



# Инструкция по эксплуатации для специалистов-теплотехников

## Устройство дистанционного управления VM8



# Содержание

---

<b>Содержание</b>	2
<b>Эксплуатация</b>	
Предписания по подключению к электросети.....	3
Условия гарантии.....	3
Функция.....	3
Эксплуатация в нормальном режиме.....	4
Выбор режима эксплуатации.....	4
Действие режимов эксплуатации.....	5
Индикация на дисплее в нормальном режиме эксплуатации.....	6
Изменение параметров.....	7
Меню (уровни управления).....	8
Изменение настроек.....	9
Параметры.....	10
Общее описание функций.....	26
Подключение и ввод в эксплуатацию.....	27

# Эксплуатация

## Предписания по подключению к электросети

### Условия гарантии


### Функция

---

#### Предписания по подключению к электросети

При подключении к электросети необходимо соблюдать местные нормы и правила, в том числе требования местного предприятия электроснабжения.

К подключению и сервисному обслуживанию устройств регулирования допускаются только квалифицированные специалисты!


 При неквалифицированном подключении существует опасность для здоровья и жизни.

#### Условия гарантии

К подключению, вводу в эксплуатацию, сервису и ремонту данного устройства допускаются только квалифицированные специалисты, в противном случае гарантия производителя теряет свою силу.

#### Важные указания

**!** Важные указания выделяются восклицательным знаком.

 Данным символом в инструкции указывается на опасность.

#### Подключение

В данной инструкции Вы найдете указания по подключению, вводу в эксплуатацию, а также схему подключения.

**!** В данной инструкции по эксплуатации описано устройство дистанционного управления максимальной версии (с максимально возможными опциями). Поэтому возможно, что некоторые функции для Вашего контроллера могут быть недоступны.

#### Заявление производителя о соответствии изделия требованиям норм ЕЭС



Данное изделие при соблюдении соответствующих предписаний по подключению, а также указаний производителя соответствует требованиям действующих норм и предписаний.

#### Функция

Устройство (модуль) дистанционного управления позволяет обеспечить для пользователя более комфортный просмотр и изменение параметров системы отопления (например, времени, актуальной температуры ГВС) и параметров контура отопления (например, времени режима отопления, температуры в помещении) непосредственно из помещения, где установлено устройство (модуль). Таким образом, возможен непрерывный контроль и оптимизация работы системы отопления. Кроме того, с помощью устройства дистанционного управления возможна корректировка работы погодозависимого устройства регулирования с учетом изменения температуры в помещении.

# Эксплуатация

## Эксплуатация в нормальном режиме Выбор режима

Эксплуатация в нормальном режиме (крышка закрыта)







### Элементы управления

-  Переключатель режимов эксплуатации
-  Кнопка режима экономии (прерывание режима отопления)
-  Кнопка режима вечеринки (продление режима отопления)
-  Регулятор комнатной температуры изменение установленной температуры внутри помещения



### Выбор режима эксплуатации

Путем многократного нажатия данной кнопки возможен выбор необходимого режима работы системы отопления. Выбранный режим работы системы отопления отображается на дисплее в виде соответствующего символа. Выбранный режим автоматически активируется, если выполненная установка не изменяется в течении 5 сек. Возможен выбор следующих режимов:

-  **Режим ожидания / ВЫКЛ**  
(система отопления и ГВС выключены, обеспечивается только защита от замерзания)
-  **Автоматический режим 1**  
(режим отопления по программе 1)
-  **Автоматический режим 2**  
(режим отопления по программе 2)
-  **Режим отопления (в дневное время)**  
(24ч режим отопления с комфортной температурой 1)
-  **Режим экономии (в ночное время)**  
(24ч режим отопления с пониженной температурой)
-  **Летний режим**  
(система отопления ВЫКЛ, обеспечивается только ГВС)

# Эксплуатация

## Действие режимов эксплуатации




Кнопка режима экономии (ECO)  
(прерывание режима отопления)



Отображение на дисплее выбранного времени прерывания режима отопления (в течении 3 сек.)

=> Режим отопления с пониженной температурой отсутствия в доме [D]

Нажатием кнопки  начитается отсчет времени прерывания режима отопления



нажать => + 1 час при каждом нажатии



нажать => - 1 час при каждом нажатии



нажать и удерживать 3 сек: Контур отопления переключается в режим экономии до первой точки (времени включения) режима отопления следующего дня. На короткое время на дисплее появляется „ECO“




Кнопка режима вечеринки  
(продление режима отопления)



Отображение на дисплее выбранного времени продления режима отопления (в течении 3 сек.)

=> Режим отопления с «комфортной» температурой [☀]

Нажатием кнопки  начитается отсчет времени продления режима отопления



нажать => + 1 час при каждом нажатии



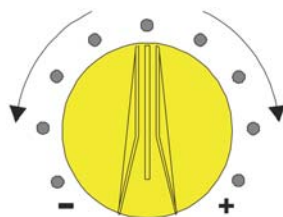
нажать => - 1 час при каждом нажатии



нажать и удерживать 3 сек: Контур отопления переключается в режим отопления до первой точки (времени включения) режима отопления следующего дня. На короткое время на дисплее появляется „PARTY“

Прекращение действия режима экономии или режима вечеринки путем нажатия переключателя режимов ►

### Изменение установленной номинальной температуры в помещении



Если регулятор установлен в среднее положение, то действительна номинальная температура в помещении в режиме отопления (стандартная установка 20°C).

Данным регулятором можно изменить номинальную температуру в помещении в режиме отопления на  $\pm 5^\circ\text{C}$ . При этом данная настройка не влияет на установленную температуру в помещении в режиме экономии (ночью).

Вращение вправо  
=> теплее ( $\sim 1^\circ\text{C}$  каждая точка)

Вращение влево  
=> холоднее ( $\sim 1^\circ\text{C}$  каждая точка)

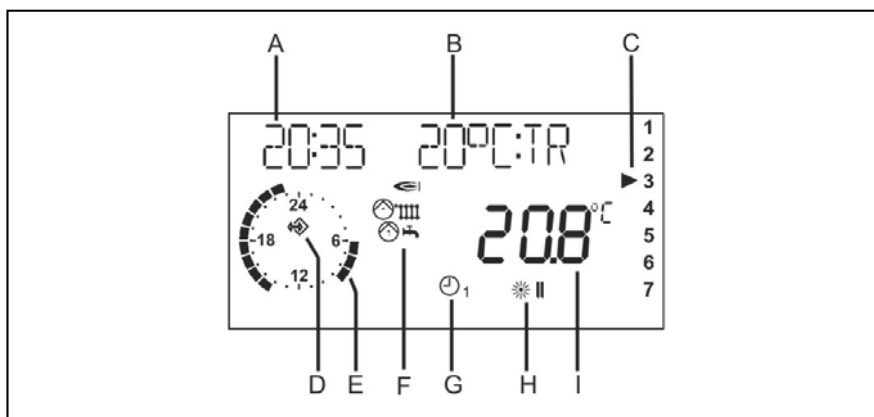
# Эксплуатация

## Индикация на дисплее в нормальном режиме эксплуатации

### Индикация на дисплее в нормальном режиме эксплуатации

#### Пояснения

- A фактическое время
- B номинальная температура в помещении в режиме отопления (отображается в градусах Цельсия) в виде целого числа, без десятичных долей (см. стр. 14)
- C день недели (1=Пн, 2=Вт, ..., 7=Вс) (на примере 3 = Ср)
- D символ шины Bus (если данный символ не отображается на дисплее, то необходимо проверить шину данных к котлу)
- E отображение активированной программы отопления (на примере): с 6:00 до 09.00 час. и с 14.00 до 23.00 час)
- F Индикация состояния:
- ⇒ горелка ВКЛ;
  - ☰ запрос на тепло (например, приготовление горячей воды);
  - ☉ запрос на тепло и работает насос контура отопления;
  - ☼ запрос на приготовление горячей воды (например, блокировка включения насоса загрузки бойлера);
  - ☼☼ работает насос загрузки бойлера;
  - ☼☼☼ работает насос контура солнечных коллекторов
- G переключатель режимов эксплуатации (на примере ☉ 1 => режим отопления по программе 1)
- H Рабочий режим или актуальное состояние (на примере: ☼ II => режим отопления с ном. температурой внутри помещения 2)
- I Отображение фактической температуры в помещении



! Из-за инертности системы отопления, а также инертности самого здания, отклонение температуры в помещении от заданного значения в +/- 1°C считается нормальным. При переходе из режима отопления в режим экономии и наоборот это отклонение может быть еще больше.

## Изменение параметров

### Изменение параметров

- ☞ Кнопка программирования
- a) выбор уровня управления (меню)
- b) выбор значения параметра для его изменения
- c) сохранение в памяти нового значения

▲+ Кнопка «+»  
(Поиск или изменение значения параметра)

▼- Кнопка «-»  
(Поиск или изменение значения параметра)

☞ При открытии крышки на устройстве дистанционного управления осуществляется переход в режим управления или изменения параметров.  
=> На дисплее появляется ДИСПЛЕИ => СХЕМА

▲▼ Кнопками +/- выбрать меню, в котором находится параметр, требующий изменения.  
=> Обзор меню (уровней) дан на следующих страницах.

