



Инструкция по монтажу и эксплуатации

Цифровое устройство дистанционного управления

серии

"Линия комфорта"

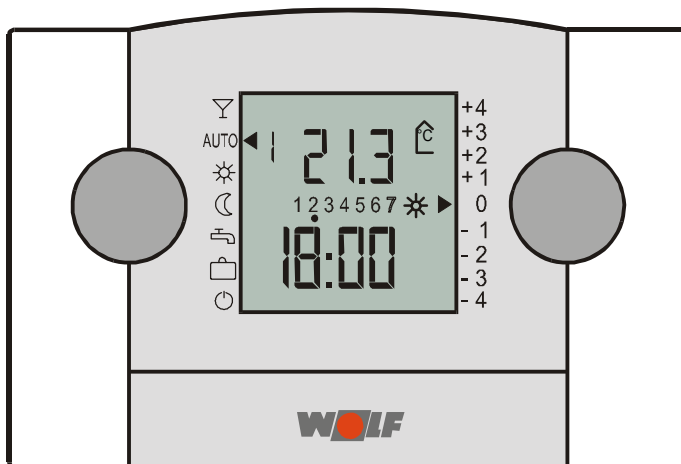
"Линия функциональности"



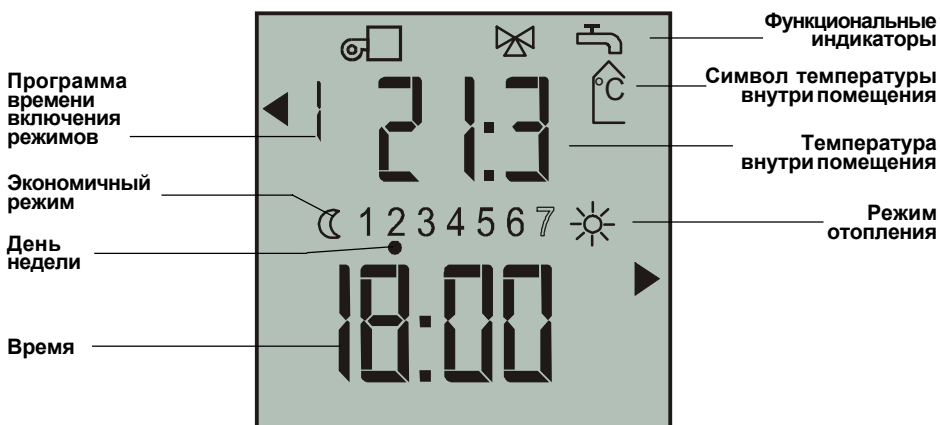
Содержание

Содержание	Стр.
Общий вид	3
Словарь терминов / директивы	4
Монтаж настенной панели крепления	5
Электромонтаж	6-7
1-й уровень управления	8-9
2-й уровень управления	10-15
2-й уровень управления. Дополнительные функции	16
3-й уровень управления	18-20
Протоколы регулировки	21
Контроль неисправностей	22
Технические характеристики	23

Общий вид



Дисплей



Словарь терминов / Директивы

Словарь терминов

Температура воды в системе отопления

Температура воды в системе отопления (сетевой воды) - это температура воды, которая подается к радиаторам отопления. Чем выше температура сетевой воды, тем выше теплоотдача радиаторов.

Загрузка бойлера

Нагрев бойлера.

Программа отопления

Программа времени включения отопления, в зависимости от выбранного режима, переключает отопительный котел из режима отопления в режим экономии или из режима отопления в режим отключения.

Программа ГВС

Программа времени включения ГВС включает и выключает загрузку бойлера.

Зимний режим

Отопление и ГВС в соответствии с программой времени включения режимов отопления и ГВС.

Летний режим

Режим отопления выключен. ГВС в соответствии с программой времени включения режима ГВС.

Режим отопления / Экономичный режим

В зимний период возможен выбор двух температурных режимов внутри помещения. Один режим - режим отопления, другой режим - режим экономии, при котором температура внутри помещения снижается до установленного экономичного значения.

Программа отопления переключается между режимом отопления и режимом экономии.

Адресное распределение

Следует определить, каким отопительным контуром будет управлять устройство д/у (в зависимости от устройства регулирования напр. котловой контур, смесительный контур 1 или смесительный контур 2).

Допуск на управление

В зависимости от устройства регулирования котла, возможно подключение до 3-х цифровых устройств д/у. Таким образом, с каждого отдельного устройства д/у возможно управлять только теми параметрами, для управления которыми, при адресном распределении, было предназначено данное устройство д/у. (см. описание функции устройства регулирования).

Директивы

Цифровое устройство д/у с отопительным котлом соответствует требованиям следующих директив:

- Директивы по нижнему напряжению: 73/23/EWG

- Директивы по электромагнитной совместимости: 89/336/EWG

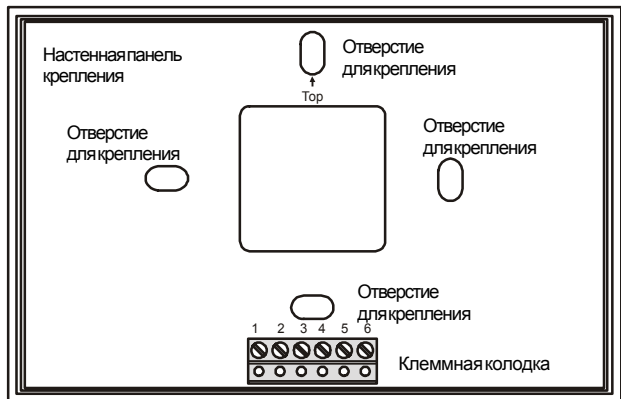
Монтаж настенной панели крепления

Указания по монтажу

- Монтаж устройства д/у выполнить на внутренней стене помещения на высоте 1,5 м над уровнем пола.
- Для обеспечения оптимального функционирования датчика температуры внутри помещения, следует установить устройство д/у в наиболее важном помещении.
- Запрещается подвергать устройство д/у воздействию сквозняков и теплового излучения.
- Запрещается закрывать устройство д/у шкафами и различными занавесами.
- Все вентили на радиаторах в помещении, где устанавливается устройство, должны быть полностью открыты.

