

Инструкция по монтажу и эксплуатации

Устройство регулирования с учетом погоды

R32 DigiCompact



Содержание	стр.
Стандарты/Предписания	4
Монтаж	5
1-ый уровень управления	6-7
2-ой уровень управления	8-13
Время эксплуатации и кол-во запусков горелки / Код доступа на уровень управления специалиста	14
Уровень управления специалиста / Параметры	15-20
Уровень управления специалиста / Параметры / Функции тестирования / Временная задержка включения горелки	21
Контроль функции STB/ Полный и частичный сброс / Протокол реегулировки параметров	22
Контроль датчиков / Сигнализация неисправностей	23
Технические характеристики / Сопротивления датчиков / Изменение кода доступа	24

**Подключение /
Ввод в эксплуатацию**

- К подключению и вводу в эксплуатацию устройств регулирования для управления системами отопления и подключенного дополнительного оснащения согласно DIN EN 50110-1 часть 1 допускаются только квалифицированные электрики.
- Соблюдать местные предписания предприятий электроснабжения.
- DIN VDE 0100 Предписания по сооружению силового оборудования до 1000 В.
- DIN VDE 0105-100 Эксплуатация электрического оборудования
- DIN EN 50165 Электрическое оснащение неэлектрического оборудования для использования в жилых зданиях или в аналогичных целях.
- EN 60335-1 Предохранительные устройства электрического оборудования для использования в жилых зданиях или в аналогичных целях.
- Необходимо изолировать (для защиты от касания) неиспользуемые подключения и кабели.

Предупреждения

- Запрещается снимать, перемыкать или каким-либо другим образом выводить из строя предохранительные и контрольные устройства!
- Эксплуатация устройства регулирования разрешается только в технически исправном состоянии. Все повреждения и неисправности, которые отрицательным образом могут сказаться на безопасности работы, должны быть незамедлительно устранены специалистами.
- При установке температуры ГВС выше 55°C (при активировании функции защиты от легионелл (бактерий)), согласно предписаний по эксплуатации систем отопления, необходимо обеспечить подмешивание холодной воды (**Опасность обваривания**).

Техобслуживание / Ремонт

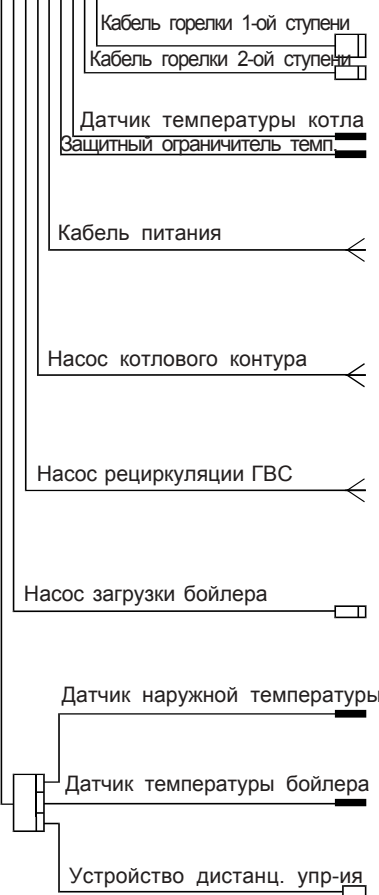
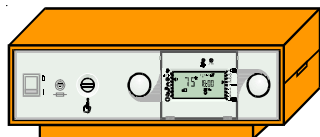
- Регулярно проводить ревизию электрической части оборудования.
- К устранению неисправностей и повреждений допускаются только квалифицированные электрики.
- При замене поврежденных частей и компонентов разрешается использовать только оригинальные запасные части фирмы WOLF.
- Необходимо соблюдать указанные характеристики предохранителей (см. Технические характеристики).

Указание:

При любых технических изменениях на устройствах регулирования гарантия фирмы WOLF аннулируется.

Монтаж

При монтаже устройства регулирования проследить за тем, чтобы не повредить капилляры датчиков!
Запрещается прокладка кабелей датчиков и устройств дистанционного управления рядом с кабелем питания.
Выполнить электромонтаж в соответствии с электрической схемой.
Неиспользуемые подключения защитить от касания и проложить под обшивкой котла.



Устройство регулирования

Провести кабель через отверстие в крышке обшивки. Закрепить корпус устройства регулирования на котле с помощью винтов, входящих в комплект поставки.

Кабели горелки

провести через отверстие в лицевой стенке котла

Датчик температуры котла + защитный ограничитель температуры

в любой последовательности вставить в погружную гильзу котла

Кабель питания

Провести через отверстие в задней стенке котла

Кабель котлового насоса

Провести через отверстие в задней стенке котла

Насос рециркуляции ГВС

Провести через отверстие в задней стенке котла

Насос загрузки бойлера

Провести через отверстие в задней стенке котла

Датчик наружной температуры

Закрепить снаружи на северной или северо-восточной стене на высоте от 2 м до 2,5 м над уровнем земли.

Датчик температуры бойлера (при подключении бойлера)

Вставить в погружную гильзу бойлера

Устройство дистанционного управления (принадлежность)

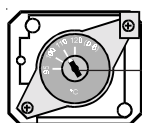
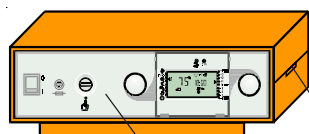
Установить в соответствии с его инструкцией по монтажу

Установка защитного ограничителя температуры (STB)

На заводе-изготовителе защитный ограничитель температуры установлен на 120°C. При необходимости данное значение можно изменить.

Обратная установка невозможна!

Обесточить устройство регулирования.



Снять крышку устройства регулирования с помощью отвертки

Вытащить лицевую панель и откинуть ее вперед.
Вытащить защитный ограничитель температуры.

Установить регулировочный винт по шкале.
Сборка выполняется в обратной последовательности.

Если защитный ограничитель температуры устанавливается на 100°C, запрещается устанавливать макс. температуру котла (ТК-макс.) выше 80°C. Поскольку в этом случае за счет эффекта дополнительного нагрева и энгертности системы возможно срабатывание STB.


Ввод в эксплуатацию

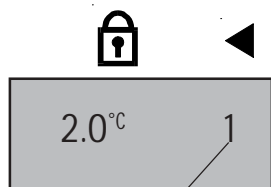
В данном устройстве регулирования на заводе-изготовителе предварительно запрограммирован ряд параметров, которые невозможно стереть или удалить из памяти, но которые можно перепрограммировать в соответствии с индивидуальными потребностями.

Указание:

При вводе в эксплуатацию устройство регулирования автоматически распознает подключенные датчики. Все неподключенные датчики идентифицируются и символически изображаются на дисплее с сообщением о неисправности.

Удаление с дисплея сообщения о неисправности

Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ: . На дисплее появляется --- Code. Правым регулятором ввести число 000.



№ параметра

Распознавание датчиков



№ параметра

Повернуть левый регулятор по часовой стрелке дальше. На дисплее появится показание, изображенное слева.