☞ Нажать кнопку программирования!  
=> Вход / выбор меню (уровня)

▲▼ Кнопками +/- найти параметр  
=> Обзор параметров дан на следующих страницах.

☞ Нажать кнопку программирования!  
=> выбор значения  
На дисплее появляется предупреждающий треугольник.  
=> Теперь возможно изменение значения параметра



▲▼ Кнопками +/- изменить значение параметра

**или**

**=> не сохранять установленное значение в памяти**

☞ Закрыть крышку  
=> ▲ Осторожно!  
Установленное значение не сохранено в памяти

**или**

**=> сохранить установленное значение в памяти**

☞ Нажать кнопку программирования!  
=> сохранить установленное значение в памяти  
Предупреждающий треугольник на дисплее погаснет и затем

☞ Закрыть крышку.

# Эксплуатация

## Меню (уровни управления)

### Меню (уровни управления)

Процесс управления осуществляется в различных меню (уровнях управления):

ОБЩЕЕ - ДИСПЛЕЙ - ПОТРЕБИТЕЛЬ  
- ВРЕМ-ПРОГР - ТЕХНИК

При открытии крышки на устройстве дистанционного управления автоматически осуществляется переход в меню просмотра параметров.

- На дисплее на короткое время (на один ход часов) отображается актуальное меню "ДИСПЛЕИ".
- По окончании хода часов на дисплее отображается актуальное меню "СХЕМА".
- При переходе в новое меню оно отображается на дисплее на короткое время (на один ход часов).

	Общее меню	СЕРВИС
		ДАТА/ВРЕМЯ/ОТПУСК
ВедОткрыть крышку	▼ нажать	↗
	▲ нажать	↘
ДИСПЛЕЙ		СХЕМА
		ГОР-ВОДА
		ОТОП-КОНТУР
ПОТРЕБИТЕЛЬ		СХЕМА
		ГОР-ВОДА
		ОТОП-КОНТУР
ВРЕМ-ПРОГР		ГОР-ВОДА
		ОТОП-ПРОГР 1
		ОТОП-ПРОГР 2
ТЕХНИК		СХЕМА
		ОТОП-КОНТУР

▲▼ Кнопками +/- выбрать уровень, на котором находится параметр, который необходимо просмотреть или изменить.

☞ Нажать кнопку программирования!  
=> вход / выбор уровня

▲▼ Кнопками +/- найти параметр

☞ Нажать кнопку программирования!  
=> выбор параметра, светодиод горит  
=> теперь возможно изменение значения параметра

▲▼ Кнопками +/- изменить значение

☞ Нажать кнопку программирования!  
=> измененное значение сохранено, светодиод гаснет



## Изменение настроек

---

### Изменение настроек

#### Меню (уровни управления)

##### общее меню

Объединение выбора параметров СЕРВИС => для сервисного специалиста  
дата/время/каникулы => для пользователя

##### ДИСПЛЕЙ

Просмотр параметров системы отопления (например, фактической и номинальной температуры).  
Изменение параметров на данном уровне невозможно. Таким образом, исключена возможность неправильной настройки параметров.

##### ПОТРЕБИТЕЛЬ


В данном меню объединены параметры, к настройке которых допускается пользователь системы отопления.

##### ВРЕМ-ПРОГР

В данном меню находятся программы времени контуров отопления, контура ГВС и в случае необходимости контура рециркуляции ГВС.

##### ТЕХНИК

В данном меню объединены параметры, к настройке которых допускаются только квалифицированные специалисты, обладающие соответствующим уровнем знаний в области теплотехники.

 Некомпетентное изменение параметров в меню техника может привести к повреждению системы отопления или причинению ущерба отапливаемого объекта.  
=> поэтому все параметры в меню специалиста защищены специальным кодом доступа.

#### Подменю (подуровни)

В различных меню параметры рассортированы по подменю

- система отопления
- горячее водоснабжение
- контур отопления

##### СХЕМА (система отопления)

Все регулировочные параметры, а также параметры для просмотра, касающиеся теплогенератора или всей системы отопления, которые невозможно соотнести к контуру потребителя.

##### ГОР-ВОДА (горячее водоснабжение)

Все изменяемые параметры, а также параметры для просмотра, касающиеся **центрального контура** ГВС, а также рециркуляции ГВС.

##### ОТОП-КОНТУР

Все изменяемые параметры, а также параметры для просмотра, касающиеся соответствующего контура потребителя.  
При конфигурации системы отопления, например контур отопления II в качестве контура ГВС, в подменю "ОТОП-КОНТУР II" необходимо найти регулировочные параметры этого нецентрального контура ГВС

**!** Перечень всех регулировочных параметров дан на следующих страницах

## Параметры

### Параметры

#### Общее меню

(Основное меню выбрать кнопками ▲▼ и войти кнопкой ↵)

#### Дата / Время / Каникулы

В этом подменю объединены различные параметры для обеспечения быстрого доступа.

(Параметры / группу параметров выбрать кнопками ▲▼ и войти кнопкой ↵)

- ! Если одно из устройств регулирования системы отопления задано в качестве мастера времени (ВРЕМЯ-ВЕДУШ), (установка времени для всех устройств регулирования системы отопления см. в меню ТЕХНИК/СХЕМА) или если в системе отопления подключен модуль радиочасов (в Европе), то настройка времени на всех других устройствах регулирования затемняется.
- ! Допускается отклонение до 2 минут в месяц. В случае необходимости откорректировать время. При подключении модуля радиочасов (в Европе) время всегда корректно.

- ! Следует задавать не день отъезда, а первый день каникул / отпуска в качестве даты отсчета режима каникул (в этот день отопление не будет выполняться).
- ! В качестве даты завершения режима каникул следует задавать не день возвращения, а последний день, в который режим отопления должен быть отключен, поскольку при возвращении помещения должны быть прогреты.
- ! Преждевременное завершение действия режима каникул / отпуска возможно нажатием переключателя выбора режимов.

<b>время-дата</b> => группа параметров (Общее меню -> Дата/время каникулы) Все параметры в данном подменю вводятся последовательно => изменение параметров кнопками ▲▼ => далее кнопкой ↵	
ВРЕМЯ (минуты)	Мигают актуальные минуты, которые можно изменить
ВРЕМЯ (часы)	Мигают актуальные часы, которые можно изменить (при сохранении в памяти секунды устанавливаются на "00")
ГОД	Установить актуальный год
МЕСЯЦ	Установить актуальный месяц
ДЕНЬ	Установить актуальный день (дату)
↵ Открыть крышку → кнопками ▲▼ найти подменю, войти кнопкой ↵	

Автоматически рассчитывается актуальный день недели. Контроль правильности установки возможен с помощью свободно выбираемого дополнительного показания в стандартном показании на дисплее  
=> установка на „день недели“

При вводе даты возможен автоматический переход летнее/зимнее время.

<b>Каникулы</b> => группа параметров (Общее меню -> Дата/время каникулы) Все параметры в данном подменю вводятся последовательно => изменение параметров кнопками ▲▼ => далее кнопкой ↵	
ГОД СТАРТ	установить актуальный год начала каникул
МЕСЯЦ СТАРТ	установить актуальный месяц начала каникул
ДЕНЬ СТАРТ	установить актуальный день начала каникул
ГОД СТОП	установить актуальный год завершения каникул
МЕСЯЦ СТОП	установить актуальный месяц завершения каникул
ДЕНЬ СТОП	установить актуальный день завершения каникул

# Эксплуатация

## Параметры

- ! Не действует, если в системе задан мастер времени или есть модуль радиочасов.
- ! Стандартная установка действительна для среднеевропейского времени. Изменять данную настройку следует только в том случае, если дата перехода летнее/зимнее время не совпадает.
- ! Следует установить самую раннюю дату, в которую должен быть выполнен переход. Устройство регулирования выполнит переход на новое время в воскресенье, следующее за датой, в 2.00 / 3.00 часа ночи.
- ! Если переход не требуется, то установите МЕСЯЦ СТОП на МЕСЯЦ СТАРТ и ДЕНЬ СТОП на ДЕНЬ СТАРТ.

<b>летнее время</b> => группа параметров (Общее меню -> Дата/время/каникулы) Все параметры в данном подменю вводятся последовательно => изменение параметров кнопками ▲▼ => далее кнопкой ↵	
МЕСЯЦ СТАРТ	установить месяц начала летнего времени
ДЕНЬ СТАРТ	установить самый ранний день начала летнего времени
МЕСЯЦ СТОП	установить месяц начала зимнего времени
ДЕНЬ СТОП	установить самый ранний день начала зимнего времени

### Сервис

В данном меню объединены параметры для сервисных специалистов, для обеспечения более быстрого доступа.

(Выбрать меню кнопками ▲▼ и войти кнопкой ↵)

### НО ПРО XXX-XX

Отображение номера программного обеспечения с индексом (при возникновении проблем/вопросов по модулю необходимо указывать этот номер.

### ВРЕМЯ-ГОР и КОЛ-СТАРТОВ

↵ => Отображение фактического значения

↵ => назад

↵ удерживать нажатой, пока не погаснет "СБРОС"

=> сброс (обнуление) параметров

### СБРОС...

Функцией СБРОС возможен сброс 3-х групп параметров и возврат к заводским настройкам. Кнопкой ↵ выбрать функцию, кнопкой ▲ установить на "01", и подтвердить ↵.