Монтаж настенной панели крепления

- Снять настенную панель крепления с устройства д/у.
- Прикрутить панель крепления к коробке для скрытого монтажа диаметром 55 мм или закрепить непосредственно на стене.

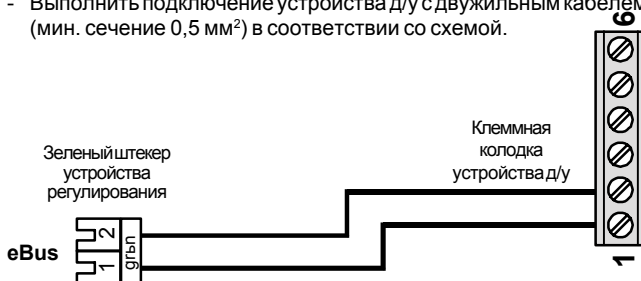


Электромонтаж

Электромонтаж

К электромонтажу допускаются только квалифицированные электрики.

- Выключить выключатель на устройстве регулирования отопительного котла.
- Выполнить подключение устройства д/у с двужильным кабелем (мин. сечение 0,5 мм²) в соответствии со схемой.

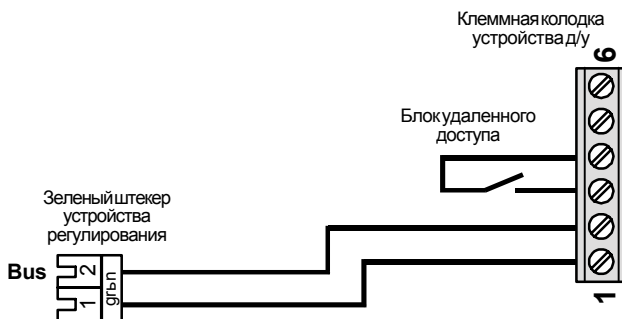


Указание:

При подключении нескольких устройств д/у (модуля радиочасов) все дополнительные приборы параллельно подключаются к шине (eBus) устройства регулирования. Устройство д/у снова установить на настенную панель крепления и закрепить. Проследить за тем, чтобы не повредить (не погнуть) контактные штифты.

Блок удаленного доступа

- Выключить выключатель на устройстве регулирования отопительного котла.
- Выполнить подключение блока удаленного доступа с двужильным кабелем (мин. сечение 0,5 мм²) в соответствии со схемой.



Устройство д/у снова установить на настенную панель крепления и закрепить. Проследить за тем, чтобы не повредить (не погнуть) контактные штифты.

Описание функции

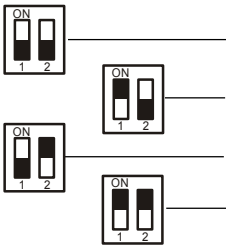
блока удаленного доступа

С помощью блока удаленного доступа (подключается к телефонной линии) можно включить систему отопления (в соответствии с адресным распределением устройств д/у) в режим отопления на 24 часа.

Если контакт блока открыт, управление осуществляется в установленном режиме.

Адресное распределение

На миниатюрных выключателях (задняя стенка устройства д/у) выбрать отопительный контур, управление которым будет осуществляться данным устройством д/у. Двойное распределение недопустимо и приводит к неисправностям. Регулировки имеют следующее значение:



- Выключатель 1 и 2 в положении off → Устройство д/у управляет котл. (отопит.) контуром (А)
- Выключатель 1 в положении ON выключатель 2 в положении off → Устройство д/у управляет смесительным контуром 1 (В)
- Выключатель 1 в положении off выключатель 2 в положении ON → Устройство д/у управляет смесительным контуром 2 (С)
- Выключатель 1 и 2 в положении ON → □□□□□□□□ □□□□□□

Устройство д/у снова установить на настенную панель крепления и закрепить. Проследить за тем, чтобы не повредить (не погнуть) контактные штифты.

Если устройство д/у подключается к устройству регулирования R16, обратить особое внимание на параметр 23 устройства регулирования.

Указание:

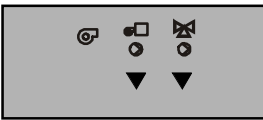
По окончании адресного распределения устройств д/у выключить и снова включить выключатель на устройстве регулирования котла. На дисплее устройства д/у высветятся программы отопления и параметры для управления которыми, при адресном распределении, было предназначено данное устройство д/у.

После подключения устройства д/у на дисплее устройства регулирования отопительного котла затемняются все параметры, управление которыми возможно с устройства д/у.

Исключение:

Если макс. температура ГВС на устройстве регулирования отопительного котла установлена $> 60^{\circ}\text{C}$, то установочный параметр номинальная температура ГВС (WW-Soltemp.) снова отображается на устройстве регулирования отопительного котла.

Контроль подключения



На дисплее устройства регулирования отопительного котла под символом котла появляется стрелка, если при адресном распределении устройство д/у было предназначено для управления котловым (отопительным) контуром и шина в порядке.

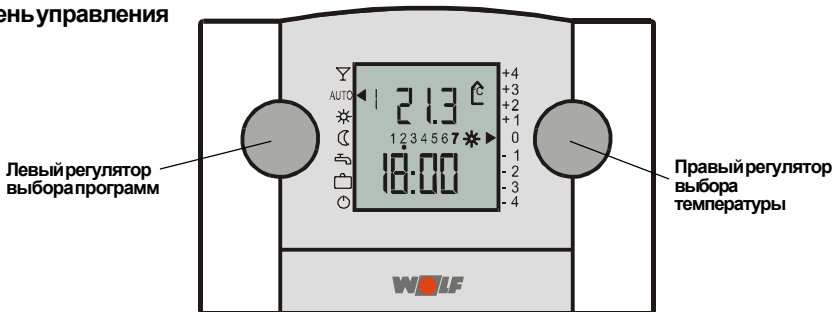
На дисплее устройства регулирования отопительного котла под символом смесителя (только у R16) появляется стрелка, если при адресном распределении устройство д/у было предназначено для управления смесительным контуром и шина в порядке.