Левым регулятором выбрать параметр №24. Правым регулятором активировать автоматическое распознавание датчиков (on). Закрыть крышку. Неподключенный датчик температуры бойлера распознается в качестве такового. Сигнализация неисправности, параметры на уровне управления специалиста а также символы, относящиеся к нагрузке бойлера, затемняются. После полного сброса все заводские установки снова активируются.

Замечание: датчик температуры котла и датчик наружной температуры невозможно деактивировать. Затем необходимо установить время и день недели, см. стр. 8.

Выключатель

0 = ВЫКЛ.
I = АЕЕ.

Правый регулятор температуры

При вращении регулятора выбора температуры можно повысить или понизить температуру внутри помещения макс. на 4К. Установленное значение выделяется стрелкой в правой части дисплея.

Указание: Поддержание установленной температуры внутри помещения возможно только при использовании устройства дистанционного управления. Без устройства д/у установленное значение температуры является ориентировочным.

Перевод часов летнее/зимнее время

Программа праздничного дня

При нажатии кнопки осуществляется переключение программы отопления в режим выходного дня («Воскресенье») до 12:00 - на текущий день после 12:00 - на текущий и следующий день. Обратная регулировка выполняется автоматически.



Предохранитель М 6,3А



Левый регулятор выбора программ




Защитный ограничитель температуры



Только для специалиста!



Выбор программ



С помощью левого регулятора можно выбрать различные программы отопления. Стрелка по левому краю дисплея указывает на выбранную программу:



- Последняя выбранная программа, которая была активизирована в течение нескольких минут
- 




Активирование сервисной функции трубочиста (предназначена для сервисного обслуживания и контроля отходящих газов) подтверждается появлением на дисплее символа  и стрелкой, а также стрелкой рядом с выбранной в последний раз программой отопления. Одновременно запускается отсчет таймера. При активированном сервисном режиме система отопления работает на полную мощность, без учета погодных условий и пытается поддерживать постоянную температуру 60°C. Если температура котла ниже 60°C, то горелка горит, а насосы выключены. При превышении температуры котла 60°C включаются насосы котлового и смесительных контуров. Смесители открываются. Управление осуществляется с учетом макс. температуры в подающей линии смесительного контура. насос загрузки бойлера работает до тех пор, пока бойлер не достигнет установленной ном. температуры. Если отвод избыточного тепла невозможен, то котел нагревается до макс. температуры (ТК-макс). По истечении 25 мин. сервисный режим автоматически прекращается и управление осуществляется в соответствии с программой отопления, выбранной в последний раз.
 - 


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


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


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


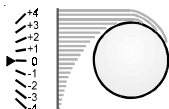
Летний режим (система отопления выключена)
Загрузка бойлера в соответствии с выбранной программой времени включения режимов, при этом обеспечивается защита от замерзания. Интегрирована защита насосов от заклинивания.
 - 


В ручном режиме непрерывно работают циркуляционные насосы системы отопления, котел нагревается до макс. температуры котла. Загрузка бойлера - в соответствии настройками, выполненными на уровне управления специалиста - в приоритетном или параллельном режиме.
 - 


Горелка и циркуляционные насосы выключены, загрузка бойлера выключена, обеспечена защита от замерзания. При снижении наружной температуры ниже установленного значения (установка, выполненная на заводе-изготовителе +2°C) по-переменно включаются и отключаются насосы котлового и смесительных контуров, с интервалом 1 мин., смесители открываются. Только если температура котла опускается ниже +10°C, включается горелка и вода в котле нагревается до 38°C. Насосы отопительного контура работают непрерывно, до исчезновения опасности замерзания.
Если температура воды бойлера снижается до +5°C, то он автоматически нагревается до +10°C.

Выбор температуры

Правым регулятором на 1-м уровне управления возможно изменение фактической температуры внутри помещения макс. на +/- 4K.



Замечание :

Без использования устройства дистанционного управления, изменение температуры внутри помещения, выполненное на регуляторе в диапазоне +/-4K является ориентировочным значением.

Защита насосов от заклинивания

Функция защиты насосов от заклинивания активируется в 12:00. Насос отопительного контура запускается на 10 сек. Затем на 20 сек. запускаются насос загрузки бойлера и циркуляционный насос. Таким образом предотвращается заклинивание деталей. Если в момент активирования функции защиты насосов от заклинивания горелка находится в режиме эксплуатации, то она отключается на 1 мин.

Контроль функции STB
(только для специалиста)

При нажатии кнопки контроля функции защитного ограничителя температуры (STB) регулировочная функция деактивируется и котел нагревается до температуры срабатывания STB (макс. 120°C).



Частичный сброс:
Все параметры, установленные на 2-м уровне управления сбрасываются и возвращаются к установкам, выполненным на заводе (кроме времени и дня недели).

Полный сброс:
(нажать и удерживать кнопку 10 сек.)
Все параметры, установленные на 2-м уровне, а также на уровне управления специалиста сбрасываются и возвращаются к установкам, выполненным на заводе (кроме времени и дня недели).

Внимание:
При эксплуатации котла с газовой горелкой установить параметр 13 на 50 °C!

Указания по управлению:

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

Установка времени / дня недели

В летний период, перед началом установки времени, ручкой или аналогичным предметом нажать на кнопку ± 1h (перевод часов летнее/зимнее время).



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 дней (1=ПН ... 7=ВС)
- Закрыть крышку. Начинается отсчет времени.

Выбор программы времени включения режимов

Заводская установка: 1
Диапазон регулировки: 1 - 3



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

Установки, выполненные на заводе-изготовителе см. в таблице

Установка температуры ГВС

Заводская установка: 60°C
Диапазон регулировки: 10- 60°C



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



Установка ном. температуры внутри помещения в режиме отопления

Котловой контур

Заводская установка: 20°C

Диапазон регулировки: 7 - 30°C



Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ . Стрелка на дисплее стоит у этого символа .

Правым регулятором установить требуемую ном. температуру внутри помещения в режиме отопления.

Заккрыть крышку.

Замечание :

Установленная номинальная температура внутри помещения в режиме отопления без использования устройства дистанционного управления является ориентировочной.



Установка ном. температуры внутри помещения в режиме экономии

Котловой контур

Заводская установка: 15°C

Диапазон регулировки: 7 - 30°C



Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ . Стрелка на дисплее стоит у этого символа .

Правым регулятором установить требуемую ном. температуру внутри помещения в режиме экономии.



Заккрыть крышку.

Замечание:

Установленная ном. температура внутри помещения в режиме экономии без использования устройства д/у является ориентировочной.

Опрос температур (фактич. значение)



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 фактические температуры (**при подключенных датчиках**). В остальных случаях показания о температуре неподключенных контуров пропускаются.