<b>Другие параметры</b> (Общее меню -> Сервис) Кнопками ▲▼ выбрать значение параметра => отображение значения	
НО ПРО XXX-XX	номер программного обеспечения с индексом
ВРЕМЯ-ГОР 1 ⇨	↵ Время работы 1-ой ступени горелки (час)
КОЛ-СТАРТОВ 1 ⇨	↵ Кол-во запусков 1-ой ступени горелки
ВРЕМЯ-ГОР 2 ⇨	↵ Время работы 2-ой ступени горелки (час)
КОЛ-СТАРТОВ 2 ⇨	↵ Кол-во запусков 2-ой ступени горелки
ПОТР-СБРОС 00	Сброс параметров потребителя и возврат к заводским установкам
ТЕХН-СБРОС 00 (с кодом доступа)	Сброс параметров техника и возврат к заводским установкам
ВР-ПР-СБРОС 00	Сброс программ и возврат к заводским программам
НАЗАД	Выход из меню нажатием ↵
↵ Открыть крышку → кнопками ▲▼ найти подменю, войти кнопкой ↵	

## Параметры

### Меню ДИСПЛЕЙ

! Возможен только просмотр параметров, изменение параметров невозможно.

! Отображение на дисплее появляется только в том случае, если датчик температуры подключен, или значение параметра имеется в системе отопления. Если параметра нет в системе, то он затемняется, или отображается на дисплее в виде пунктира (- - -).

\*) только при наличии в системе устройства управления солнечными коллекторами, подключенного к общей шине АДР.

#### Т-НАРУЖН

Измеренная наружная температура передается для регулирования в виде усредненного значения. В параметре отображается средняя температура. При нажатии кнопки программирования можно получить информацию о макс. значении температуры, начиная с 00:00 час. Нажатием кнопок +/- можно переключить между макс. и мин. значением температуры.

#### РАСЧ-Т-КОТЛА

Соответствует максимально <sup>^</sup> запрашиваемой температуре с контуров потребления (в т.ч. и контура ГВС). В смесительные контура подается номинальная температура + интервал между кривыми нагрева (параметр меню специалиста)

#### Т-КОТЛА

Измеренная фактическая температура котла

#### МОДУЛЯЦИЯ

\*\*) только при наличии модулируемой горелки

#### Т-ДОПОЛН-Р1


(Температура multifunctional датчика на устройстве регулирования) Функция датчика задается на устройстве регулирования.

<b>СХЕМА (система отопления)</b> (КОТ => теплогенератор (котел)) Кнопками ▲▼ выбрать параметр => отображается значение параметра	
Т-НАРУЖН	наружная температура
РАСЧ-Т-КОТЛА	номинальная температура котла
Т-КОТЛА	температура в подающей линии котла
МОДУЛЯЦИЯ	факт. степень модуляции **)
Т-ДОПОЛН-Р1	температура multifunkц. датчика
Т-КОЛЛЕКТОР 1	датчик температуры коллектора 1 *)
Т-КОЛЛЕКТОР 2	датчик температуры коллектора 2 *)
Т-КОТЕЛ-ТТ	твердотопливный котел *)
Т-НАКОП Н 1	нижний датчик температуры бака-накопителя 1 *)
Т-НАКОП О 1	верхний датчик температуры бака-накопителя 1 *)
Т-НАКОП Н 2	нижний датчик температуры бака-накопителя 2 *)
Т-НАКОП О 2	верхний датчик температуры бака-накопителя 2 *)
СО АКТ Ш	факт. мощность системы солнечных коллекторов в Вт *)
СО ДН КШ	полученная дневная мощность в Вт/кВт/МВ *)
СО СУМ М	общая полученная мощность в Вт/кВт/МВ *)
НАЗАД	Выход из меню нажатием ↩


# Эксплуатация

## Параметры

! Отображение на дисплее появляется только в том случае, если датчик температуры подключен, или значение параметра имеется в системе отопления. Если параметра нет в системе, то он затемняется, или отображается на дисплее в виде пунктира (- - - -).

ГОР-ВОДА (ГВС)	
РАСЧ-Т-ГВ	ном. температура ГВС, установления по программе, переключателем режимов и программе каникул
Т-ГВ	факт. температура ГВС
Т-ГОР-В-Н	температура ГВС на нижнем датчике
НАЗАД	выход из подменю нажатием 

\*\*) При нажатии кнопки программирования выводится информация о макс. значении с 00:00 часов. Нажатием кнопок +/- выполняется переключение между мин. и макс. значением.

ОТОП-КОНТУР	
Т-ПОМ-РАСЧ	ном. температура в помещении в режиме отопления, установления по программе (см. также стр. 6) переключателем режимов и по программе каникул
Т-ПОМЕЩЕНИЯ **)	факт. температура внутри помещения
ВЛАЖНОСТЬ **)	факт. влажность воздуха в помещении, в %
РАСЧ-Т-ПР-3	ном. температура в подающей линии
Т-ПРИ-ПОДАЧЕ	факт. температура в подающей линии
Н-ОПТ-ВРЕМЯ	время, потребовавшееся в последний раз на разогрев (при активированной функции оптимизации процесса разогрева)
НАЗАД	Выход из меню нажатием 

## Параметры

### Меню ПОТРЕБИТЕЛЬ

Все регулировочные параметры, к настройке которых допускается пользователь системы отопления.

Открыть крышку → кнопками ▲▼ найти меню, войти кнопкой ↵

**НЕМЕЦКИЙ => язык**  
Установка языка меню

**КОНТРАСТ**  
Настройка интенсивности изображения

**ВЫБОР-ДИСПЛ**  
Вывод на дисплей в нормальном режиме эксплуатации дополнительного показания

-----  
=> Дополнительное показание на дисплей не выводится

**ДЕНЬ-НЕДЕЛИ**  
=> день недели (Пн, Вт, Ср, ....)

**Т-НАРУЖН**  
=> наружная температура (ТА)

**Т-ПРИ-ПОДАЧЕ III 1**  
=> температура в подающей линии контура отопления 1 (TV)

**Т-ГВ**  
=> Температура ГВС (на верхнем датчике) (WW)

**Т-КОТЛА**  
=> температура теплогенератора (ТК)

**Т-ПОМЕЩЕНИЯ III 1**  
=> Ном. температура в помещении в режиме отопления контура отопления 1 (TR)

### СХЕМА (система отопления)

Все регулировочные параметры, которые невозможно отнести ни к одному из контуров потребителей (контур потребителей: отопительные контура и контур ГВС).

Выбрать значение ↵, изменить ▲▼ и сохранить ↵

Параметр	Диапазон регулировки	Заводская (стандартная) установка	Индивид. установка *)
НЕМЕЦКИЙ	В зависимости от исполнения	НЕМЕЦКИЙ	
КОНТРАСТ	(-20) - (20)	0	
ВЫБОР-ДИСПЛ	датчик, день недели	-----	
СТАТУС	0/1	1	
НАЗАД	выход из меню нажатием ↵		

### Дополнительно в соответствующей системе отопления:

**ВЛАЖНОСТЬ**  
=> факт. влажность воздуха в помещении в % (RF)

**Т-ДОПОЛН-Р1**  
=> см. стр. 11 (TZ)

**Т-КОЛЛЕКТОР**  
=> см. стр. 11 (TS)

**Т-НАКОП Н**  
=> см. стр. 11 (PU)

**СО АКТ Ш**  
=> см. стр. 11 (SA)

**СО ДН КШ**  
=> см. стр. 11 (ST)

**СО СУМ М**  
=> см. стр. 11 (SG)

### СТАТУС (Рабочее состояние)

Активирование отображения на дисплее рабочего состояния (напр. ☼ режим отопления, ☾ режим экономии, I - III программа 1, 2 или 3)

\*) **EW = Индивид. установка:**  
Место для записи выполненных индивидуальных настроек!

# Эксплуатация

## Параметры

**1X-ПОДГ-ГВ (Однократное приготовление горячей воды)**  
„01“ => Дается разрешение на однократную загрузку бойлера (например, для принятия душа во внеурочное время, т. е. когда нагрев бойлера не предусмотрен программой).  
Загрузка бойлера начинается когда ном. температура 1° ниже гистерезиса переключения.

\*) КМ при адресе 00/01

ГОР-ВОДА (ГВС)			
Параметр	Диапазон регулировки	Заводская (стандартная) установка	Индивид. установка
1X-ПОДГ-ГВ	00, 01 (ВЫКЛ/ВКЛ)	00 = ВЫКЛ	
Т-ГВ 1	Номинальная температура ГВС (только КМ/КМ1)	60°C	
Т-ГВ 2	Номинальная температура ГВС (только КМ/КМ1)	60°C	
Т-ГВ 3	Номинальная температура ГВС (только КМ/КМ1)	60°C	
АНТИЛЕГИОН *)	00, 01 (ВЫКЛ/ВКЛ)	00	
НАЗАД	выход из меню нажатием 		

## Параметры

### РАС-Т-ПОМЕЩ 1-3

Установка требуемой температуры в помещении

#### РАС-Т-ПОМЕЩ 1

=> действует в первый период активирования режима отопления,

#### РАС-Т-ПОМЕЩ 2

=> действует во второй период активирования режима отопления,

#### РАС-Т-ПОМЕЩ 3

=> действует в третий период активирования режима отопления выбранной программы для данного контура отопления.

