Процедура ввода в эксплуатацию

1. Пожалуйста, прочитайте эту инструкцию перед вводом в эксплуатацию
2. Установите контроллер, подключите к электросети и включите теплогенератор, подключите напряжение.
3. Ждите, пока на контроллере не появляется стандартный индикатор.
4. Откройте откидную крышку.

При первом, после включения, открытии откидной функциональной створки, на дисплее отображается "INSTALLATION".

5. Запустите УСТАНОВКУ
6. Установите значение
7. Сохраните значение и следующее значение
8. Закройте откидную функциональную крышку (УСТАНОВКА завершена)
9. Установите программный переключатель на нужный режим работы, например автоматический 1 (см. страницу 4).

#### BUS-ID (Номер цикла отопления):

Циклы отопления нумеруются последовательно, начиная с "01".  
Номера циклов отопления определяются только один раз.  
Пожалуйста, для замененных контроллеров используйте только "00".

<b>Уровень ввода в эксплуатацию</b>	
Все значения в этом уровне должны вводиться последовательно без прерывания  Откройте уровень,  введите значение,  сохраните значение и активируйте следующее значение	
GERMAN	Установка языка
TIME	Установите текущее время: 1. минуты =>  => 2. часы
YEAR	Установите текущую дату
MONTH	Установите текущую дату
DAY	Установите текущую дату
BUS ID 1 (см. стр. 47)	Введите номер цикла отопления "1": 00-15=> Стандарт 01
BUS ID 2 (см. стр. 47)	Введите номер цикла отопления "2": 00-15=> Стандарт 02
5 K SENSORS	00=5Ком NTC датчик 01=1Ком PTC датчик Необходим кодовый номер; после ввода, контроллер перезапускается



## Установка и Запуск

### Системная шина

#### Система отопления

Этот диспетчер можно расширить в модульном виде, применяя дополнительные модули, подсоединенные через интегрированную шину. В максимальной конфигурации, система может использоваться, для управления следующими компонентами системы отопления

- 1-8 Теплогенератор (регулирование или переключение)
- 1-15 Комбинированные, зависящие от погоды, циклы теплоснабжения
- 0-15 Комнатный контроллер (цифровой или аналоговый)
- 1 Солнечная система (2 коллектора, 2 резервуара хранения)
- 1 Теплогенератор, работающий на твердом топливе

Различные компоненты просто соединяются с системной шиной. Модули входят в систему автоматически и ведут поиск своих партнеров коммуникации через определенные идентификационные данные шины (номер цикла теплоснабжения или номер теплогенератора).

### Bus ID

#### Для контроллеров двигателя смесителя и устройств управления

ID шины (00-15; параметры уровня Эксперт) используются для нумерации циклов отопления в системе. Каждый рабочий модуль и модуль двигателя смесителя имеет соответствующего цикла отопления в качестве ID шины.

- Номера циклов отопления (00-15) определяются только один раз

- Номера циклов отопления 00 и 01 не могут использоваться одновременно.

- Циклы отопления нумеруются последовательно, начиная с "01".

- Пожалуйста, для замененных контроллеров используйте 00 номер цикла отопления, если номер "00" использовался в замененном контроллере.

#### Предварительные установки

Цикл отопления 1è 01

Цикл отопления 2è 02

После установки всех ID шины, необходимо перезагрузить систему (только один раз)

#### Сообщения об ошибках

Если неисправность или ошибка произойдут в системе теплоснабжения, то на дисплее контроллера Вы увидите, мигающий, предупреждающий

треугольник (▲) и соответствующий номер ошибки. Пожалуйста, обратитесь к приведенной ниже таблице для ознакомления с отображаемыми кодами ошибок. После того, как ошибка была исправлена, система должна перезапуститься => СБРОС.

#### СБРОС

Краткое выключение устройства (отключите электропитание). Контроллеры перезагружаются, сами перенастраивают конфигурацию и продолжает функционировать с заданными параметрами.

#### СБРОС+

Перезапишите все параметры настройки со значениями, установленными по умолчанию (кроме языка, времени и значений датчика).

Необходимо нажать и удерживать вспомогательную кнопку (⏏), при включенном контроллере (электропитание включено), до тех пор, пока "EEPROM" не появляется на дисплее.