Температура котла



Температура ГВС





Темп. внутри помещения для котлового контура (только при подключенном аналоговом устройстве дистанц. управления)



Наружная температура

Опрос температуры (ном./фактическое значение)



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 котла номинальная

Температура котла фактическая

Температура ГВС номинальная

Температура ГВС фактическая

Температура внутри помещения котлового контура номинальная

Температура внутри помещения для котлового контура фактическая (только с аналоговым устройством дистанционного управления)

Наружная температура фактическая

Наружная температура - среднее значение

Установка крутизны кривой нагрева



Заводская установка:
 Котловой контур: 1,2
 Диапазон регулировки: 0 - 3,0

Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ . Стрелка на дисплее указывает на символ .
 На дисплее появляется символ котла и значение показателя крутизны. Правым регулятором можно изменить крутизну нагрева отопительного контура.
 Закрыть крышку.

Описание функции крутизны кривой нагрева

Данный показатель индивидуально определяется и устанавливается специалистом по отоплению с учетом системы отопления, теплоизоляции здания и климатической зоны.

После установки крутизны кривой нагрева соответственно подбирается температура сетевой воды.

В качестве примера представлена диаграмма, соответствующая следующей системе отопления:

- Климатическая зона со средней мин. наружной температурой -14°C
- Прямое управление радиаторами (температура в 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.

В качестве имперической величины для отопительного контура с радиаторами, принимается значение крутизны от 1,0 до 1,4.

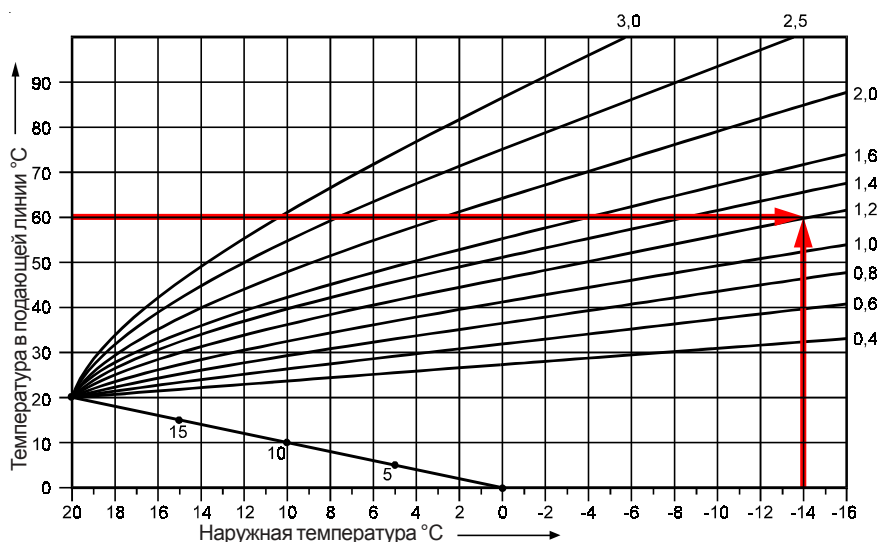


Диаграмма 1: Крутизна кривой нагрева

Установка автомат. переключения летний/зимний режим

Заводская установка: 20°C
 Диапазон регулировки: 0- 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 опускается 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.

Пример 1:

Установленная температура 20°C.

Установленное время усреднения: 3h (3 часа)

Средняя температура за последние 3 часа равна 21°C.

Система отопления остается выключенной.

Пример 2:

Установленная температура 20°C.

Установленное время усреднения: 5h (5 часов)



Средняя температура за последние 5 часов равна 19°.

Фактическая температура составляет 7°C (вторжение холодного воздуха)




Система отопления немедленно включается.

Установка времени включения режимов



Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать 1...3 . Стрелка стоит у 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,  для загрузки бойлера или символ  для насоса рециркуляции ГВС, время включения которых необходимо изменить.

Выбранный параметр мигает. Изменение параметров - вращением правого регулятора.

Программы времени включения режимов (заводские установки)

На заводе-изготовителе предварительно заданы три программы времени включения режимов, которые не могут быть стерты 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 следующей таблице:

Точка включения	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Программа 1									
Дни недели	Пн-Пт	Пн-Пт	Сб-Вс	Сб-Вс					
Время вкл. контура отопления	6:00	22:00	7:00	23:00					
Время вкл. загрузки бойлера	6:00	22:00	6:30	23:00					
Время вкл. рециркуляции ГВС	6:00	22:00	6:30	23:00					
Вкл/Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл					
Программа 2									
Дни недели	Пн-Пт	Пн-Пт	Пн-Пт	Пн-Пт	Сб-Вс	Сб-Вс			
Время вкл. контура отопления	6:00	8:00	15:00	22:00	7:00	23:00			
Время вкл. загрузки бойлера	6:00	8:00	14:00	22:00	6:30	23:00			
Время вкл. рециркуляции ГВС	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 вкл. контура отопления	6:00	8:00	11:00	13:00	15:00	23:00	7:00	23:00	
Время вкл. загрузки бойлера	6:00	8:00	11:00	13:00	15:00	22:00	6:30	23:00	
Время вкл. рециркуляции	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	

Пример установки времени включения режимов

Пример

Программу 1 контура отопления необходимо изменить 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 выбрать 1-ое время (точку) включения. Точка включения 1 мигает. Повернуть левый регулятор по часовой стрелке до появления на дисплее мигающего символа (h). Правым регулятором установить время 7:00. Рядом со временем на дисплее должен высветиться символ солнца. Если символ солнца не высветился - левым регулятором выбрать этот символ (солнце или месяц мигают) и при необходимости изменить правым регулятором.