Если к устройству управления котлом R16 подключаются 2 устройства д/у, то под символом котла и смесителя появляются соответственно 2 стрелки.

Внимание: На устройстве регулирования отопительного котла должен быть установлен один из следующих режимов: автоматический режим Auto, режим отопления ☀️ или режим экономии ☾ .

1-й уровень управления

1-й уровень управления

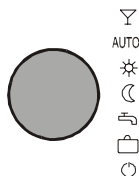


Левый регулятор предназначен для выбора программ на 1-ом уровне управления и для выбора параметров на 2-ом уровне управления. При вращении регулятор поворачивается плавно, имеет четко выраженную растровую функцию. Выбранная функция выделяется на дисплее стрелкой.

Правый регулятор предназначен для выбора температуры на 1-ом уровне управления и для изменения параметров на 2-ом уровне управления. При вращении регулятор поворачивается плавно, имеет четко выраженную растровую функцию. Выбранная функция выделяется на дисплее стрелкой.

Выбор программ

С помощью левого регулятора возможен выбор различных программ отопления.



Внимание: На устройстве регулирования отопительного котла должен быть установлен один из следующих режимов: автоматический режим **Auto**, режим отопления ☀ или режим экономии ☾.



Функция вечеринки (устанавливается вручную)

Левым регулятором выбрать символ Стрелка на дисплее стоит рядом с символом Правым регулятором установить время, до которого следует отапливать. До истечения, установленное время отображается на дисплее. Режим вечеринки устанавливается максимально на 1 неделю. По истечению функции вечеринки происходит автоматический возврат в ранее установленный режим.

AUTO

Автоматический режим

Левым регулятором выбрать **Auto**. Стрелка на дисплее рядом с символом **Auto**.

В автоматическом режиме система отопления работает в соответствии с одной из программ времени включения режимов (1, 2 или 3), которая также отображается на дисплее.



Режим отопления



Левым регулятором выбрать символ Стрелка на дисплее стоит рядом с символом .

Режим отопления более 24 часов. Загрузка бойлера в соответствии с выбранной программой времени включения режимов.

1-й уровень управления





Режим экономии

Левым регулятором выбрать символ  Стрелка на дисплее стоит рядом с этим символом  .
Режим экономии. Загрузка бойлера в соответствии с выбранной программой времени включения режимов.





Летний режим

Левым регулятором выбрать символ  Стрелка на дисплее стоит рядом с этим символом  .
Летний режим (отопление выключено), только ГВС, при этом обеспечивается защита от замерзания системы отопления.





Функция отпуска / отсутствия дома

Левым регулятором выбрать символ  Стрелка на дисплее стоит рядом с символом  На дисплее отображается время, установленное на заводе-изготовителе, т. е. 3h (3 часа). Правым регулятором можно изменить время. При достижении 24 часов на дисплее отображаются дни. Возможно запрограммировать максимально 30 дней отпуска.

В режиме отпуска / отсутствия дома устройство регулирования с учетом погодных условий работает в режиме экономии (ABS) / отключения режима отопления (ECO). По истечению данной программы, устройство регулирования работает по установленной программе времени включения режимов. Таким образом прекращается действие функции отпуска / отсутствия дома.



Система отопления выключена

Левым регулятором выбрать символ  . Стрелка на дисплее стоит рядом с символом  .

Горелка и циркуляционные насосы выключены, загрузка бойлера выключена, обеспечивается защита от замерзания.

При снижении наружной температуры ниже установленного значения (установка, выполненная на заводе-изготовителе +2°C) попеременно включаются и отключаются насосы котлового и смесительного контура, с интервалом 1 мин., смеситель открывается. Только если температура котла опускается ниже +10°C, включается горелка и вода в котле нагревается до 38°C.

Если температура воды бойлера снижается до +5°C, то вода автоматически нагревается до +10°C. Насосы отопительного контура работают непрерывно, до исчезновения опасности замерзания.

Выбор температуры Режим отопления/ режим экономии

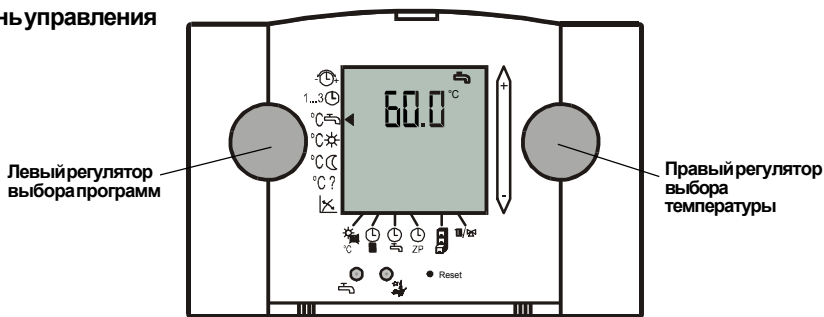
+4
+3
+2
+1
0
-1
-2
-3
-4



Изменение установленной температуры в режиме отопления/режиме экономии макс. на +/- 4K.

2-й уровень управления

2-й уровень управления



При открытии передней крышки доступен 2-й уровень управления. Левым регулятором выбираются функции, а правым- изменяются. Измененные параметры при появлении на дисплее незамедлительно сохраняются в памяти. На заводе-изготовителе предварительно запрограммирован ряд параметров, которые нельзя стереть из памяти. Возможно индивидуальное изменение параметров в диапазоне регулировки, для оптимального соответствия конкретным условиям.