### Т НОЧЬЮ

Установка требуемой температуры в помещении в ночной период (в режиме отопления с пониженной температурой)

### Т-ОТСУТСТВ

Установка требуемой температуры в помещении на период отсутствия в здании (период каникул/отпуска) или в период прерывания режима отопления

### РБГ-ЗНАЧЕН

При значении параметра >0 разрешение на запуск горелки не дается до тех пор, пока фактическая температура в помещении выше установленной номинальной температуры помещения (параметр ВОВ).

**!** На данную функцию может повлиять также внешний альтернативный источник энергии, оснащенный портом (напр. SD3-Can).

### ОТОП-КОНТУР (контур отопления)

Параметр	Диапазон регулировки	Заводская (стандартная) установка	Индивид. установка
РАС-Т-ПОМЕЩ 1*)	5°C - 40°C	20°C	
РАС-Т-ПОМЕЩ 2	5°C - 40°C	20°C	
РАС-Т-ПОМЕЩ 3	5°C - 40°C	20°C	
Т НОЧЬЮ	5°C - 40°C	10°C	
Т-ОТСУТСТВ	5°C - 40°C	15°C	
РБГ-ЗНАЧЕН	0К - 20К	0К	
Т-ОГРАН-Д	---, (-5)°C - 40°C	19°C	
Т-ОГРАН-Н	---, (-5)°C - 40°C	10°C	
КРИВ-ОТОПЛ	0,00 - 3,00	1,20	
АВТО-АДАПТ	00, 01 (ВЫКЛ/ВКЛ)	00 = ВЫКЛ	
ВЛИЯН-ОКР-СР	00 - 20	10	
Т-КОМН-АДАПТ	(-5,0)К - (5,0)К	0,0К	
ОПТИМИЗАЦИЯ	00, 01, 02	00	
М-ВРЕМЯ-ОПТ	0:00 - 3:00 [h]	2:00 [h]	
ПОНИЖ-ОПТИМ	0:00 - 3:00 [h]	0:00 [h]	
АКТИВИЗ-ПК	0000 - 9999	0000	
НАЗАД	Выход из меню нажатием 		

\*) или в зависимости от заданной функции Т-ПРИ-ПОД-Д или Т-ПРИ-ПОД-Н



## Параметры

### Т-ОГРАН-Д/Т-ОГРАН-Н (день/ночь)

Параметр действителен, только если активирована функция => параметр "ТЕХНИК / ОТОП-КОНТУР / ФУНК-НАСОСА=01 => включение насоса по температуре ограничения"

Если среднее значение наружной температуры, измеренное и рассчитанное контроллером, превышает значение, заданное в данном параметре, то процесс отопления прекращается, насосы отключаются и смесители закрываются. Разрешение на возобновление процесса отопления дается только когда наружная температура опускается на 1К (= 1°C) ниже установленного значения.

#### Т-ОГРАН-Д

=> действует в период отопления (днем)

#### Т-ОГРАН-Н

=> действует в период экономии (ночью)

"-----" => Предел отключения режима отопления деактивирован, циркуляционный насос включается стандартно, в соответствии с заданной функцией (см. режим работы насосов в части включения циркуляционных насосов).

### КРИВ-ОТОПЛ (Крутизна кривой нагрева)

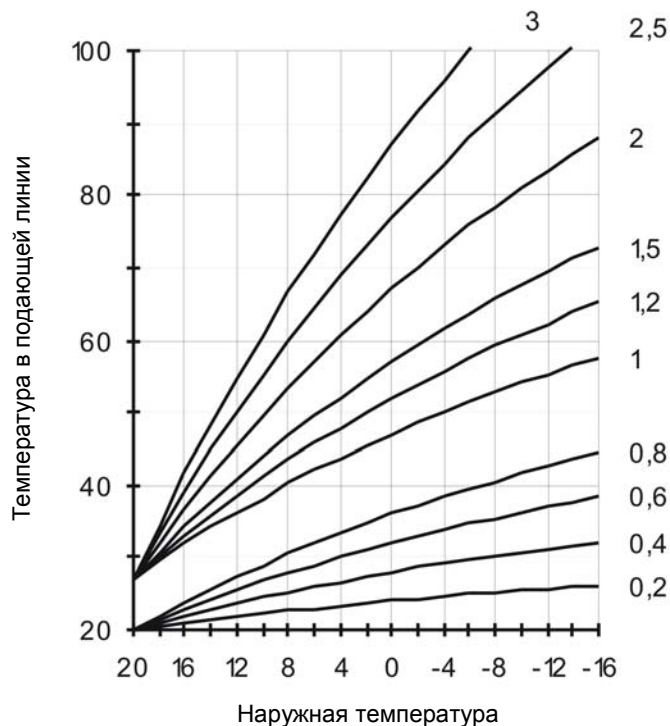
Крутизна кривой нагрева определяет, на сколько градусов изменяется температура в подающей линии, если наружная температура увеличивается или уменьшается на 1К.

#### Указание по установке параметра

При низких наружных температурах и слишком низкой температуре в помещении => выбрать более высокое значение крутизны кривой нагрева (и наоборот)

При высоких наружных температурах (например, 16°C) и слишком низкой температуре в помещении => корректировка выполняется через параметр "номинальная температура в помещении"

Диаграмма кривых нагрева



#### Значение параметра 0

=> регулировка температуры в подающей линии исключительно с учетом комнатной температуры

! Лучше всего настроить параметр "крутизна кривой нагрева" можно при температуре наружного воздуха ниже 5 °С. Настройка крутизны кривой нагрева должна выполняться небольшими шагами и на протяжении большого интервала времени (мин. 5 - 6 часов), поскольку системе отопления из-за своей инертности, требуется время для настройки на новое значение параметра.

## Параметры

### Ориентировочные значения параметра

- теплый пол  
S = от 0,4 до 0,6
- радиаторное отопление  
S = от 1,0 до 1,5

### АВТО-АДАПТ (адаптация кривых нагрева)

Функция для автоматической настройки кривой нагрева

### Исходные условия

- наружная температура < 8°C
- температура внутри помещения < 18°C

При активированной функции адаптации после 3 часов действия режима экономии (ночью) начинается процесс отопления жилого помещения. Выполняется регулировка температуры в помещении с номинальным значением 21 °C.

Как только температура в помещении поднимается выше 20 °C, температура поддерживается в течении ½ часа на уровне 20 °C. Затем происходит измерение температуры в подающей линии и наружной температуры. На основании этих значений рассчитывается оптимальная крутизна кривой нагрева, которая и принимается устройством регулирования.

Расчет выполняется **однократно**, после активирования функции. Мин. возможная крутизна кривой нагрева при радиаторном отоплении составляет „1“. Для отопления через поверхности (теплый пол, теплые стены, теплый потолок) необходимо установить крутизну кривой нагрева меньше „1“.

Если через 4 часа после активирования режима адаптации заданная температура в помещении не достигается, то процесс адаптации прерывается (мигает предупреждающий треугольник). При прерывании адаптации выполняется повтор на следующий день.

**!** Во время процесса адаптации приготовление горячей воды блокируется.

### ВЛИЯН-ОКР-СР (Фактор влияния температуры в помещении)

Температура котла повышается на заданное значение, если требуемая (номинальная) температура в помещении снижается на 1К.  
=> Более высокое значение параметра ведет к более быстрому реагированию устройства регулирования и к большим колебаниям котловой температуры.

-----

=> полностью погодозависимое управление

0 => погодозависимое управление \*)

20 => управление по комнатной температуре

\*) специальная функция при ВЛИЯН-ОКР-СР = 0

При однократном запросе на тепло в период действия режима экономии (ночью) насос контура отопления запускается до следующего периода отопления (см. включение циркуляционных насосов).

### Т-КОМН-АДАПТ (Согласование показания датчика комнатной температуры)

При регулировке температуры в помещении (напр. с помощью FBR) отклонение показания подключенного комнатного датчика температуры можно откорректировать с помощью данного параметра.

### ОПТИМИЗАЦИЯ (Оптимизация процесса разогрева)

Активирование функции для автоматического смещения на более ранний период начала процесса отопления.

### Пример

Программа отопления с 6.00 - 22.30 часов

### ВЫКЛ

В 6.00 часов начинается процесс отопления.

### ВКЛ

Процесс отопления с учетом погоды и установленной ном. температуры в помещении начинается на столько раньше, чтобы к 6.00 часам утра в помещении была достигнута установленная температура.

00 => отсутствие смещения на более ранний период начала процесса отопления

01 => смещение на более ранний период начала процесса отопления с учетом погоды

02 => смещение на более ранний период начала процесса отопления с учетом температуры в помещении

**!** Оптимизация процесса разогрева возможна только, если время режима экономии составляет мин. 6 часов.

### М-ВРЕМЯ-ОПТ (макс. время смещения на более ранний период начала процесса отопления)

Параметр активирован только если „ОПТИМИЗАЦИЯ = 01 или 02“  
Процесс отопления может быть начат раньше на установленное время.