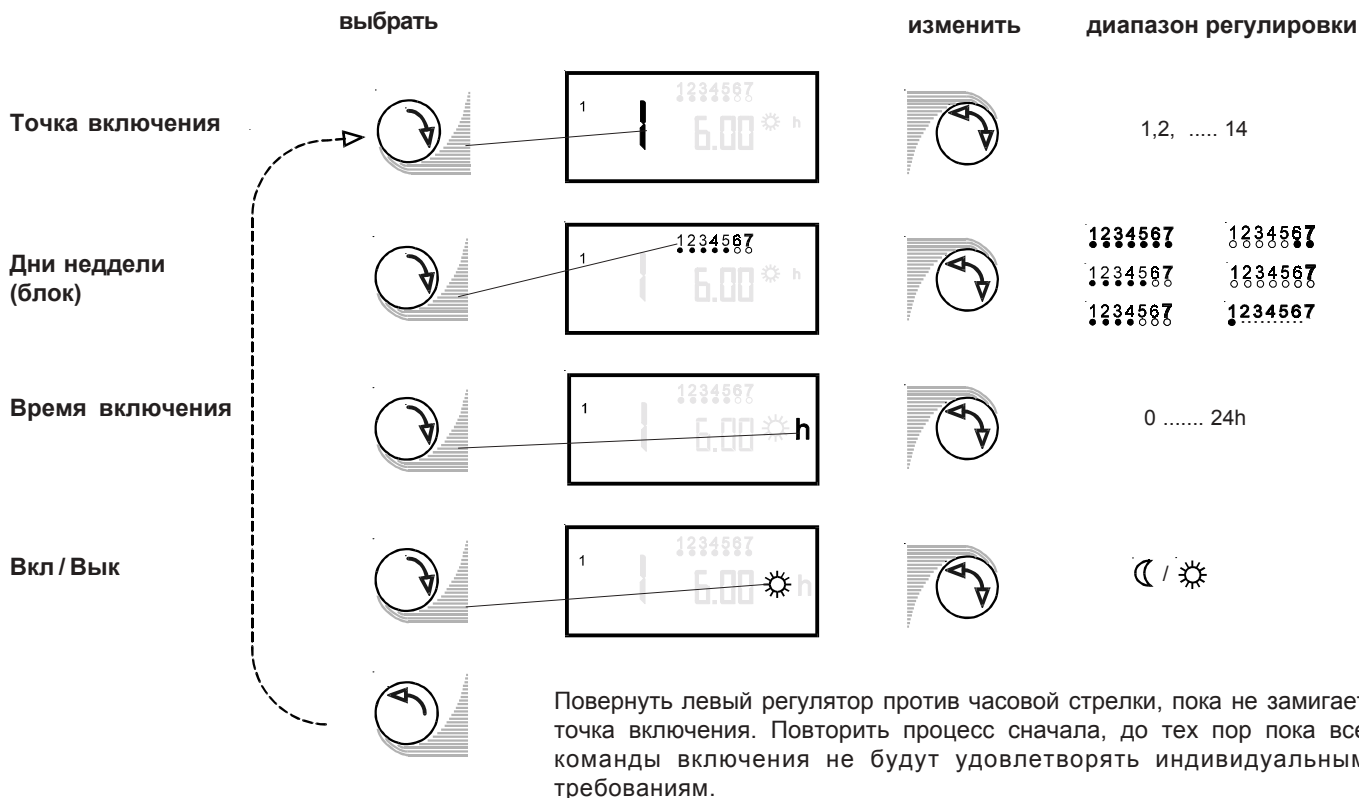
Повернуть левый регулятор против часовой стрелки до появления мигающей точки включения 1. Правым регулятором выбрать точку включения 2. Повернуть левый регулятор по часовой стрелке до появления мигающего времени включения (h). Правым регулятором установить время 20:00. Рядом со временем должен отобразиться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

Указание:

Программирование таймера осуществляется ступенчато - по 15 мин.



Стирание времени включения режимов

В установке дней недели правым регулятором стереть все дни недели.

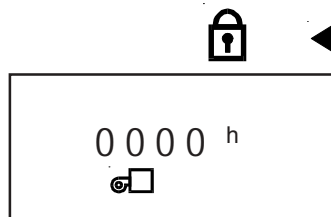
Протокол регулировки времени включения режимов

Точка включения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Программа 1														
День недели / блок														
Время вкл. контура отопления														
Время вкл. загрузки бойлера														
Время вкл. рециркуляции ГВС														
Вкл / Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл
Программа 2														
День недели / блок														
Время вкл. контура отопления														
Время вкл. загрузки бойлера														
Время вкл. рециркуляции ГВС														
Вкл / Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл
Программа 3														
День недели / блок														
Время вкл. контура отопления														
Время вкл. загрузки бойлера														
Время вкл. рециркуляции ГВС														
Вкл / Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	Выкл

ПРОФИЛЬ строительства

Время эксплуатации и количество запусков горелки / Код доступа на уровень управления специалиста

Время эксплуатации горелки



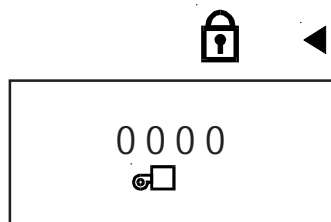
Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ . Стрелка на дисплее стоит у символа .

Повернуть левый регулятор по часовой стрелке на 1 растровую точку. На дисплее отобразится время эксплуатации (в час.) горелки.

Заккрыть крышку.

Указание: Учет часов эксплуатации необходим для принятия решения о проведении сервисных работ.

Кол-во запусков горелки



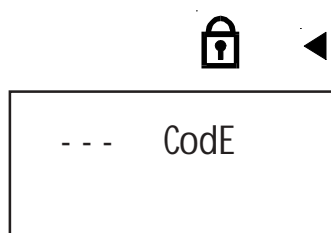
Открыть переднюю крышку и левым регулятором выбрать символ . Стрелка на дисплее стоит у символа .

Левый регулятор повернуть по часовой стрелке на 2 растровые точки. На дисплее отображается количество запусков горелки.

Заккрыть крышку.

Замечание: При выполнении полного сброса индивидуально установленных параметров значение часов эксплуатации и количества запусков горелки возвращается к 0000.

Ввод кода доступа



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

На дисплее высвечивается --- Code.

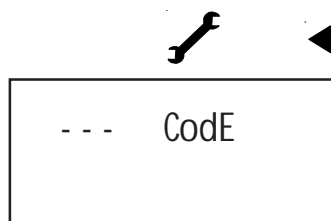
Правым регулятором установить число 000.

Заккрыть крышку.

Замечание: При вводе неправильного кода доступа вход на уровень управления специалистом блокируется. Если неправильный код доступа вводится 3 раза подряд, то функция ввода кода блокируется на 15 минут. Нажатием кнопки контроля функции STB временная блокировка прекращается.

Заводская установка: 000
Диапазон регулировки: 000 - 999

Изменение кода доступа



См. последнюю страницу!

Вход на уровень управления специалистом



К регулировке параметров, заданных на уровне управления специалистом допускаются только специалисты-теплотехники.

После ввода правильного кода доступа повернуть левый регулятор до появления символа . На дисплее отображается параметр № 1. Вращением левого регулятора выбираются номера параметров, а правым - изменяются.

Обзор параметров

№	Функция параметра	Диапазон регулировки	Заводские установки
1	Предел защиты от замерзания	-20 - +10°C	+2°C
2	Автоматический выбор режимов ECO/ABS для котлового контура	-10 - +40°C	10°C
3	Параллельный режим ГВС	on/off	off
4	Инерционный выбег насоса загрузки бойлера	0 - 10 мин.	3 мин.
5	Макс. время загрузки бойлера	off до 5 h	2 h
6	Защита от легионелл	off; 1 до 7	off
7	Макс. температура ГВС	60°C - 80°C	60°C
8	Режим датчика температуры бойлера	1;2;3	1
9	Превышение температуры котла над бойлером при загрузке бойлера	0 - 40 К	10 К
10	Активирование насоса рециркуляции ГВС	on/off	on
11	Степень горелки для загрузки бойлера	1 / 2	2
12	Фактор влияния помещения котловой контур	0 -10 К/К	4 К/К
13	Мин. температура котла ТК-мин.	38 - 90°C	38°C*/50°C**
14	Макс. температура котла ТК-макс.	50 - 90°C	80°C
15	Разница между температурой вкл. и выкл. горелки (динамическая)	5 - 30 К	15 К
16	Время гистерезиса	1 - 30 мин	10 мин
17	Разгрузка котла при выходе в рабочий режим	on/off	on
18	Режим работы горелки	1 - 4 1 = одноступенчат. 2 = двухступенчат. 3 = модулируемый 4 = спец. функция	2
19	Временная задержка модуляции	0 - 20 мин.	10 мин.
20	Динамика модуляции	5 - 50 К	20 К
21	Временная задержка включения 2-ой ступени горелки	0 - 40 мин.	1 мин.
22	Инерционный выбег насоса котлового контура	0 - 30 мин.	3 мин.
23	Время расчета средней температуры	0 - 24 час.	3 час.
24	Автомат. распознавание датчиков	on/off	off
25	Адрес 1-ой ступени горелки	off/1-6	off
26	Адрес 2-ой ступени горелки	off/1-6	off
27	Питание шины данных (e-Bus)	on/off	on
	Функции тестирования	on/off	

* с жидкотопливной наддувной горелкой

** для газовой наддувной горелки необходимо установить 50°C.

Указание: Все неиспользованные параметры затемняются (не отображаются).



