Библиотека СОК

Edition 09.09 RUS

oventrop

Руководство по эксплуатации и монтажу

Регулятор отопления Regtronic EH



Перевод с немецкого языка

Безопасность

Пожалуйста, прочитайте и сохраните

Перед монтажом и эксплуатацией внимательно прочитайте данное руководство. После монтажа передайте руководство пользователю. Данное руководство Вы можете также найти в Интернете по адресу: www.docuthek.com.

Легенда

•, **1**, **2**, **3**... = действие
▷ = указание

Ответственность

Мы не несем ответственности за повреждения, возникшие вследствие несоблюдения данного руководства и неправильного пользования прибором.

Указания по технике безопасности

Информация, касающаяся техники безопасности, отмечена в руководстве следующим образом:

⚠ ОПАСНОСТЬ
Указывает на ситуации, представляющие опасность для жизни.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Указывает на возможную опасность для жизни или опасность травмирования.

! ОСТОРОЖНО
Указывает на возможный материальный ущерб.

Все работы и настройки в главе "Специалист" должен выполнить только квалифицированный специалист. Работы в электрической части производит только квалифицированный электрик.
Перед работами в электрической части нужно обесточить отопительную систему.

Переоборудование

Запрещается вносить технические изменения.

Транспортировка

При получении изделия проверяйте комплект поставки. Незамедлительно сообщайте о повреждениях во время транспортировки.

Хранение

Храните изделие в сухом месте. Температура окружающей среды: см. Технические данные.

Содержание

Регулятор отопления Regtronic EH 1
Безопасность 1
Содержание. 2
Контроль работы 4
Обозначения деталей 4
Переключатель 4
Индикация 4
Пользователь - настройка 5
Настройка времени и дня недели 5
Настройка значений заданной температуры. 5
Заданная температуры помещения днем 5
Пониженная температура (заданная для помещения, ночная) 5
Заданная температура горячей воды. . . . 5
Отображение фактической температуры. 5
Установка режима 6
Готовность/Выкл. 6
1 Автоматический режим 1. 6
2 Автоматический режим 2. 6
Дневной режим 6
Ночной режим 7
Летний режим. 7
Сервис 7
НО Отпуск 7
Установка программы отопления 1 . . 7
Установка программы отопления 2 . . 8
Загрузка заводской настройки (сброс)8
Пользователь - настройка параметров 9
Перечень параметров 01 - 19. 9
Разъяснение параметров 10
01–07 программа отопления 2 (с понедельника по воскресенье). 10
08 Режим прямого отопительного контура (OK1)/
13 Режим контура смесителя (OK2) 10
09 Кривая нагрева прямого отопительного контура/
14 Кривая нагрева контура смесителя . 10
10 Влияние датчика в помещении прямого отопительного контура/
15 Влияние датчика в помещении контура смесителя 11
11 Коррекция датчика в помещении прямого отопительного контура/
16 Коррекция датчика в помещении контура смесителя 11
18 Горячая вода по программе 11
19 Отображение программы отопления в нижней части табло 12
Пользователь - вопросы. 12
Как переключить с летнего времени на зимнее?. 12
Как настроить регулятор нагрева, чтобы завтра пораньше было тепло? 12
У меня не достаточно тепло при отоплении. Что можно сделать? 12
Как настроить отопление на период отпуска? 12
Как отключить отопление летом? . . . 12
Можно нагрев кратковременно запустить работать подольше вечером, например, по случаю праздника? 13
Как настроить регулятор нагрева для экономии электроэнергии? 13
Какое помещение приписано какому отопительному контуру? 13
Специалист - установка 14
Специалист - подключение электрической части. 14
Определение области применения . . 14
Регулятор - оборотная сторона 16
Проводное соединение основания . . 17
Дополнения 17
Ограничитель максимальной температуры 17
Примеры системы 18
Регулятор системы отопления для теплогенератора, смешанного отопительного контура и подготовки горячей воды 18
Регулятор системы отопления для смешанного отопительного контура и подготовки горячей воды из буферной емкости 18
Регулятор системы отопления для отопительного контура, смешанного отопительного контура и подготовки горячей воды 19
Регулятор для смешанного отопительного контура как дополнение к регулятору системы отопления 20
Регулятор для теплогенератора в каскаде: нагревательный модуль (дополнение) 21
Внутренняя подготовка горячей воды первого теплогенератора в каскаде (гидравлическое разделение) 22