Установка времени и дня недели

Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ . Стрелка на дисплее указывает на символ .



- Правым регулятором установить время и день недели.
 - медленное вращение → изменение минут
 - среднее вращение → изменение шагом в 10 мин.
 - быстрое вращение → изменение часов
 - после 23:59 → изменение дня (1=ПН ... 7=ВС)
- Закрыть переднюю крышку. Начинается отсчет времени.

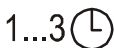
Указание:

Установка времени на устройстве регулирования отопительного котла производится независимо от установки времени на устройстве д/у.

2-й уровень управления

Выбор программы времени включения режимов

Установка на заводе: 1
Диапазон регулировки от 1 до 3



Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ...3🕒.
Стрелка на дисплее стоит у этого символа. 1...3🕒.
Правым регулятором выбрать необходимую программу времени включения режимов 1, 2 или 3.
Закрыть крышку.

Установки, выполненные на заводе-изготовителе см. в таблице 1 на стр. 15.

Установка температуры ГВС

Установка на заводе: 60°C
Диапазон регулировки: от 10 до 60°C



Открыть переднюю крышку: стрелка на дисплее стоит у этого символа °C🚰.
Правым регулятором выбрать необходимую температуру бойлера.
Закрыть крышку.

Если используется несколько устройств д/у, то на каждом устройстве д/у можно задать макс. допустимую температуру ГВС. В случае временного различия учитывается раньшая точка включения и позжая точка выключения, при этом обеспечивается наибольшая установленная температура ГВС.

Установка номинальной температуры внутри помещения в режиме отопления

Установка на заводе: 20°C
Диапазон регулировки: от 7 до 30°C



Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ °C☀️.
Стрелка на дисплее стоит у этого символа ☀️.
Правым регулятором установить необходимую номинальную температуру внутри помещения выбранного контура в режиме отопления.
Закрыть крышку.

Если температура воздуха внутри помещения, в соответствии с адресным распределением устройств д/у, достигает + 1 К, отключается соответствующий насос отопительного контура (при условии, что это позволяет защита от замерзания). Если отсутствует потребность в обеспечении теплом другого контура, то отключается и горелка. Если фактическая температура внутри помещения ниже номинальной, то горелка и насос снова включаются.

Установка номинальной температуры внутри помещения в режиме экономии

Установка на заводе: 15°C
Диапазон регулировки: от 7 до 30°C



Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ °C🌙.
Стрелка на дисплее стоит у этого символа 🌙.
Правым регулятором установить необходимую номинальную температуру внутри помещения выбранного контура в режиме экономии.
Закрыть крышку.

Если температура внутри помещения в режиме экономии активируется таймером, то насос соответствующего отопительного контура остается выключенным до тех пор (при условии, что это позволяет защита от замерзания), пока фактическая температура внутри помещения не опустится до номинального значения. Если в течении этого времени отсутствует потребность в обеспечении теплом другого контура, то отключается и горелка.

2-й уровень управления

Сбор данных о температуре (фактическая температура)



Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ ? .
Стрелка на дисплее стоит у этого символа ? .
Вращая правый регулятор по часовой стрелке выбрать необходимое показание температуры.
В нижеприведенной последовательности на дисплее отображаются следующие показания фактической температуры (**при подключенных контурах**). В остальных случаях показания о температуре неподключенных контуров пропускаются.



Температура внутри помещения



Наружная температура



Температура воды в котловом контуре
(в зависимости от адресного распределения устройств д/у)



Температура воды в смесительном контуре
(в зависимости от адресного распределения устройств д/у)



Температура воды бойлера

Закрыть крышку.

Сбор данных о температуре (номинальная температура)



Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ ? .
Стрелка на дисплее стоит у этого символа ? При быстром вращении правого регулятора на дисплее последовательно отображаются показания фактической и номинальной температур (**при подключенных датчиках**).

Температура внутри помещения номинальная

Температура внутри помещения фактическая

Наружная температура фактическая

Наружная температура среднее значение

Наружная температура максимальная

Наружная температура минимальная

Температура котлового контура номинальная

Температура котлового контура фактическая

Температура выбранного контура номинальная

Температура выбранного контура фактическая

Температура бойлера номинальная

Температура бойлера фактическая

Закрыть крышку.

Указание:



Если котел находится в режиме нагрева воды для ГВС, или одному из смесительных контуров требуется большая температура, чем котловому контуру, горелка нагревает котел до максимальной требуемой температуры. Таким образом фактическая температура может превышать номинальную.

2-й уровень управления

Установка крутизны кривой нагрева



Установка на заводе:
Котловой контур: 1,2
Смесительный контур: 0,8
Диапазон регулировки:
от 0 до 3,0

Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ . Стрелка на дисплее указывает на символ . На дисплее появляется символ и значение, установленное на заводе-изготовителе того отопительного контура, для управления которым, при адресном распределении, было предназначено данное устройство д/у. Вращением правого регулятора можно изменить крутизну соответствующего отопительного контура. Закрывать крышку.

Если показатель крутизны кривой нагрева устанавливается на "0", то управление осуществляется только с учетом температуры внутри помещения!

Описание функции крутизны кривой нагрева

Данный показатель индивидуально определяется и устанавливается специалистом по отоплению с учетом системы отопления, теплоизоляции здания и климатической зоны для каждого отопительного контура отдельно.