### ПОНИЖ-ОПТИМ (оптимизация начала режима экономии)

Автоматическая оптимизация блокировки запуска горелки в период завершения режима отопления. В установленный период времени перед завершением режима отопления (только в последний период действия режима отопления) горелка больше не запускается, если в данный момент она не находится в рабочем режиме.  
За счет данной функции предотвращается кратковременный разогрев теплогенератора, непосредственно перед завершением режима отопления.

### АКТИВИЗ-ПК

Код доступа для программирования параметров контура отопления с помощью ПК "0000" => доступ заблокирован.

### НАЗАД

Выход из подменю "ОТОП-КОНТУР" => и возврат в меню "ПОТРЕБИТЕЛЬ"

## Параметры

### Меню ВРЕМ-ПРОГР

В данном меню устанавливаются все программы времени.

#### Выбор программы

Открыть крышку => „Дисплей => схема“,

▲ до час.

=> „ПОТРЕБИТЕЛЬ => СХЕМА“,

▲ до час. => „ВРЕМ-ПРОГР

=> ПРОГР-ГВ“

▲▼ Выбрать программу

=> напр. „ОТОП-ПРОГР 2

= программа отопления 2 для контура отопления устройства управления

☑ подтвердить выбор программы

времени / открыть

=> „ПОНЕДЕЛЬНИК“

#### Установка времени / программы времени

▲▼ выбрать день недели (Пн-Вс)

или блок (Пн-Пт

=> понедельник-пятница, СБ-ВС

=> суббота-воскресенье, Пн-Вс

=> понедельник-воскресенье)

☑ Открыть день недели / блок дней

=> „I ВКЛ 20°C“ первое время (точка)

включения режима отопления, ном.

температура I = 20°C

▲ изменить первое время включения

режима отопления => например, установить 6:00 часов

☑ подтвердить установленное

первое время (точку) включения

режима отопления

=> „I ВЫКЛ 20°C“ первое время

(точка) выключения режима

отопления, ном.

температура I = 20°C

▲ изменить первое время

выключения режима отопления

=> например, установить 8:00 часов

☑ подтвердить установленное

первое время (точку) выключения

режима отопления

=> „II ВКЛ 20°C“ первое время (точка)

включения режима отопления, ном.

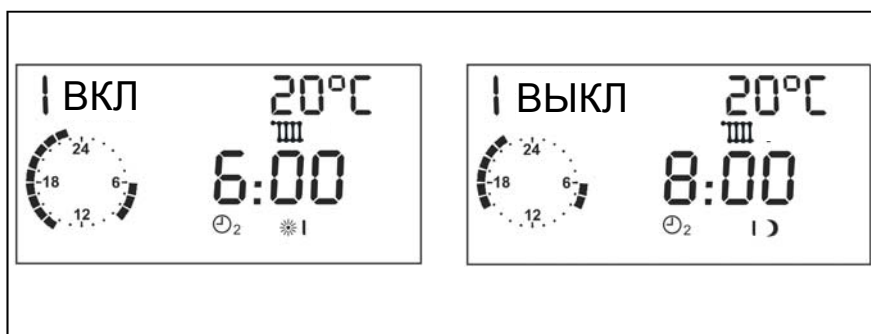
температура II = 20°C

#### Перечень имеющихся программ

устройства управления максимальной версии

Кнопками ▲▼ выбрать программу, войти ☑ для просмотра или изменения.

ПРОГР-ГВ	программа разрешения запуска насоса загрузки бойлера
ОТОП-ПРОГР 1	1-ая программа контура отопления устройства управления
ОТОП-ПРОГР 2	2-ая программа контура отопления устройства управления
НАЗАД	выход из меню нажатием ☑



▲▼ ☑ Аналогичным образом

настроить 2-ое и 3-ее время включения и выключения режима отопления.

▲▼ Для настройки выбрать следующий день недели / блок дней, или выйти из программы 2 (НАЗАД) и настроить следующую программу времени.

! Точки вкл и выкл режима отопления сохраняются в памяти после настройки всего времени дня недели или блока дней.

Если время (точка) вкл / выкл не задается („- - -“), то соответствующий период отопления деактивируется.

#### Символы

I ВКЛ = первое время (точка) вкл (I ВЫКЛ = первое время (точка) выкл)

20 °C = ном. температура в помещении для отображенного времени  
часы = общее отображение программы [полные часы]

III = программа для контура отопления 1

⊙<sub>2</sub> = программа отопления 2,

⊙<sub>1</sub> = программа отопления 1

☼I = 1-ое время вкл режима,

I☾ = 1-ое время выкл режима,

☼II = 2-ое время вкл режима,

II☾ = 2-ое время выкл режима,

☼III = 3-ее время вкл режима,

III☾ = 3-ее время выкл режима

# Эксплуатация

## Параметры

### ОТОП-ПРОГР 1

Заводская установка:

с Пн по Пт: с 06:00 до 22:00

Сб и Вс: с 07:00 до 23:00

	Время 1		Время 2		Время 3	
Пн						
Вт						
Ср						
Чт						
Пт						
Сб						
Вс						

### ОТОП-ПРОГР 2

Заводская установка:

с Пн по Пт: с 06:00 до 08:00,

с 16:00 до 22:00

Сб и Вс: с 07:00 до 23:00

	Время 1		Время 2		Время 3	
Пн						
Вт						
Ср						
Чт						
Пт						
Сб						
Вс						

### ГОР-ВОДА

Заводская установка:

с Пн по Пт: с 05:00 до 21:00

Сб и Вс: с 06:00 до 22:00

	Время 1		Время 2		Время 3	
Пн						
Вт						
Ср						
Чт						
Пт						
Сб						
Вс						

## Параметры

### Меню ТЕХНИК

Доступ к настройке параметров только после ввода кода доступа.

⚠ Неправильная настройка параметров данного меню может стать причиной неправильной работы или поломки системы отопления.

#### НОМЕР-КОДА

После ввода кода доступа возможно изменение всех параметров данного меню, а также непосредственного самого кода доступа (первый параметр).

⚠ нажать => НОМЕР-КОДА 0000

☞ => ⚠ 1-ая цифра

☞ => ⚠ 2-ая цифра

☞ => ⚠ 3-ья цифра

☞ => ⚠ 4-ая цифра

☞ => ⚠

**АДР-МАГИСТР** (Адресное распределение (номер контура отопления))

При адресном распределении, нумерация контуров отопления начинается с "01". Запрещается присваивать один и тот же адрес дважды. Следует установить точно такой же номер контура отопления замененного устройства регулирования.

**ВРЕМЯ-ВЕДУШ** (только без радиочасов или мастера времени в системе отопления))

00 мастер времени не задан => у каждого контура отопления свое время

Устройство регулирования

01 задано мастером времени => все устройства регулирования в системе и устройство дистанционного управления принимают установленное время данного устройства.

! В системе отопления может быть задан только один мастер времени!

\*) КМ с адресом 00/01

\*\*) В комбинации с устройством управления смесителем (с возможностью настройки), время срабатывания исполнительного элемента смесителя, необходимо задать на этом устройстве управления.

### СХЕМА (система отопления)

Параметр	Диапазон регулировки	Заводская (стандартная) установка	Индивид. установка
НОМЕР-КОДА	0000 - 9999	Ввод	
НОМЕР-КОДА (изменение)	0000 - 9999	0000	
АДР-МАГИСТР	(00), 01-15	01	
ВРЕМЯ-ВЕДУШ	00, 01 (ВЫКЛ/ВКЛ)	00 = ВЫКЛ	
*) только у КМ со 2-ой ступенью горелки			
Т-КОТЛА-МАХ *)	30°C - 110°C	85°C	
Т-КОТЛА-МИН *)	10°C - 85°C	40°C	
Т-ПОВЫШ-ГВ *)	0К - 50К	20К	
Т-РАЗОГРЕВА *)	10°C - 85°C	35°C	
МИН-ОГРАНИЧ *)	00/01/02(выкл/вкл/постоянно)	00	
ГИСТЕРЕ *)	5 - 20 К	5К	
ГИСТЕР-ВРЕМЯ *)	0 - 30 min	10 min	
БЛОК-ГОР *)	0 - 30 min	0 min	
ГИСТ-ГОР-2 *)	2К - 20К	2К	
НАЗАД	выход из меню нажатием ☞		

**Т-ПОВЫШ-ГВ** (Величина превышения температуры котла над температурой бойлера, в момент загрузки бойлера) ном. температура котла при загрузке бойлера = ном. температура ГВС + Т-ПОВЫШ-ГВ

! Температура теплогенератора (котла) при приготовлении горячей воды должна быть выше, для того, чтобы вода в бойлере нагрелась от теплообменника до необходимой температуры.

**МИН-ОГРАНИЧ** (Ограничение мин. температуры теплогенератора) Данный параметр позволяет предотвратить образование конденсата при поступлении небольшого запроса на тепло. Отключение котла, в любом случае, осуществляется только при достижении котлом температуры, равной Т-КОТЛА-МИН + ГИСТЕРЕЗ.

**00 = Ограничение мин. температуры на кривой нагрева** Теплогенератор включается, если температура опускается ниже температуры, требующейся потребителю (РАСЧ-Т-КОТЛА).