Параметр 1

Предел защиты от замерзания

Заводская установка: +2°C

Диапазон регулировки: от -20 до +10°C

При снижении наружной температуры ниже установленного значения (заводская установка +2°C) по-переменно включается и отключается котловой насос отопления, с интервалом 1 мин. Только если температура котла опускается ниже +10°C, включается горелка и вода в котле нагревается до 38°C. Смесители выполняют регулирование по мин. температуре в подающей линии.

Указание:

Изменение значения, установленного на заводе-изготовителе, допустимо только в том случае, если при более низких наружных температурах гарантирована защита от замерзания системы отопления.

Параметр 2

Автомат. выбор режимов ECO/ABS для котлового контура

Заводская установка: +10°C

Диапазон регулировки: от -10 до +40°C

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

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

Параметр 3

Параллельный режим загрузки бойлера

Заводская установка: off

Диапазон регулировки: on / off

При выключенном **параллельном режиме загрузки бойлера (off)** в процессе загрузки бойлера насос котлового контура выключается. Вся тепловая энергия котла идет исключительно на нагрев ГВС. Насос загрузки бойлера запускается только тогда, когда температура котловой воды на 5°C выше фактической температуры бойлера. При достижении бойлером номинальной установленной температуры, горелка отключается и включаются насос контура отопления. Инерционный выбег насоса загрузки бойлера определяется значением, установленным в параметре 4 (инерционный выбег бойлерного насоса).

При включенном **параллельном режиме загрузки бойлера ГВС (on)** во время загрузки бойлера насос котлового контура и бойлерный насос работают параллельно.

Параметр 4

Инерционный выбег насоса загрузки бойлера

Заводская установка: 3 мин.

Диапазон регулировки: от 0 до 10 мин.

После завершения загрузки бойлера (температура бойлера достигла установленного значения) насос загрузки бойлера продолжает работать по инерции не более установленного времени. Если в течении этого времени температура воды в бойлере охладиться так, что разница между температурой котла и температурой бойлера составит 5K, то насос загрузки бойлера отключается преждевременно, чтобы предотвратить охлаждение котла.

Параметр 5

Макс. время загрузки бойлера

Заводская установка: 2.0 час.

Диапазон регулировки: от off до 5 час.

Время загрузки бойлера определяется выбранной программой времени включения режимов. Если датчик температуры бойлера требует подачи тепла, то начинается процесс загрузки бойлера.

При недостаточной мощности котла или если поверхность бойлера покрыта известковым налетом, а также при постоянном потреблении ГВС и режиме приоритета, циркуляционные насосы системы отопления были бы постоянно выключены. Помещение могло бы сильно охладиться. Для предотвращения охлаждения помещения можно задать макс. время загрузки бойлера. По истечении заданного времени загрузки бойлера устройство регулирования снова переключается в режим отопления, не зависимо от того, достиг ли бойлер номинальной установленной температуры или нет. Одновременно на дисплее мигает символ бойлера. Данная функция активируется и в параллельном режиме ГВС (параметр 3 установлен на on-вкл). Функция не активируется только в том случае, если параметр 5 установлен на off-выкл.

Параметр 6

Защита от легионелл

Заводская установка: off

Диапазон регулировки: off или 1 ... 7

Если функция защиты от легионелл (бактерий) активирована, то в установленный день при первой загрузке бойлера, согласно программы времени включения режимов, бойлер нагревается до макс. установленной температуры ГВС (параметр 7) Данная температура поддерживается постоянной в течении 1 часа. Функцию защиты от легионелл можно отключить или выбрать день недели 1 = Пн ... 7 = Вс, в который функция защиты от легионелл должна быть активирована.

Параметр 7

Макс. температура ГВС

Заводская установка: 60°C

Диапазон регулировки: от 60 до 80°C

На 2-м уровне управления установка максимальной температуры ГВС ограничена значением 60°C. Если для промышленного использования требуется более высокая температура ГВС, то с помощью параметра № 7 можно увеличить значение температуры ГВС до 80°C. При увеличении макс. температуры ГВС на уровне управления специалиста возможно увеличить макс. температуру ГВС, заданную на 2-м уровне управления, до этого значения.

Если активирована функция защиты от легионелл, то в установленный день при первой загрузке бойлера, согласно программы времени включения режимов, бойлер нагревается до температуры, установленной в параметре №7.

Параметр 8

Режим датчика

температуры бойлера

Заводская установка: 1

Диапазон регулировки: от 1 до 3

С помощью функции режима датчика температуры бойлера, выход датчика бойлера может использоваться тремя различными способами.

Внимание:

При выборе режима 2 или 3 автоматическое распознавание датчиков (параметр 24) может быть выполнен только после установки параметра 8.

Режим 1 является заводской установкой для режима загрузки бойлера с использованием электронного датчика температуры бойлера, поставляемого заводом-изготовителем. При повреждении датчика бойлера, на насос загрузки бойлера постоянно подается напряжение. Бойлер нагревается до фактической температуры воды котла. В случае КЗ датчика бойлера загрузка бойлера не выполняется.

Режим 2 предназначен для электронного управления загрузкой бойлера с использованием датчика температуры бойлера, поставляемого заводом-изготовителем, а также дополнительного внешнего термостата. При этом термостат параллельно подключается к электронному датчику температуры бойлера. Если внешний термостат не посылает запрос на тепло, то загрузка бойлера выполняется в соответствии с программой времени включения режимов. Если же внешний термостат посылает запрос на тепло, то производится отключение насоса котлового контура, а также насоса загрузки бойлера. Горелка на полной мощности нагревает котел до макс. температуры (ТК-мах). С помощью контакторного управления необходимо обеспечить подачу тепла внешним насосом внешнему потребителю (например воздушнонагревателю). Запрос тепла с термостата имеет постоянный приоритет (по отношению ко всем другим запросам), даже в режиме экономии.

Режим 3 предназначен для управления насосом загрузки бойлера только от внешнего термостата, без электронного датчика температуры бойлера. За счет этого выход насоса загрузки бойлера можно использовать для других целей. Программа таймера загрузки бойлера активируется и в режиме управления от термостата.

Вход датчика закрыт: → Насос вкл.
Вход датчика открыт: → Насос выкл.