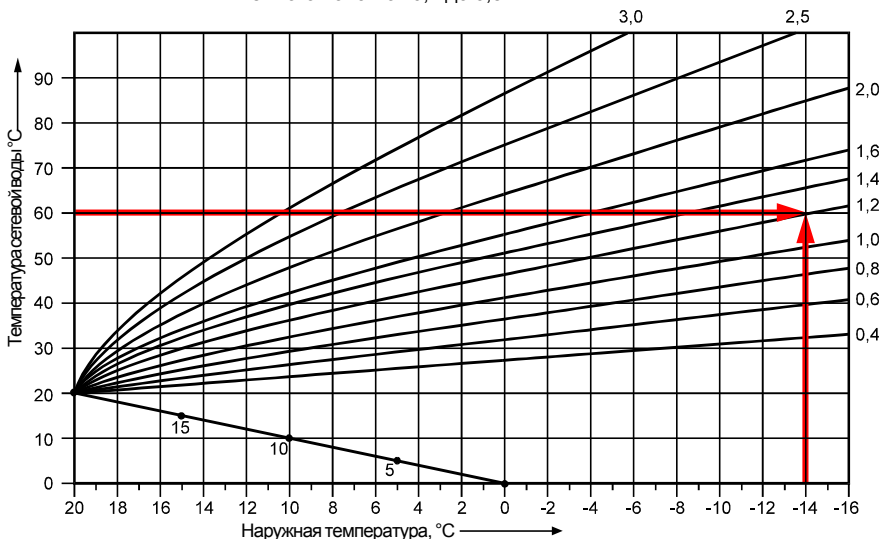
После установки крутизны кривой нагрева соответственно подбирается температура ГВС.

В качестве примера представлена диаграмма, соответствующая следующей системе отопления:

- Климатическая зона со средней минимальной наружной температурой -14°C
- Прямое управление радиаторами для температуры подающей/обратной линии 60/50°C.
- Теплоизоляция здания выполнена согласно предписаний.

Крутизну кривой нагрева можно подобрать для конкретных условий. Оптимальным считается тот показатель крутизны, при котором при минимальной наружной температуре достигается максимальная температура радиаторов, теплого пола.

В качестве имперической величины для отопительного контура с радиаторами, принимается значение крутизны от 1,0 до 1,4, а для теплого пола - от 0,4 до 0,8.





2-й уровень управления

Установка автоматического переключения летний/зимний режим

Установка на заводе: 20°C
Установка на заводе: 3h (ч)
Диапазон регулировки:
от 0 до 40°C



Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ  .
Стрелка на дисплее указывает на символ  .
Поворачивая правый регулятор влево или вправо установить необходимую температуру.
Закрыть крышку.

Описание функции

Как днем, так и ночью (в режиме экономии) устройство регулирования непрерывно, в течении нескольких часов, рассчитывает среднюю наружную температуру. Если наружная температура снижается на 2К ниже установленного (номинального) значения, автоматически включается система отопления. Если же наружная температура повышается на 2К выше установленного (номинального) значения, то система отопления автоматически отключается. Если наружная температура на 12К выше или ниже средней наружной температуры, то текущая наружная температура используется для включения/выключения. Загрузка бойлера выполняется в соответствии выбранной программой времени включения режимов.

Примеры

Пример 1:

Установленная температура: 20°C.
Установленное время: 10h (10 ч)

Средняя температура в течении последних 10-ти часов = 21°C.
Система отопления остается выключенной (насосы выключены, смеситель закрыт).

Пример 2:

Установленная температура: 20°C.
Установленное время: 10h (10 ч)

Средняя температура в течении последних 10-ти часов = 17°C.
Система отопления включена.

Пример 3:

Установленная температура: 20°C.
Установленное время: 5h (5 ч)

Средняя температура в течении последних 5-ти часов = 19°C.
Фактическая температура 7°C (вторжение холодного воздуха)
Система отопления незамедлительно включается.


Пример 4:



Установленная температура: 18°C.
Установленное время: 0h (0ч)

При наружной температуре свыше 18°C система отопления выключена. При наружной температуре ниже 16°C система отопления включена.
(Разница между температурами включения и выключения: 2К)




2-й уровень управления

Установка времени включения режимов

1...3 

Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ  . Стрелка на дисплее стоит у этого символа. 1...3  Правым регулятором выбрать программу времени включения режимов (1, 2 или 3), которую необходимо изменить.



Затем левым регулятором выбрать символ  - для отопительного контура, символ  - для загрузки бойлера или символ  для циркуляционного насоса, время включения которых необходимо изменить. Стрелка на дисплее указывает на один из символов, изображенных слева. Выбранный параметр мигает. Переключение между параметрами - вращением правого регулятора. Закрывать переднюю крышку.

Указание:

Изменение времени включения режимов отопительного контура возможно только в том случае, если устройство д/у имеет допуск на управление данным отопительным контуром.

Программы времени включения режимов (установки, выполненные на заводе-изготовителе)

На заводе-изготовителе предварительно заданы три программы времени включения режимов, которые невозможно стереть из памяти. Возможно индивидуальное изменение времени включения и дней недели. Для каждого канала таймера имеется возможность программирования 14 точек включения. Время включения режимов, установленное на заводе-изготовителе представлено в нижеследующей таблице.

Настройка параметров (время и установки отопительных контуров), выполненная на устройстве регулирования отопительного котла не отражается на показаниях устройства д/у.

Точка включения	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Программа 1									
Дни недели	Пн-Пт	Пн-Пт	Сб-Вс	Сб-Вс					
Время включ. котлового контура	6:00	22:00	7:00	23:00					
Время включ. смесит. контура 1	5:00	21:00	6:00	22:00					
Время включ. смесит. контура 2	5:00	21:00	6:00	22:00					
Время включ. загрузки бойлера	6:00	22:00	6:30	23:00					
Время включ. циркуляции	6:00	22:00	6:30	23:00					
Вкл/Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл			
Программа 2									
Дни недели	Пн-Пт	Пн-Пт	Пн-Пт	Пн-Пт	Сб-Вс	Сб-Вс			
Время включ. котлового контура	6:00	8:00	15:00	22:00	7:00	23:00			
Время включ. смесит. контура 1	5:00	7:00	14:00	21:00	6:00	22:00			
Время включ. смесит. контура 2	5:00	7:00	14:00	21:00	6:00	22:00			
Время включ. загрузки бойлера	6:00	8:00	14:00	22:00	6:30	23:00			
Время включ. циркуляции	6:00	8:00	14:00	22:00	6:30	23:00			
Вкл/Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл			
Программа 3									
Дни недели	Пн-Пт	Пн-Пт	Пн-Пт	Пн-Пт	Пн-Пт	Пн-Пт	Сб-Вс	Сб-Вс	
Время включ. котлового контура	6:00	8:00	11:00	13:00	15:00	23:00	7:00	23:00	
Время включ. смесит. контура 1	5:00	7:00	10:00	12:00	14:00	22:00	6:00	22:00	
Время включ. смесит. контура 2	5:00	7:00	10:00	12:00	14:00	22:00	6:00	22:00	
Время включ. загрузки бойлера	6:00	8:00	11:00	13:00	15:00	22:00	6:30	23:00	
Время включ. циркуляции	6:00	8:00	11:00	13:00	15:00	22:00	6:30	23:00	
Вкл/Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	