**01 = Ограничение мин. температуры при запросе на тепло** Температура теплогенератора при запросе на тепло (разрешении на запуск насоса) поддерживается как минимум на уровне заданной минимальной температуры Т-КОТЛА-МИН

**02 = Постоянное ограничение мин. температуры (24 ч)** Теплогенератор поддерживает установленную минимальную температуру Т-КОТЛА-МИН минимум 24 часа.

# Эксплуатация

## Параметры

---

### **БЛОК-ГОР**

(Задержка включения 2-ой ступени горелки)

### **ГИСТ-ГОР-2**

(Гистерезис 2-ой ступени горелки)

### **Включение 1-ой ступени горелки**

При снижении температуры теплогенератора ниже установленного значения.

### **Выключение 1-ой ступени горелки**

При превышении номинальной температуры на величину гистерезиса.

### **Включение 2-ой ступени горелки**

- после запуска 1-ой ступени горелки
- и отклонение (снижение) от номинальной температуры на 5K (= отсчет время задержки запуска 2-ой ступени горелки / разрешение на запуск 2-ой ступени горелки)
- и истечение времени задержки запуска 2-ой ступени горелки

### **Выключение 2-ой ступени горелки**

При превышении номинальной температуры на величину гистерезиса.

### **Повторное включение 2-ой ступени горелки**

При снижении температуры теплогенератора ниже установленного значения.

### **Выключение 1-ой ступени горелки**

При разрешении на запуск 2-ой ступени горелки и превышении ном. температуры на сумму [ГИСТЕРЕЗ + ГИСТ-ГОР-2]

## Параметры

**ФУНКЦИЯ-ОК** (функция контура отопления)

**00 => стандартно контур отопления**

**01 => управление с постоянной температурой в подающей линии**

Во время действия режима отопления (см. программы отопления) управление контуром отопления осуществляется с постоянной температурой в подающей линии днем [Т-ПРИ-ПОД-Д], во время действия режима экономии соответственно с постоянной температурой в подающей линии ночью [Т-ПРИ-ПОД-Н].

**ФУНКЦ-НАСОСА** (режим работы насосов)

Циркуляционные насосы контуров отопления выключаются, если отсутствует запрос на тепло. Одновременно закрываются смесители => "контур отопления выключается". (включение с гистерезисом 1К).

Установка касается погодозависимого отключения. Отключение термостатом активируется дополнительно, только если, активирован параметр учета изменения температуры в помещении (параметр ВЛИЯН-ОКР-СР > 0).

- температура в помещении > ном. температура в помещении + 1К

**00 => стандартное включение циркуляционного насоса**

Время режима отопления

- Наружная температура > ном. температура в помещении +1К

Время режима экономии  
ВЛИЯН-ОКР-СР = 0:

- Отключение осуществляется в момент перехода в режим экономии
- Включение: температура в помещении < ном. температуры в помещении. Насос запускается и работает.

ВЛИЯН-ОКР-СР = "--,":

- Ном. температура в подающей линии < 20°C.

Параметры данного меню изменяются в соответствии с выбранной функцией контура отопления [ФУНКЦИЯ-ОК]

ОТОП-КОНТУР (контур отопления)			
Параметр	Диапазон регулировки	Заводская (стандартная) установка	Индивид. установка
ФУНКЦИЯ-ОК	00 - 01	00	
ФУНКЦ-НАСОСА	00 - 03	00	
ДИНАМ-СМЕС (на табличке смесителя)**	30-240 s	120s	
Т-МАКС-ПОД	20°C - 110°C	80°C	
Т-МИН-ПОД	10°C - 110°C	10°C	
Т-АНТИЗАМЕРЗ	----; (-15)°C - (-5)°C	0°C	
ЗАП-Т-НАРУЖН	0:00 - 24:00	0:00	
СМЕЩ-КРИВ	0К - 50К	5К	
ПАД-ОТОП-К	00, 01 (ВЫКЛ/ВКЛ)	01 = ВКЛ	
ВР-ВОЗВРАТА	ВЫКЛ, 03:00 h-00:15 h	ВЫКЛ	
НАЗАД	выход из меню нажатием 		

**01 => Включение насоса по температуре ограничения**

Время режима отопления

- Наружная температура < установленного Т-ОГРАН-Д + 1К

Время режима экономии

- Наружная температура < установленного Т-ОГРАН-Н + 1К

**02 => Включение насоса в соответствии с установленной программой**

Время режима отопления

- Насос включен; контур отопления активен

Время режима экономии

- Насос выключен; контур отопления неактивен

**03 => Режим постоянной работы насоса**

Насос работает непрерывно в течении 24 часов! Контур отопления постоянно активен.

## Параметры

---

**ДИНАМ-СМЕС** (Время срабатывания исполнительного элемента смесителя)  
Регулировочный параметр (см. заводскую табличку на сервоприводе). Требуемое время для полного открытия смесителя (задается в сек.)

**Т-МАКС-ПОД** (Макс. температура в подающей линии)  
Макс. температура в подающей линии контура отопления ограничена значением, заданным в данном параметре (для защиты от перегрева).

⚠ Насос контура отопления прямого нагрева отключается, когда температура котла превышает установленную макс. температуру в подающей линии на 8 К. Насос контура отопления снова включается, когда температура котла опускается ниже значения [макс. температура в подающей линии + 5К].

**Т-МИН-ПОД** (Мин. температура в подающей линии)  
Мин. температура в подающей линии контура отопления ограничена значением, заданным в данном параметре (например, для воздушного отопления).

**Т-АНТИЗАМЕРЗ** (Предел защиты от замерзания)  
Если наружная температура опускается ниже значения, запрограммированного в данном параметре, то система отопления переключается в режим защиты от замерзания (включаются насосы).

⚠ Если значение параметра не задается ("----"), то защита от замерзания деактивируется!

**ЗАП-Т-НАРУЖН** (Задержка принятия в расчет наружной температуры)  
Выбор времени задержки зависит от материала здания. При массивной конструкции здания (толстые стены и хорошая теплоизоляция) следует установить более длительное время задержки, поскольку из-за инертности здания изменение наружной температуры позже повлияет на температуру в помещении. При легкой конструкции здания (высокая теплопроводность стен) следует установить данный параметр на "0".

**СМЕЩ-КРИВ** (Интервал между кривыми нагрева)  
Необходимая температура котла определяется как сумма номинальной температуры в подающей линии смесительного контура и значения интервала между кривыми нагрева. Функция интервала между кривыми нагрева компенсирует отклонение показания датчика температуры и тепловые потери до смесителя.

**ПАД-ОТОП-К** (Принудительное разрешение на активирование контура отопления для поглощения избыточной тепловой нагрузки)  
00 => ВЫКЛ (функция отключена)  
01 => Контур отопления за счет выше заданной функции (например, функция охлаждения теплогенератора для защиты от перегрева; отвод избыточного тепла при активировании сервисного режима) может использоваться как теплоприемник/потребитель. На период действия функции контур отопления управляется с макс. температурой, установленной в соответствующем параметре.

! Только в смесительном режиме. Для котлового режима функция поглощения избыточной тепловой энергии активирована всегда.

**ВР-ВОЗВРАТА**  
= Диапазон интегрального регулирования (напр. 30 мин.)  
Если температура в помещении отклоняется от заданной для данного промежутка времени на 1К, то температура в подающей линии корректируется (увеличивается) на значение, заданное в параметре „Фактор влияния изменения температуры в помещении“. Обычное значение: „30 мин“.




# Эксплуатация

## Параметры

**БЛОК-НАГНЕТ** (Временная задержка запуска насоса загрузки бойлера)  
Насос загрузки бойлера запускается в рабочий режим, когда температура котла превышает номинальную температуру бойлера на 5К.  
Отключение насоса загрузки бойлера происходит если температура котла меньше ном. температуры бойлера или если факт. температура бойлера > ном. температуры бойлера (+ инерционный выбег).

**ПАРАЛ-РН** (параллельный режим ГВС)  
Насосы смесительных контуров продолжают работать и в момент приготовления горячей воды (загрузки бойлера).

ГОР-ВОДА (ГВС)			
Параметр	Диапазон регулировки	Заводская (стандартная) установка	Индивид. установка
БЛОК-НАГНЕТ	00/01 (ВЫКЛ/ВКЛ)	01	
ПАРАЛ-РН	00/01 (ВЫКЛ/ВКЛ)	00	
НАЗАД	выход из меню нажатием 		
*) КМ при адресе 00/01			

## Общее описание функций

### Устройства регулирования

#### Погодозависимое устройство регулирования

Благодаря установленной кривой нагрева температура котла или температура в подающей линии соответственно изменяется относительно наружной температуры таким образом, что в случае правильно выполненного проекта системы отопления в наиболее значимом помещении устанавливается номинальная температура.

=> При погодозависимом управлении очень важным является правильный подбор крутизны кривых нагрева. Управление циркуляционным насосом осуществляется с учетом погоды. При запросе на тепло или активировании режима защиты от замерзания циркуляционный насос запускается в рабочий режим.