Параметр 9

Превышение температуры котла над бойлером при загрузке бойлера

Заводская установка: 10 К

Диапазон регулировки: от 0 до 40 К

Параметр №9 устанавливает разность температуры между котлом и бойлером во время загрузки бойлера. При этом максимальную температуру котла ограничивает параметр 14. Благодаря этому гарантируется то, что температура котла выше температуры бойлера даже в переходный период (весной и осенью), кроме того, сокращается время загрузки бойлера.

Параметр 10

Насос рециркуляции ГВС

Заводская установка: on

Диапазон регулировки: on / off

В стандартное оснащение входит многоканальный таймер, который позволяет осуществлять управление насосом рециркуляции. При использовании насоса рециркуляции, оснащенного собственным таймером, функция управления на устройстве регулирования может погаснуть. Т.е.: Программа таймера и все функции насоса рециркуляции неактивны и более не отображаются на дисплее.

Сигнал общей неисправности

В положении off (выкл.) этот выход может использоваться для сигнализации общей неисправности. При неисправности на выход подается напряжение 230 В, при этом можно подключить сигнальный светодиод и т.п.

Параметр 11

Степень горелки для загрузки бойлера

Заводская установка: 2

Диапазон регулировки: 1 или 2

С помощью данного параметра (при наличии двухступенчатой горелки) можно задать, сколько ступеней горелки будут включены при загрузке бойлера (одна или две).



Параметр 12

Фактор влияния помещения котловой контур

Заводская установка: 4 К/К

Диапазон регулировки: от 0 до 10 К/К

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). Функция фактора влияния помещения работает только при подключенном устройстве дистанционного управления. В устройство д/у интегрирован датчик комнатной температуры, 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 контур. Если не требуется учитывать фактор влияния помещения, установить значение фактора на 0.

Указание:

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

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

Пример:

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 и температура внутри помещения быстро повышается до номинального значения 20°C.

Функция термостата

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

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

Параметр 13

Мин. температура котла ТК-min

Заводская установка: 38°C

Диапазон регулировки: от 38 до 90°C

Устройство регулирования оснащено электронным регулятором температуры котла, для которого можно установить минимальную температуру включения. Как только эта температура опускается ниже установленного значения, включается горелка.

Указание:

При эксплуатации с газовой наддувной горелкой параметр необходимо установить на 50°C.

Параметр 14

Макс. температура котла ТК-max

Заводская установка: 80°C

Диапазон регулировки: от 50 до 90°C

Устройство регулирования оснащено электронным регулятором температуры котла, для которого можно установить максимальную температуру отключения (защитное отключение). При превышении данной температуры горелка выключается. Включение горелки происходит при снижении температуры котла на разницу между температурой включения и выключения горелки.

Параметр 15

Разница между температурой включения и выключения горелки (динамическая)

Заводская установка: 15 К

Диапазон регулировки: от 5 до 30 К

С помощью данной функции регулируется температура котла в установленном диапазоне путем включения и выключения горелки. Чем выше установлено значение разницы между температурой включения и выключения, тем больше колебания температуры котла относительно номинального значения при одновременно более длительном времени горения горелки, и наоборот.

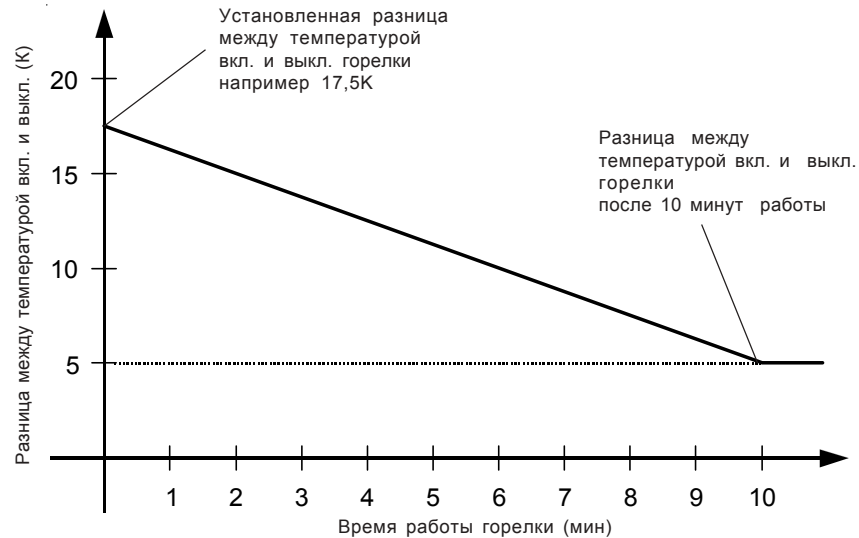


Рис.:

Временная зависимость гистерезиса переключения горелки при разнице между температурой включения и выключения горелки, определенной пользователем как 17,5К, и выбранного времени гистерезиса 10 мин.

Параметр 16

Время гистерезиса(динамическое)

Заводская установка: 10 мин.

Диапазон регулировки: от 1 до 30 мин

Для оптимизации выбранной разности между температурой включения и выключения горелки при различной нагрузке котла устройство регулирования оснащено функцией динамической разности между температурой включения и выключения горелки. Благодаря этой функции установленная разность между температурой включения и выключения горелки (параметр №15) корректируется в зависимости от времени работы горелки, зависящее в свою очередь от нагрузки. Если время работы горелки повышается до установленного времени гистерезиса, то разность между температурой включения и выключения горелки снижается до минимального значения 5К. Благодаря этому даже при минимальной нагрузке на котел (быстрый нагрев, т.е. короткое время работы горелки) эффективна установленная разность между температурой включения и выключения горелки. На основании этого предотвращается короткое время работы горелки и ее тактование. При длительном времени работы горелки (при большей потребности в тепле) разность между температурами включения и выключения горелки снижается на 5К. Это позволяет избежать нагрева котла до слишком высокой температуры, оптимизируется потребление тепловой энергии системой отопления.

Благодаря данной функции предотвращаются тактование и короткое время работы горелки.

Параметр 17

Разгрузка котла при выходе в рабочий режим

Заводская установка: on

Диапазон регулировки: on / off

Активируемая функция разгрузки котла при выводе в рабочий режим предназначена для защиты котла от низкотемпературной коррозии, которая может быть вызвана в процессе разогрева котла из холодного состояния и осаждения конденсата в точке образования росы. Если температура котла снижается на 5К ниже установленного значения TK-min, то насос котлового контура отключается. Деблокирование циркуляционных насосов происходит в момент превышения температурой котла минимально допустимого значения TK-min.

Параметр 18

Режим работы горелки

Заводская установка: 2

Диапазон регулировки: от 1 до 4

Возможен свободный выбор режима работы котла (горелки). На заводе-изготовителе установлено управление двухступенчатой горелкой.

Установка "1": одноступенчатый режим

Установка "2": двухступенчатый режим

Установка "3": модулируемый режим

Установка "4": спец. функция



Параметр 19

Временная задержка модуляции

Заводская установка: 10 мин.
Диапазон регулировки: от 0 до 20 мин.