Таблица 1: Установка времени включения режимов, выполненная на заводе-изготовителе

2-й уровень управления

Дополнительные функции

Однократная загрузка бойлера




Открыть переднюю крышку и нажать кнопку .
Заккрыть крышку.

При нажатии кнопки активизируется функция внеочередной загрузки бойлера. В этот момент мигает символ "водопроводный кран". При достижении заданной температуры бойлера, устройство регулирования работает в соответствии с установленной программой включения режимов.


При повторном нажатии данной кнопки внеочередная загрузка бойлера досрочно прекращается.

Быстрый нагрев



Открыть переднюю крышку и нажать кнопку  на 3 сек.
Заккрыть крышку.

При нажатии кнопки на 3 сек. активизируется функция быстрого нагрева. Отопление осуществляется с повышенной температурой сетевой воды до момента достижения установленной температуры внутри помещения. При достижении заданной температуры внутри помещения, устройство регулирования работает в соответствии с установленной программой включения режимов.

В этот момент на дисплее мигает символ .

Повышенная температура сетевой воды определяется устройством регулирования в зависимости от установленной крутизны кривой нагрева, наружной температуры, выбранного температурного режима и температуры перегрева, которая соответствует трехкратному значению фактора влияния помещения. При этом не превышает максимальное значение температуры подающей магистрали.

При повторном нажатии данной кнопки быстрый нагрев досрочно прекращается.

Программа праздничного дня


Открыть переднюю крышку и нажать кнопку .
Заккрыть крышку.

Программа праздничного дня: Для того чтобы не изменять программу таймера, при нажатии данной кнопки можно вызвать программу отопления в выходной день (воскресенье). Если данная функция вызывается до 12.00, то программа отопления выходного дня активируется только до 24.00 текущего дня. Если функция вызывается после 12.00, то программа отопления выходного дня активируется на текущий и до 24.00 следующего дня. Активирование функции праздничного дня подтверждается показанием текущего дня недели и "Воскресеньем". Обратная регулировка осуществляется автоматически при нажатии данной кнопки. Активирование данной функции в воскресенье невозможно.

Частичный сброс

При ошибках
в программировании




Открыть переднюю крышку и нажать на кнопку  Reset ручкой или подобным предметом. При нажатии кнопки частичного сброса происходит возврат программ отопительного контура, смесительного контура (контуров), ГВС и работы циркуляционных насосов, а также параметров второго уровня регулирования к значениям, установленным на заводе-изготовителе.
Заккрыть крышку.


Пример установки времени включения режимов


Установка времени включения режимов


Пример:



Необходимо изменить программу времени включения режимов 1 котлового контура следующим образом:

ПН - ПТ 7:00 ВКЛ. 

ПН - ПТ 20:00 ВЫКЛ. 

СБ - ВС 8:00 ВКЛ. 

СБ - ВС 22:00 ВЫКЛ. 

Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ . Правым регулятором установить точку включения 1. Повернуть левый регулятор по часовой стрелке до символа  (см. пример программирования). Мигает точка включения 1. Повернуть левый регулятор дальше, до появления времени включения (h). Правым регулятором установить время 7:00. Рядом современем над дисплеем должен высветиться символ солнца. Если символ солнца не высветился - левым регулятором выбрать этот символ (солнце или месяц мигают) и при необходимости изменить правым регулятором.

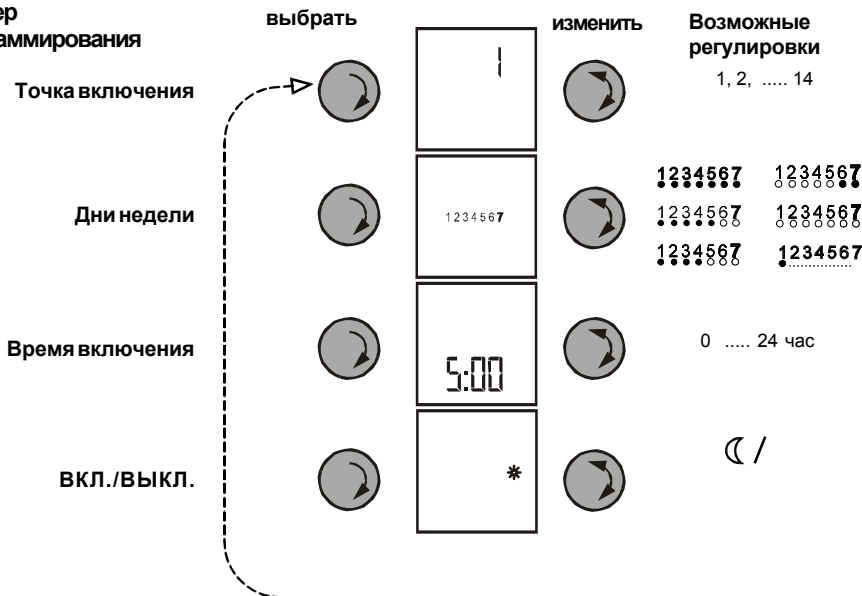
Повернуть левый регулятор против часовой стрелки до появления мигающей точки включения 1. Правым регулятором выбрать точку включения 2. Повернуть левый регулятор по часовой стрелке до появления мигающего времени включения (h). Правым регулятором установить время 20:00. Рядом современем должен высветиться символ месяца. Если символ месяца не высветился - см. выше.