#### Фактор влияния изменения температуры в помещении

При наличии датчика комнатной температуры, фактическая температура в помещении может использоваться для расчета необходимой температуры в подающей линии. Фактор влияния (см. Перечень параметров) устанавливается в диапазоне от 0 (полностью погодозависимое управление температурой в подающей линии) и 20 (управление температурой в подающей линии по комнатной температуре с незначительным влиянием наружной температуры). Если функция не задана ("----"), то управление температурой в подающей линии по комнатной температуре деактивировано. Значение параметра "----" и "0" являются различными для включения насосов.

#### Приготовление горячей воды

Программа ГВС модуля управления влияет на ном. температуру ГВС I подключенного главного устройства регулирования. Программа ГВС главного устройства регулирования действует дополнительно.

#### Функция защиты от замерзания

Данная функция позволяет защитить систему отопления от замерзания, автоматически включая систему отопления в режим отопления.

#### Функция защиты от замерзания по датчику наружной температуры

Если измеренная наружная температура опускается ниже установленного предела защиты от замерзания, то ном. температура в помещении соответствующего контура отопления устанавливается на 5°C. Дается разрешение на активирование контура отопления.

- включаются насосы
- запрос на тепло посылается на котел

Если функция не задана ("----")

=> защита от замерзания по датчику наружной температуры деактивирована.

Действие функции заканчивается когда наружная температура поднимается на 1 К выше значения предела защиты от замерзания.

#### Функция защиты от замерзания по датчику комнатной температуры

Если температура в помещении опускается ниже 5°C, то активируется функция защиты от замерзания. Номинальная температура в помещении соответствующего контура отопления устанавливается на 5°C. Дается разрешение на активирование контура отопления

- включаются насосы
- запрос на тепло посылается на котел

#### Контроль ЭП-ПЗУ

Каждые 10 мин. устройство управления автоматически проверяет, находятся ли установленные значения параметров в соответствующем диапазоне. Если значение параметра отклоняется от установленного диапазона, то оно автоматически заменяется на стандартное. Отклонение параметра от заданного диапазона отображается на дисплее мигающим  $\Delta$  и кодом неисправности 81. В таком случае пользователь системы отопления должен проверить наиболее важные регулировочные параметры устройства управления. Предупреждающий треугольник погаснет после нового запуска котла (СБРОС).

#### Инерционный выбег насосов

После отключения горелки (только если горелка находилась в рабочем режиме последние 5 минут перед отключением) циркуляционные насосы продолжают работать еще в течении 5 минут.

#### Защита от заклинивания насосов

При длительном простое насосов устройство управления эффективно защищает их от заклинивания. Благодаря интегрированной защитной функции, все насосы которые последние 24 часа находились в нерабочем режиме, ежедневно в 12.00 включаются на 5 сек.

#### Защита от заклинивания смесителей

Если смеситель последние 24 часа не двигался, то около 03:00 он полностью открывается. При этом насос этого контура на этот период выключается и выполняется контроль макс. температуры в подающей линии. Прекращение при макс. температуре в подающей линии - 5К.

# Эксплуатация

## Подключение и ввод в эксплуатацию

### Подключение

#### Монтаж

1. Закрепить цоколь на стене (приблизительно на уровне глаз)
2. Клеммы 1-4 цоколя соединить с клеммами CAN BUS котла.
3. **Опционально**  
Подключить блок удаленного доступа или внешний датчик температуры в помещении [клеммы 3+6].
4. Контроллер подвесить за верхнюю кромку, затем опустить вниз в сторону цоколя и легким нажатием вставить в цоколь.

**Габаритные размеры:**  
147 мм x 97 мм x 33 мм

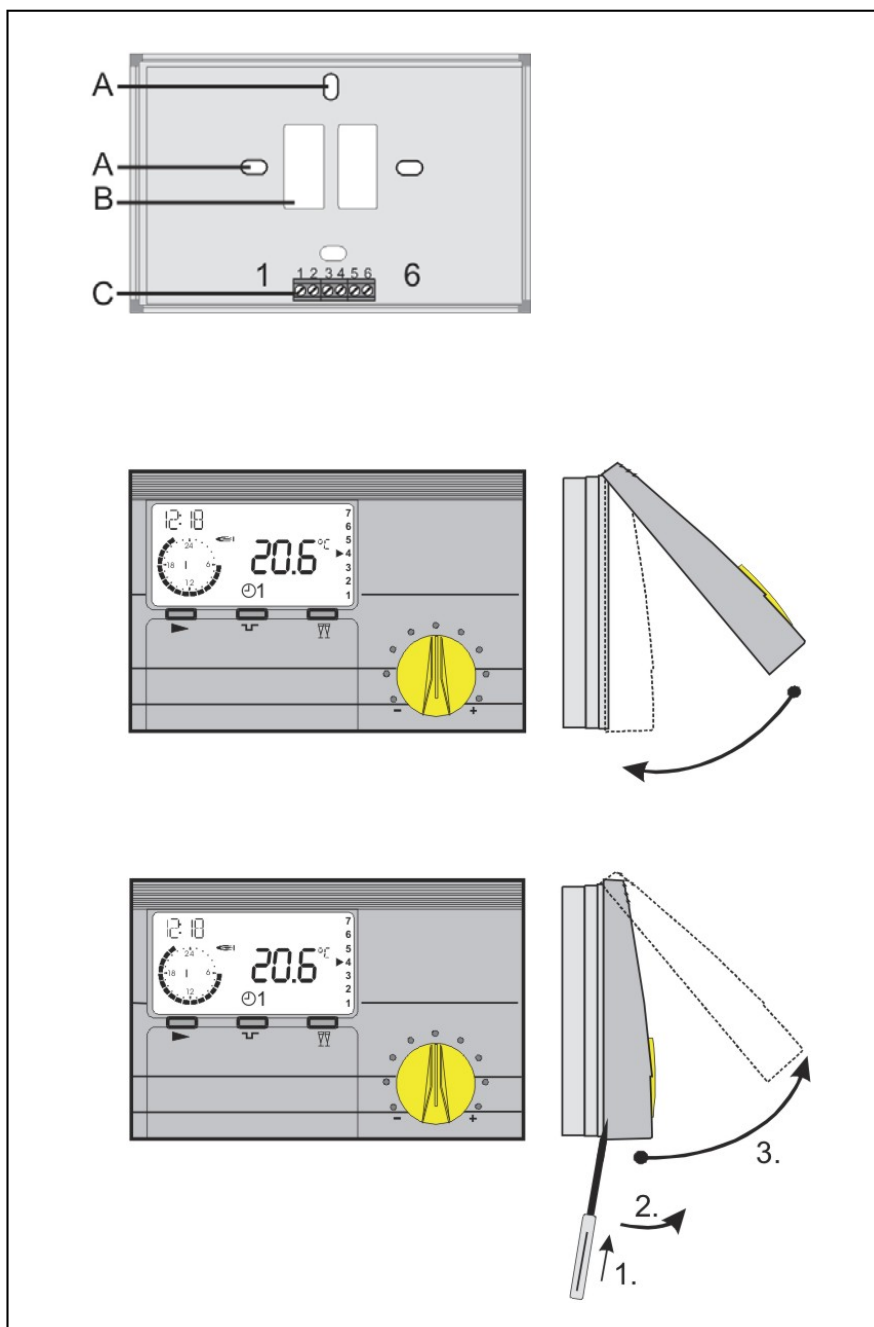
- A: Крепежные отверстия  
B: Отверстие для прокладки кабелей  
C: Клемма подключения (PIN 1 слева)

#### Клеммы подключения

- PIN 1:** CAN H  
**PIN 2:** CAN L  
**PIN 3:** CAN - (GND) / eBUS - / блок удаленного доступа (GND)  
**PIN 4:** CAN + (12V)  
**PIN 5:** eBUS +  
**PIN 6:** внешний датчик температуры в помещении или блок удаленного доступа

#### Демонтаж

Отвертку вставить в отверстие в нижней части устройства дистанционного управления и приподнять его. Затем рукой отвести устройство вверх.



# Эксплуатация




## Подключение и ввод в эксплуатацию

### Ввод в эксплуатацию

#### Процесс ввода в эксплуатацию





1. Перед вводом устройства дистанционного управления в эксплуатацию следует внимательно прочитать данную инструкцию.
2. Смонтировать устройство дистанционного управления, выполнить электрическое подключение и включить котел или подачу питания.
3. Подождать, пока на дисплее устройства управления не появится стандартное показание
4. Открыть переднюю крышку.

При первом открытии крышки и после подачи напряжения на дисплее появится меню "ВВОД-В-ЭКСП"

5.  Войти в меню ВВОД-В-ЭКСП
6.  Настроить параметр
7.  Сохранить значение параметра
8. Закрыть крышку (завершение ВВОД-В-ЭКСП)
9. Переключателем режимов эксплуатации выбрать соответствующий режим, например автоматический режим 1 (см. стр. 4)

#### АДР-МАГИСТР (Адресное распределение (номер контура отопления))

При адресном распределении, нумерация контуров отопления начинается с "01". Запрещается присваивать один и тот же адрес дважды. "00" использовать только на замененных контроллерах.