Если после продолжительного простоя горелка запускается в эксплуатацию, то она, как правило, запускается на минимальной мощности, заданной производителем горелки. С помощью функции временной задержки модуляции можно задать период времени, в течении которого, даже при поступлении запроса на тепло, не будет осуществляться модуляция.

Параметр 20

Динамика модуляции

Заводская установка: 20 К
Диапазон регулировки: от 5 до 50 К

Данный параметр определяет температурный диапазон соответствующего номинального значения регулируемого параметра (температуры подающей линии), внутри которого осуществляется модулируемое управление горелкой. Вне данного диапазона исполнительный элемент в зависимости от направления отклонения постоянно открыт или постоянно закрыт. Диапазон пропорционального регулирования установить таким образом, чтобы обеспечивалось стабильное управление горелкой. При более коротком времени гистерезиса (например 2 мин.) необходимо установить более широкий температурный диапазон (например 40 К) и наоборот: при большом времени гистерезиса (например >10 мин.) необходимо установить более узкий температурный диапазон (например 10 К).

Заводская установка выполнена на основе опыта. Менять данную установку без контроля действительного времени работы горелки не рекомендуется.

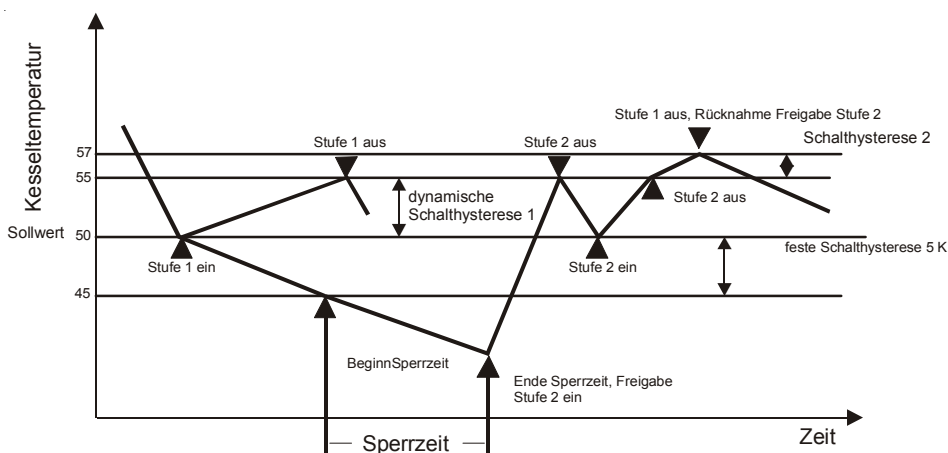
Слишком маленькие установленные диапазоны ведут к тактованию горелки, а слишком большие - к большим колебаниям температуры в подающей линии.

Параметр 21

Временная задержка включения 2-ой ступени горелки

Заводская установка: 1 мин.
Диапазон регулировки: от 0 до 40 мин

2-ая ступень горелки включается после подачи разрешения на запуск. Она выключается при достижении температуры (ном. температура + динамический гистерезис 1). Если дано разрешение на запуск 2-ой ступени горелки, то она включается при достижении или при снижении ном. температуры. Отзыв разрешения на запуск осуществляется при выключении 1-ой ступени горелки.



$$\text{Динамический гистерезис 2-ой ступени горелки} = \frac{\text{Динамический гистерезис 1-ой ступени горелки}}{2}$$

Параметр 22

Инерционный выбег насоса котлового контура

Заводская установка: 3 мин.
Диапазон регулировки: от 0 до 30 мин.

Если со стороны контура отопления больше не поступает запрос на тепло, то котловой насос продолжает работать по инерции в течении установленного времени, чтобы предотвратить перегрев и защитное отключение котла при высоких температурах.



Параметр 23

**Время расчета
средней температуры**
Заводская установка: 3 час.
Диапазон регулировки: от 0 до 24 час.

Для автоматического выбора режимов ECO/ABS (параметр № 2) или соответственно для автоматического переключения летний/зимний режим устройством регулирования в течении нескольких часов на основе фактической температуры наружного воздуха производится расчет ее среднего значения. Время расчета средней температуры определяется индивидуально. При установке параметра на "0" устройство регулирования не выполняет расчет средней температуры, а средняя температура равняется фактической наружной температуре.

Параметр 24

**Автоматическое
распознавание датчиков**
Заводская установка: off
Диапазон регулировки: on/off

Открыть переднюю крышку. Левым регулятором (после ввода кода доступа) выбрать параметр № 24. Правым регулятором активировать автоматическое распознавание датчиков (on). Закрывать крышку.
При включении устройства регулирования оно автоматически распознает все неподключенные датчики температуры и на дисплее высвечивается сообщение о неисправности, с указанием соответствующего датчика. Если активируется автоматическое распознавание датчиков (установлено значение параметра № 24 on), то все неподключенные датчики распознаются в качестве таковых. Сигнализация неисправности, параметры на уровне управления специалиста и символы на дисплее затемняются. После полного сброса все заводские установки активируются снова.
Указание: Датчик температуры котла и датчик наружной температуры нельзя отменить (снять с учета).

Параметр 25

Адрес 1-ой ступени горелки
Заводская установка: off
Диапазон регулировки: off, 1 - 6

Открыть переднюю крышку. Левым регулятором (после ввода кода доступа) выбрать параметр № 25. Правым регулятором выбрать адрес. Закрывать крышку.
Установить адрес 1-ой ступени горелки для каскадного режима. Задавать адреса в возрастающем порядке. Дублировать адреса не разрешается.

Параметр 26

Адрес 2-ой ступени горелки
Заводская установка: off
Диапазон регулировки: off, 1 - 6


Открыть переднюю крышку. Левым регулятором (после ввода кода доступа) выбрать параметр № 26. Правым регулятором выбрать адрес. Закрывать крышку.
Установить адрес 2-ой ступени горелки для каскадного режима. Задавать адреса в возрастающем порядке. Дублировать адреса не разрешается.

Параметр 27

Питание шины (e-Bus)
Заводская установка: on
Диапазон регулировки: on/off

Открыть переднюю крышку. Левым регулятором (после ввода кода доступа) выбрать параметр № 27. Правым регулятором выбрать on/off. Закрывать крышку.
С помощью параметра 27 можно выключить или включить питание шины данных (eBus).

Функции тестирования

Левым регулятором (после ввода кода доступа) выбрать .
Повернуть левый регулятор дальше до появления на дисплее **OFF**. Все 230-В выходы устройства регулирования обесточены. Поворачивая левый регулятор дальше выбрать символ (например символ  для насоса котлового контура). Правым регулятором установить **on**.
К выходу насоса котлового контура прилагается напряжение 230 В. Проверить все выходы устройства регулирования описанным способом.
По окончании тестирования закрыть переднюю крышку. Устройство регулирования продолжает работать в соответствии с установленной программой отопления.
С помощью функций тестирования можно произвести проверку состояния следующих выходов устройства регулирования.