Повернуть левый регулятор против часовой стрелки до появления мигающей точки включения. Правым регулятором выбрать точку включения 3. Левым регулятором выбрать дни недели (должны замигать). Правым регулятором выбрать дни недели (6,7) - для субботы и воскресенья. Установка времени - см. выше.

Только после этого повернуть левый регулятор по часовой стрелке для установки времени включения загрузки бойлера или циркуляции.



Пример программирования



Указание:

Программирование таймера осуществляется ступенчато - по 15 мин.

3-й уровень управления

Вход на 3-й уровень управления



Открыть переднюю крышку и вращая левый регулятор выбрать символ

Стрелка на дисплее указывает на этот символ.

На дисплее появляется сокращенная надпись "3. BED" и "NO".
Вход на 3-й уровень управления подтверждается выбором "YES" с помощью правого регулятора.

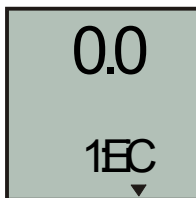
По окончании регулировки закрыть крышку.

Параметры 3-го уровня управления

№	Параметр	Диапазон регулировки	Настройка на заводе
1	Согласования показания датчика темп. внутри помещ.	-10K до +10K	0 K
2	Переменное показание на дисплее	OFF / ON	OFF
3	Фактор влияния помещения	0 - 10 K/K	4K/K
4	Автомат. выбор режима экономии/отключения отопительного контура	-10°C до +40°C	10°C
5	СБРОС Reset	OFF / ON	OFF

Параметр 1

Согласование показаний датчика температуры внутри помещения



Регулировка на заводе: 0 K

Диапазон регулировки:

от -10K до +10 K

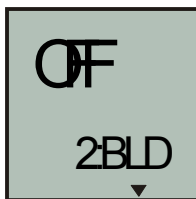
После открытия передней крышки и входа на 3-й уровень управления левым регулятором выбрать параметр 1. Правым регулятором установить показания температуры внутри помещения в соответствии с фактическими условиями.

По окончании регулировки закрыть крышку.

Чтобы согласовать показания температуры внутри помещения с фактическими условиями на месте или другими термометрами, возможно изменение фактического показания на +/- 10K. Измененное значение показателя принимается для расчета во всех релевантных функциях.

Параметр 2

Переменное показание на дисплее



Регулировка на заводе: OFF

Диапазон регулировки:

OFF/ON

После открытия передней крышки и входа на 3-й уровень управления левым регулятором выбрать параметр 2. Правым регулятором выбрать "ON" или "OFF". Данная регулировка имеет следующее значение:

"OFF" = Температура внутри помещения и время отображаются постоянно.

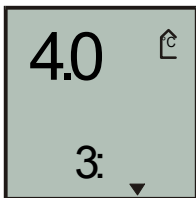
"ON" = Температура внутри помещения и наружная температура отображаются по-переменно.

По окончании регулировки закрыть крышку.

При стандартном показании на дисплее отображаются фактическое время и температура внутри помещения. Параметр 2 обеспечивает возможность переменного отображения на дисплее температуры внутри помещения и наружной температуры.

3-й уровень управления

Параметр 3 Фактор влияния помещения



Регулировка на заводе: 4К/К

Диапазон регулировки:
от 0 до 10 К/К

Описание функции фактора влияния помещения:

После открытия передней крышки и входа на 3-й уровень управления левым регулятором выбрать параметр 3. Правым регулятором установить значение фактора влияния помещения.
По окончании регулировки закрыть крышку.

Указание:

Низкий фактор влияния помещения \Rightarrow медленное выравнивание температуры, без колебаний.

Высокий фактор \Rightarrow быстрое выравнивание температуры с опасностью колебаний с большой амплитудой.

С помощью функции фактора влияния помещения можно компенсировать изменение температуры внутри помещения подключенного отопительного контура, вызванного влиянием внешнего тепла или холода (например солнечное излучение или открытые окна). В устройство д/у интегрирован датчик температуры внутри помещения, который регистрирует температуру внутри помещения и сравнивает ее с номинальной. Разница отклонения от номинального значения умножается на значение фактора влияния помещения (от 0 до 10 К/К). На эту температуру подрегулируется отопительный котел (смеситель). Если не требуется учитывать фактор влияния помещения, установить значение фактора на 0.

Например:

Номинальная температура внутри помещения 20°C

Фактическая температура внутри помещения 18°C (например после проветривания) \Rightarrow Отклонение 2К

Фактор влияния помещения на отопительный контур: Установленное значение 4К/К

Отклонение 2К x Фактор влияния помещения 4К/К = 8К

Температуры воды котла повышается на 8°C температура внутри помещения быстро повышается до номинального значения 20°C.

Функция термостата

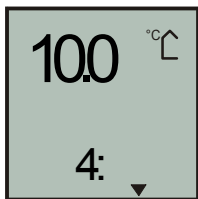
Устройство д/у работает как термостат. Если фактическая температура внутри помещения превышает номинальную температуру на 1К, то соответствующий насос отключается (исключение - защита от замерзания). Насос снова включается, если температура внутри помещения опускается до номинального значения.

Если не требуется учитывать фактор влияния помещения, установить значение фактора на 0.

3-й уровень управления

Параметр 4

Автоматический выбор режима отключения отопительного контура / экономии энергии



Регулировка на заводе: 10°C
Диапазон регулировки:
от -10°C до 40°C

После открытия передней крышки и входа на 3-ий уровень управления левым регулятором выбрать параметр 4. Правым регулятором установить требуемую температуру отключения. По окончании регулировки закрыть крышку.