<b>ВВОД-В-ЭКСПЛ (Ввод в эксплуатацию)</b>	
Все параметры в данном меню вводятся последовательно, без прерывания Войти в меню  изменить параметр  и сохранить  , выбрать следующий параметр.	
НЕМЕЦКИЙ	Установка языка меню
ВРЕМЯ	Установка текущего времени: сначала минуты =>  => затем часы
ГОД	Установка текущего года
МЕСЯЦ	Установка текущего месяца
ДЕНЬ	Установка текущей даты
АДР-МАГИСТР I (см. стр. 29)	присвоить контуру отопления „1“ адрес: 00-15 => стандартно 01
АДР-МАГИСТР	присвоить контуру отопления адрес: 00-15 => стандартно 01

# Эксплуатация

## Подключение и ввод в эксплуатацию

### Системная шина

#### Система отопления

За счет дополнительных модулей, подключаемых через интегрированную шину BUS, возможно расширение функций данного устройства дистанционного управления. При максимальном варианте оснащения система управления позволяет управлять следующими компонентами системы отопления:

- 1-8 котлов (с модулируемыми или ступенчатыми горелками)
- 1-15 смесительных контуров с погодозависимым управлением
- 0-15 регуляторов комнатной температуры (цифровых или аналоговых)
- 1 система солнечных коллекторов (2 коллектора, 2 бойлера)
- 1 твердотопливный котел

Различные компоненты просто подключаются к общей системной шине. Модули самостоятельно подают сигнал для своего распознавания в системе и в соответствии с выполненным адресным распределением (номером контура отопления или номером котла) ищут своего партнера по коммуникации.

- Запрещается присваивать дважды номера контуров отопления (00-15)
- Запрещается использовать одновременно номера 00 и 01.
- Нумерация контуров отопления начинается с "01".
- Номер (адрес) контура отопления 00 использовать только в замененном устройстве регулирования использовался номер (адрес) "00".

#### Адресное распределение

##### Модуль управления смесителем и модуль управления

Адресное распределение (00-15; параметр меню специалиста) представляет собой нумерацию контуров системы отопления. Каждому модулю управления или модулю управления смесительного контура присваивается номер соответствующего контура отопления.

#### Предварительная настройка


Контур отопления 1 → 01

- ! После адресного распределения необходимо обесточить систему отопления

### При проблемах

#### Сброс

Нажать острым предметом (канцелярской скрепкой) => новый запуск котла.

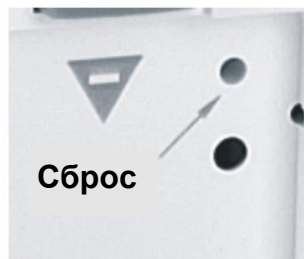
Одновременно нажать кнопку программирования  и кнопку Сброс, отпустить кнопку Reset и держать кнопку программирования нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится надпись „EEPROM“. => Сброс индивидуально установленных параметров и возврат к стандартным значениям, установленным на заводе-изготовителе (кроме программ отопления и ГВС)

#### Индикация неисправностей

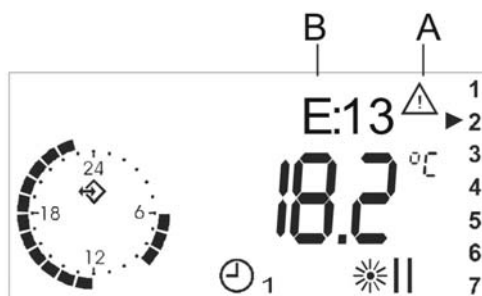
##### Коды неисправностей:

- A:** Индикация неисправности с помощью предупреждающего треугольника
- B:** Индикация неисправности с помощью кода неисправности

- ! Для расшифровки кодов неисправностей см. также и описание подключенных устройств регулирования!




- новый запуск => нажать Сброс
- загрузить заводские настройки => Сброс + кнопка программирования



## Подключение и ввод в эксплуатацию


### Сигнализация неисправностей


При обнаружении в системе отопления неисправности, на дисплее устройства дистанционного управления появляется предупреждение (мигающий треугольник () а также соответствующий код неисправности. Расшифровка кодов неисправностей дана в следующей таблице. После устранения неисправности необходимо заново запустить систему отопления в эксплуатацию путем сброса => СБРОС.

### СБРОС

Кратковременное отключение котла (сетевым выключателем). Устройство дистанционного управления заново запускается в эксплуатацию, заново определяет конфигурацию системы отопления и управляет ее с учетом настроенных параметров.

### СБРОС+

Сброс индивидуально установленных параметров и возврат к стандартным значениям, установленным на заводе-изготовителе (кроме языка, времени и сопротивлений датчиков). Дополнительную кнопку () необходимо нажать и удерживать в момент включения устройства регулирования (Сеть ВКЛ), до тех пор, пока на дисплее не появится „EEPROM“

Код	Описание неисправности
<b>Ошибки коммуникации</b>	
E 90	Адрес 0 и 1. При адресном распределении запрещается одновременно использовать адрес 0 и 1.
E 91	Адрес занят. Установленный адрес уже используется другим прибором.
<b>Внутренние ошибки</b>	
E 81	Ошибка EEPROM (ЭП-ПЗУ). Неправильное значение параметра заменено на стандартное.  значения параметров!
<b>Неисправности температурных датчиков (обрыв / короткое замыкание)</b>	
E 67	датчик температуры солнечного коллектора 2
E 68	датчик температуры солнечного коллектора 1
E 69	датчик температуры в подающей линии контура отопления 2
E 70	датчик температуры в подающей линии контура отопления 1
E 75	датчик наружной температуры
E 76	датчик температуры бойлера
E 77	датчик температуры котла
E 78	датчик температуры в общей подающей линии
E 79	мультифункциональный датчик
E 80	датчик температуры в помещении контура отопления 1
E 83	датчик температуры в помещении контура отопления 2 / нижний датчик температуры бака-накопителя / датчик температуры бассейна
E 84	датчик влажности

# Эксплуатация

## Подключение и ввод в эксплуатацию

### Поиск неисправностей

#### Общие положения

При неисправной работе системы отопления необходимо сначала проверить правильность подключения устройства дистанционного управления и регулировочных компонентов.

#### Подключение шины

##### На модулях управления при подключении к

смесителю => отображение символа коммуникации в стандартной индикации на дисплее (в зависимости от исполнения „☞“ или „☞“) котловому контроллеру => отображение наружной температуры и температуры котла (см. "Просмотр параметров/Система отопления")

##### На котловом контроллере при подключении к

модулю управления => отображение фактической температуры в помещении и затемнение установленной номинальной температуры в помещении "----" (см. "Просмотр параметров/Контур отопления")

#### Блок удаленного доступа

С помощью блока удаленного телефонного доступа, можно переключить устройство дистанционного управления на управление в режим отопления. В этот период времени при эксплуатации с внешним бойлером дается разрешение на активирование функции ГВС.

#### Подключение блока удаленного доступа: Клеммы подключения 3+6.

Как только на клеммах распознается КЗ, устройство дистанционного управления переключается на управление в режим отопления (с ном. температурой в помещении I) и дает разрешение на ГВС. Как только короткое замыкание прекращается, управление системой отопления выполняется по ранее установленной программе.

#### На модуле управления смесителем при подключении к

котловому контроллеру => отображение наружной температуры и температуры котла (см. "Просмотр параметров/Система отопления") модулю управления => отображение фактической температуры в помещении и затемнение номинальной температуры в помещении "----" (см. "Просмотр параметров/Контур отопления")

#### При ошибке коммуникации

Проверить соединительные кабели: шины и кабели датчиков. Эти кабели должны прокладываться отдельно от кабелей питания. Перепутана полярность?

Проверить питание шины: между клеммами "+" и "-" штекера BUS должно быть приложено питание как мин. 8 В= (штекер IX, клемма 3+4). Если напряжение ниже, то необходимо обеспечить внешнее питание шины.

#### Насосы не выключаются

Проверить режим работы насосов => стандартно ☺ (☼ ?). Проверить установленное значение параметра „ФУНКЦ-НАСОСА“ ("Режим работы насоса контура отопления") (стандартная установка 00).

#### Насосы не выключаются

Проверить режим работы насосов => стандартно ☺ (☼ протестировать)

Проверить время и программу отопления => Время режима отопления

Проверить включение насосов => Включение

насосов стандартно => наружная температура > ном. температура в помещении?

Предел отключения режима отопления => Наружная температура > действительного предела отключения?

Управление по комнатной температуре => температура в помещении > ном. температура в помещении + 1K

#### Ошибка 81

Данная ошибка показывает изменение в памяти контроллера (например, из-за электромагнитных помех). Необходимо проверить все регулировочные параметры.

#### Другие коды неисправностей

От подключенных в системе контроллера котла и модуля управления смесителем на данном устройстве дистанционного управления могут также отображаться другие коды неисправностей. Значение этих кодов неисправностей см. в документации на котел.

Технические характеристики	
Напряжение питания	12 В= +/- 15%
Потребляемый ток	~ 25 mA
Тип защиты в соотв. с EN 60529	IP 40
Класс защиты в соотв. с EN 60730	III
Запас хода реле времени	> 10 часов.
Доп. температура окружающей среды при эксплуатации	от 0 до 50 °C
Доп. температура окружающей среды при хранении	от - 20 до 60 °C
Датчик комнатной температуры	Измеренное напряжение отрицат. темп. коэффициент 5 кОм
- отклонение в Ом	+/-1% при 25°C
- отклонение температуры	+/- 0,2K при 25°C

**Cepcuc:**

**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