- Горелка on/off
- Насос котлового контура on/off
- Насос загрузки бойлера on/off
- Насос рециркуляции ГВС on/off

**Временная задержка
включения горелки
(защита от тактования)**

В режиме отопления, экономии или загрузки бойлера интегрировано принудительное блокирование горелки (для защиты от тактования), т.е. горелка остается выключенной в течении 1 мин. при каждом запросе на тепло. Невозможно увеличить или уменьшить время принудительного блокирования горелки.

ПРОФИЛЬ Контроль функции STB / Частичный и полный сброс / Протокол регулировки параметров

Контроль функции STB

При нажатии и удерживании кнопки контроля функции защитного ограничителя температуры с помощью шариковой ручки или аналогичного предмета деактивируется ограничение максимальной температуры котла ТК-макс. Отопительный котел нагревается до установленной на заводе-изготовителе температуры срабатывания защитного ограничителя температуры и блокируется. Таким образом проверяется рабочее состояние защитного ограничителя температуры (STB).

Частичный сброс

При кратковременном нажатии кнопки Reset все установки, выполненные на **2-м уровне управления** возвращаются к значениям, заданным на заводе-изготовителе.

Установки времени и функций, выполненные на уровне управления специалиста остаются неизменными.

Полный сброс

При нажатии кнопки Reset на 10 сек. (показания на дисплее стираются) все выполненные установки возвращаются к значениям, заданным на заводе-изготовителе.

Установка времени остается неизменной.

Протокол регулировки параметров

№	Параметр	Диапазон регулировки	Заводская установка	Индивид. установка
1	Предел защиты от замерзания	от -20 до 10°C	+2°C	
2	Автомат. выбор режимов ECO/ABS для котлового контура	от -10 до +40°C	10°C	
3	Параллельный режим ГВС	вкл/выкл	выкл (off)	
4	Инерц. выбег насоса загрузки бойлера	от 0 до 10 мин	3	
5	Макс. время загрузки бойлера	от выкл до 5 ч	2 ч	
6	Защита от легионелл	выкл; от 1 до 7	выкл	
7	Макс. температура ГВС	от 60°C до 80°C	60°C	
8	Режим датчика температуры бойлера	1;2;3	1	
9	Превышение температуры котла над бойлером при загрузке бойлера	от 0К до 40К	10К	
10	Активирование насоса рециркуляции ГВС	вкл/выкл	вкл	
11	Степень горелки для загрузки бойлера	1 / 2	2	
12	Фактор влияния помещения котлового контура	от 0 до 10 К/К	4 К/К	
13	Мин. температура котла ТК-мин.	от 38 до 90°C	38°C*/50°C**	
14	Макс. температура котла ТК-макс.	от 50 до 90°C	80°C	
15	Разница между температурой вкл. и выкл. горелки (динамическая)	от 5 до 30 К	15 К	
16	Время гистерезиса (динамич.)	от 1 до 30 мин	10 мин	
17	Разгрузка котла при выходе в рабочий режим	вкл/выкл	вкл	
18	Режим работы котла	от 1 до 4 1 = одноступенчат. 2 = двухступенчат. 3 = модулируемый 4 = спец. функция	1	
19	Временная задержка модуляции	от 0 до 20 мин.	10 min	
20	Динамика модуляции	от 5 до 50 К	20 К	
21	Время задержки включения 2-ой ступени горелки	от 0 до 40 мин	1 мин	
22	Инерц. выбег насоса котлового контура	от 0 до 30 мин	3 мин	
23	Расчет средней наружной температуры с временной зависимостью	от 0 до 24 ч	3 ч	
24	Автомат. распознавание датчиков	on/off	off	
25	Адрес 1-ой ступени горелки	выкл/1-6	off	
26	Адрес 2-ой ступени горелки	выкл/1-6	off	
27	Питание шины	вкл/выкл	on	
	Функции тестирования	вкл/выкл		


* с жидкотопливной наддувной горелкой

** для газовой наддувной горелки необходимо установить 50°C











Указание:

Все неиспользуемые параметры затемняются.

Контроль датчиков температуры

Устройство регулирования автоматически 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), который неисправен. Там где это позволяют устройства защиты, сигнальные функции сохраняются. Причины неисправностей и способы их устранения приведены в таблице. В любом случае все датчики должен проверить специалист и в случае необходимости заменить.

Сигнализация неисправностей

Показание на дисплее	Причина	Результат / устранение
 Мигает символ 	Короткое замыкание или обрыв датчика наружной температуры	Котел нагревается до TV-max Обеспечивается защита от замерзания Обратиться в сервисную службу.
 Показание "-Err"	КЗ или обрыв датчика температуры котла	Защитное отключение. Обратиться в сервисную службу.
 Мигает символ 	Короткое замыкание датчика темп. бойлера	Загрузка бойлера не выполняется. ГВС не обеспечивается. Обратиться в сервисную службу.
	Обрыв датчика датчика темп. бойлера	Насос загрузки бойлера работает непрерывно. tкотла = tбойлера Обратиться в сервисную службу.
 Мигает символ 	Неисправность горелки	Нажать кнопку деблокирования на автомате поджига. Если после многократного нажатия кнопки неисправность не устранена - обратиться в сервисную службу. Температура котла более 30 мин. < чем мин. температура котла Проверить систему отопления, обратиться в сервисную службу.
 Мигает символ  	Превышено макс. время загрузки бойлера	Неисправен насос загрузки бойлера или слишком большой расход ГВС. По-переменно: режим загрузки бойлера / режим отопления. Обратиться в сервисную службу.

Технические характеристики

Напряжение подключения:	230 В +6% /-10%, 50/60 Гц
Предохранитель:	макс.6,3 А
Потребляемая мощность:	10 ВА (устройство регулирования и принадлежности, без горелки и насосов)
Коммутационная способность	
Насосы:	каждый 230 В/4 (2) А согласно EN 60730, ч.1
Наружная температура:	0...50°C
Температура хранения:	от -25 до 60°C
Таймер:	Для каждого канала таймера (котловой контур, загрузка бойлера и рециркуляция ГВС) имеется возможность программирования 14 точек включения Запас хода таймера составляет >48 час.
Сохранение данных:	Стираемое программируемое ПЗУ

Сопротивления датчиков

Датчик температуры котла,
датчик температуры бойлера,
датчик наружной температуры


Температура °C	Сопротивл. Ом	Температура °C	Сопротивл. Ом	Температура °C	Сопротивл. Ом	Температура °C	Сопротивл. Ом
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	649	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205



Изменение кода доступа



- - - CodE

Ввести правильный код доступа для входа на уровень управления специалиста (см. стр. 14). Затем левым регулятором выбрать символ . Левым регулятором вернуться в режим ввода кода доступа. Правым регулятором ввести новый код.
Закрыть крышку. Новый код доступа - сохранен.
Если новый код доступа утерян или забыт, необходимо выполнить полный сброс (Reset). Измененный код доступа стирается, а действительным становится код доступа, установленный на заводе-изготовителе: 000.