В автоматическом режиме устройство регулирования в соответствии с программой таймера переключает отопительный контур на режим экономии или совсем выключает его.

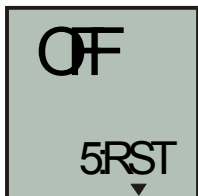
- Если средняя наружная температура **выше** установленного значения, устройство регулирования в соответствии с программой таймера переключает отопительный контур между режимом отопления и режимом **выключения** (ECO).
- Если средняя наружная температура **ниже** (2K) установленного значения, устройство регулирования в соответствии с программой таймера переключает отопительный контур между режимом отопления и **режимом экономии** (ABS).

Указание:

Функция автоматического выбора режима отключения отопительного контура /экономии активируется только если фактор влияния помещения (параметр 3) установлен на "0".

Параметр 5

Полный сброс



Регулировка на заводе: OFF
Диапазон регулировки:
OFF/ON

После открытия передней крышки и входа на 3-ий уровень управления левым регулятором выбрать параметр 5. Правым регулятором выбрать "ON". Данная регулировка имеет следующее значение:

"OFF" = Стандартное показание

"ON" = Полный сброс

По окончании регулировки закрыть крышку.

Если выполняется полный сброс, то все выполненные регулировки сбрасываются и происходит автоматический возврат параметров, установленных на заводе-изготовителе.

Показание

отопительного контура



Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать 

На дисплее отобразятся А, В или С в зависимости от того, какая буква при адресном распределении в устройстве регулирования присвоена данному отопительному контуру.

Закрывать крышку.

Разъяснение к показанию

А = Устройство д/у управляет отопит. контуром (адрес 1)

В = Устройство д/у управляет смесит. контуром 1 (адрес 2)

С = Устройство д/у управляет смесит. контуром 2 (адрес 3)

(см. стр. 7)

Протокол регулировки

Параметр

№ Параметр	Диапазон регулировки	Настройка на заводе	Индивидуальная настройка
1 Согласования показания датчика темп. внутри помещения	от -10К до +10К	0 К	
2 Переменное показание на дисплее	OFF / ON	OFF	
3 Фактор влияния помещения	0 - 10 К/К	4К/К	
4 Автомат. выбор режима экономии / отключения отопительного контура	от -10°С до +40°С	10°С	
5 СБРОС	OFF / ON	OFF	


Протокол регулировки

Время включения режимов

Точка переключения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Программа 1														
Дни недели														
Время вкл. отопит. контура														
Время вкл. загрузки бойлера														
Время вкл. циркуляции														
ВКЛ. / ВЫКЛ.	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл
Программа 2														
Дни недели														
Время вкл. отопит. контура														
Время вкл. загрузки бойлера														
Время вкл. циркуляции														
ВКЛ. / ВЫКЛ.	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл
Программа 3														
Дни недели														
Время вкл. отопит. контура														
Время вкл. загрузки бойлера														
Время вкл. циркуляции														
ВКЛ. / ВЫКЛ.	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл	Вкл.	Выкл

Контроль неисправностей

Контроль неисправностей

Устройство регулирования проверяет функцию всех электронных датчиков. При коротком замыкании или сбое в электроснабжении высвечивается предупреждающий символ  и одновременно мигает символ (напр. водопроводный кран как символ для датчика бойлера). Там где это позволяют устройства защиты, сигнальные функции сохраняются. Причины неисправностей и способы их устранения приведены в таблице.

Показание на дисплее	Причина	Результат / Устранение
 Мигает символ 	КЗ датчика наружной температуры	Котел отключается. Функция защиты от замерзания сохраняется. Смеситель не регулирует температуру с учетом наружной температуры. Обратиться в сервисную службу.
	Неисправен датчик наружной температуры	Котел нагревается до ТК _{макс} . Смеситель не регулирует температуру с учетом наружной температуры. Обратиться в сервисную службу.
 Показание "-Err"	КЗ датчика бойлера Неисправен датчик бойлера	Защитное отключение Обратиться в сервисную службу.
 Мигает символ 	КЗ датчика бойлера	Загрузка бойлера выкл., ГВС не выполняется. Обратиться в сервисную службу.
	Неисправен датчик бойлера	Насос загрузки бойлера работает непрерывно. Темп. бойлера = темп. котла. Обратиться в сервисную службу.
 Мигает символ 	КЗ датчика температуры подающей линии	Смеситель перекрыт. Смеситель можно отрегулировать вручную.
	Неисправен датчик температуры подающей линии	Обратиться в сервисную службу.
 Мигает символ 	Неисправна горелка	Нажать кнопку деблокирования на автомате зажигания. Если после многократного нажатия кнопки неисправность не устранена - обратиться в сервисную службу.
 "F3" мигает	Превышено макс. время загрузки бойлера	Неисправен насос загрузки бойлера или слишком большой расход ГВС Попеременно режим бойлера / режим отопления Обратиться в сервисную службу.

ТК = Температура котлового контура; TV = Температура смесительного контура 1 / 2

Технические характеристики

**Техника безопасности,
предписания по защите,
нормы**

EN 60730-2-9
Директивы по ЭМС: EN 55014, EN 50082-1
Знак CE

Электрические характеристики

Подключение	шина eBus 15-24В
Потребляемая мощность	макс. 0,5Вт
Вид защиты по EN 60529	IP 40
Класс защиты по EN 60730	III
Запас хода часов	> 10 час.
Темп. окружающей среды	0 - 50°C
Темп. хранения на складе	от -30°C до + 60°C

Окраска

Лицевая обшивка	белая RAL 9016
Передняя крышка	прозрачная
Цоколь	серый RAL 7047

**Габаритные размеры
цоколя и корпуса [мм]**

147 x 101 x 43