Специалист – Настройка микропереключателей DIP 23
Прямой отопительный контур или многофункциональное реле 23
Присвоение блока дистанционного управления FBR2 прямому отопительному контуру или контуру смесителя 23
Настройка сопротивления датчика 23

Специалист - настройка параметров 24
Перечень параметров 20 - 99 25
Разъяснение параметров 26
20 Ввод кода 26
21 Код № 26
22 Наружная температура - защита от замерзания 26
23 Код шины для контура смесителя (адрес отопительного контура) 26
30 Макс. температура теплогенератора 26
31 Мин. температура теплогенератора . 26
32 Разогрев 26
33 Минимальное ограничение теплогенератора 26
34 Динамический гистерезис переключения 26
35 Время гистерезиса 26
36 Запуск горелки 27
37 Время работы горелки 27
38 Адрес нагревательного модуля (только для каскадного режима) 27
50 Блокировка нагнетателя 27
51 Параллельная работа насоса 27
52 Функция защиты от бактерий легионеллы 27
53 Повышение температуры для горячей воды 27
60 Макс. температура подачи в прямом отопительном контуре 27
61 Мин. температура подачи в прямом отопительном контуре 27
70 Макс. температура подачи контура смесителя 28
71 Мин. температура подачи контура смесителя 28
72 Динамика смесителя при ОТКР. (открытии)/ 28
73 Динамика смесителя при ЗАКР. (закрытии) 28
74 Охл. Т-ПП (температура линии подачи, охлаждение) 28
75 Охл. Т-Пом. (заданная температура помещения) 29
76 Охл. мин. ТН (минимальная наружная температура для охлаждения) 29
77 Время выборки для смесителя 29
78 Ограничение времени работы смесителя 29
79 Запуск смесителя, сек. 29
80 Работа МФ-реле 30
81 Температуры переключения многофункционального реле 30
82 Гистерезис многофункционального реле 30
97 Активизация ПК (0000 = не активизировано) 30
98 Тест реле 31
99 Версия программного обеспечения и указатель (17.XX) 31

Специалист - ввод в эксплуатацию 31

Сервис 32
Тест ограничителя 32

Дополнительные принадлежности 33
Датчик 33
Наружный датчик AF 33
Датчик котла KF
Датчик емкостного водонагревателя SPF 33
Датчик линии прямой подачи VF 33
Значения датчика 34

Помощь при сбоях 35

Технические данные 36

Глоссарий 37
Температура линии прямой подачи и обратной подачи 37
Заданная и фактическая температура 37
Пониженная температура 37
Теплогенератор 37
Рециркуляционный насос 37
Повышение температуры обратного потока 37
Прямой отопительный контур 37
Смешанный отопительный контур/ контур смесителя 37
Период нагрева 37
Центральный насос 37
Подкачивающий насос 37
Легионеллы 38

Распределение отопительного контура 40
Для установщика 40

Контакт 40

Контроль работы

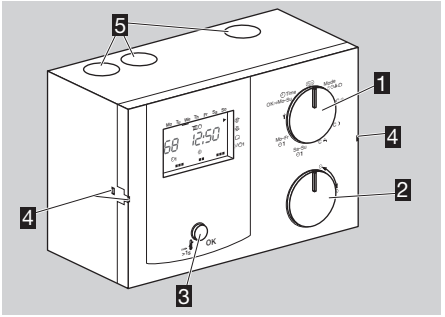
Регулятор отопления (тж. регулятор нагрева) для использования:
– как регулятора системы отопления,
– для расширения функций смесителя или
– как регулятора теплогенератора в каскаде.

Пояснение - см. [Специалист - подключение электрической части – p. 14].

Регулятор отопления регулирует два не зависящих друг от друга отопительных контура: прямой отопительный контур и контур смесителя. Работа гарантирована только в указанных пределах - см. [Технические данные – p. 36]. Любое другое использование считается использованием не по назначению.