Номер ошибки	Описание ошибки
<b>Ошибка связи</b>	
E90	Номер 0 и 1 на шине. Идентификационные данные шины 0 и 1 не могут использоваться одновременно.
E91	Идентификационные данные шины используются. Заданные идентификационные данные шины уже используется другим устройством.
<b>Внутренняя ошибка</b>	
E81	EEPROM error. Неверное значение было заменено значением по умолчанию ▲ Проверьте значения параметров!
<b>Ошибка датчика (перебой/короткое замыкание)</b>	
E69	Датчик потока HC2
E70	Датчик потока HC1
E75	Наружный датчик
E76	Датчик резервуара хранения
E78	Датчик котла отопления
E79	Многофункциональное реле 1 датчика
E80	Комнатный датчик HC1
E83	Комнатный датчик HC2/ Датчик низа буферного резервуара/ датчик бассейна

# Руководство

## Установка и Запуск

### Устранение неисправностей

#### Общее

Если ваша система работает со сбоями, в первую очередь проверьте корректность подключения контроллера и компоненты системы контроля.

#### Датчики

Датчики могут быть проверены в уровне «тестирования» "General/Service/Sensor test". На данном уровне должны появиться все подключенные датчики с вероятными размерами.

#### Приводы головок (двигатели смесителя, насосы)

Приводы могут быть проверены в уровне «тестирования» "General/Service/ Relay test".

Используя данный уровень все реле можно переключить по отдельности. Таким образом, облегчается процесс проверки правильного подключения компонентов (например, направление вращения двигателя смесителя).

#### Связь через шину

**В контрольном устройстве со связью с Двигателем смесителя =>** символ сообщения появляется на стандартном дисплее ("❖" или "⊗" в зависимости от версии). Контроллером котла отопления => Индикатор внешней температуры и температуры котла отопления (см. "Display/Installation").

**В контроллере котла отопления со связью с Блоком управления =>** отображается комнатная температура и мигает текущая настройка комнатной температуры " - ---" (см. "Display/heating circuit").

**В контроллерах расширения двигателя смесителя со связью с** Контроллером котла отопления => Индикатор внешней температуры и температуры теплогенератора (см. "Display / System"). Блоком управления => отображается комнатная температура и мигает текущая настройка комнатной температуры " ----" (см. "Display/Heating circuit").

#### В случае проблем со связью

Проверьте соединительные кабели: Линии шин и линии датчика должны быть положены отдельно, вдали от магистральных кабелей! Переключатель полей? Проверьте питание шины: постоянный ток должен быть по крайней мере 8V между "+" и "-" терминалов соединителя шины (соединитель IX, терминалы 3+4). Если Вы видите, что напряжение ниже, то необходимо установить внешний источник электропитания.

#### Насосы не выключаются

Проверьте ручной / автоматический выключатель => Автоматический Проверьте переключатель насоса => тип переключателя насоса.

#### Насосы не включаются

Проверьте режим работы => Standard ☼ (test ☼) Проверьте программу времени и отопления=> Heating time

Проверьте режим переключения насоса: Default => Outside temperature > Заданная комнатная температура? Heating limits => Outside temperature > Действительный тепловой предел? Room control => Room temperature > Настройка температуры + 1K

#### Горелка не переключается в заданное время

Проверьте минимальную температуру теплогенератора и тип минимального ограничителя => Защищают от коррозии.

#### Горелка не включается

Проверьте заданную температуру теплогенератора =>, заданная температура должна быть выше текущей температуры теплогенератора.

Проверьте режим работы => Standard ☼ (тест ☼)

Проверьте BOB-VALUE

Текущая температура твердотопливного теплогенератора выше, чем заданная температура Системы теплоснабжения 1.

Технические данные	
Напряжение сети to IEC 38	230 VAC+ 10%
Расход энергии	max. 8 VA
Коммутационная способность реле	250 V 2 (2) A
Максимальный ток на терминале LV	10A
Приложение к в соответствии с Европейским стандартом 60529	IP 40
Класс безопасности II в соответствии с Европейским стандартом 60730	Полностью изолированный
Панель переключения в соответствии с МЭК ШУМА 61554	Гнездо 138x92
Запас мощности таймера	> 10 часов
Допустимая комнатная температура в течение работы	0 to 50 °C
Допустимая комнатная температура в течение хранения	- 20 to 60 °C
Сопровождающие датчика – Допустимый предел в Ом – Допуск по температуре – Допустимый предел в Ом – Допуск по температуре – Допустимый предел в Ом	NTC5kΩ (AF, KF, SPF, VF) +/- 1% at 25°C +/- 0,2K at 25°C PTC 1010Ω (AFS, KFS, SPFS, VFAS) +/- 1% at 25°C +/- 1,3K at 25°C PT1000 sensor with 1 kΩ +/- 0,2% bei 0°C



**Обслуживание:**

**Rendamax bv**

Hamstraat 76  
6465 AG Kerkrade  
Parkstad nr. 5007

P.O. Box 1035  
6460 BA Kerkrade  
The Netherlands

Tel. (+31) 45 5669 900  
Fax (+31) 45 5669 910