Код	Описание
Lago	Регулятор отопления
0	Вкл./выкл. регулировки котла
3	Контур смесителя и подготовка горячей воды
2	Температура управляемого многофункционального реле
1	Связь через шину CAN

Обозначения деталей

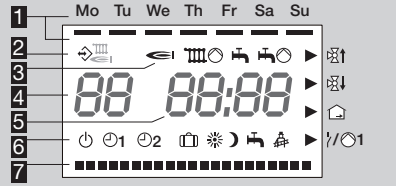


1 Переключатель
2 Ручка
для изменения заданных значений и отображения температуры
3 Клавиша OK
для отображения заданной температуры теплогенератора, для подтверждения при настройках и испытания защитного ограничителя температуры (STB)
4 Монтажное крепление регулятора
5 Кабельные вводы

Переключатель

(Run)	Стандарт
Режим	Выбор режима
°C☼	Заданная температура в помещении - дневное время (для обоих отопительных контуров)
°C☽	Пониженная температура (для обоих отопительных контуров)
°C🚰	Заданная температура горячей воды
Суб–Вос	Программа отопления 1 с субботы по воскресенье
Пон–Пят	Программа отопления 1 с понедельника по пятницу
	Настройка параметров для пользователей и специалистов
🕘 Время	Настройка времени и дня недели

Индикация



1 Дни недели с понедельника по воскресенье с подчеркиванием
2 Связь через шину (например, с Lago FB, BM8, Merlin BM)
3 Индикация состояния:
Горелка,
Насос контура смесителя,
Высвобождение горячей воды,
Насос для заполнения резервуара,
Открыт смесителя,
Закр смесителя,
Температура помещения,
Многофункциональное реле/насос прямого отопительного контура
4 Температура теплогенератора (при использовании для расширения функций смесителя отображается "--")
5 Время

6 Режимы:

- ⏻ Готовность к работе/Выкл. (выключен нагрев и подготовка горячей воды, только режим защиты от замерзания)
- 🕘1 Автоматический режим 1 (нагрев по программе отопления 1, горячая вода по параметру 18)
- 🕘2 Автоматический режим 2 (нагрев по программе отопления 2, горячая вода по параметру 18)
- ❋ Дневной режим (отопление 24 часа с заданной температурой помещения днем, горячая вода по параметру 18)
- ☽ Ночной режим (отопление 24 часа при пониженной температуре, горячая вода по параметру 18)
- Летний режим (нагрев выключен, горячая вода по параметру 18)
- Сервис (теплогенератор осуществляет регулировку с максимальной температурой.)
- Режим для отпуска (во время отпуска помещения отапливаются до 15 °C, после отпуска отопление автоматически возобновляется по программе.)

7 Указание периодов отопления

Пользователь - настройка

Настройка времени и дня недели

1 Переключателем установить 🕘 Время.
2 Нажать клавишу OK.
▷ Показание замигает.
3 Ручкой настроить время.
4 Нажать клавишу OK.
5 Ручкой настроить день недели.
6 Нажать клавишу OK.
▷ Новое время и день недели отобразятся.
7 Переключатель вернуть на (Run).
▷ Для прерывания настройки без сохранения переключатель между делом перевести на (Run).

Настройка значений заданной температуры

Заданная температуры помещения днем

▷ Активно в периоды отопления
1 Переключатель перевести на °C ❋.

Пониженная температура (заданная для помещения, ночная)

▷ Активно в промежутках между периодами отопления
1 Переключатель перевести на °C ☽.

Заданная температура горячей воды

1 Переключатель перевести на °C .

Все три значения температуры

2 Нажать клавишу OK.
▷ Показание замигает.
3 Ручкой настроить заданную температуру.
4 Нажать клавишу OK.
▷ Отобразится новая заданная температура.
5 Переключатель вернуть на (Run).

Отображение фактической температуры

1 Переключатель перевести на (Run).
2 Ручкой установить одно из следующих показаний температуры.
▷ Если датчик не подключен, отображается -- --.

H1 - H8 + ⌂	Температура помещения до 8 отопительных контуров
AF	Наружная температура
	Температура теплогенератора и одновременно при подаче в прямом отопительном контуре (1-OK)
	Температуры линии подачи контура смесителя (2-OK)
	Температура горячей воды
FF	Температура многофункционального датчика

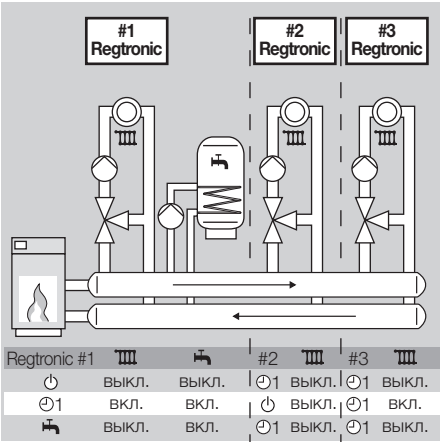
▷ При нажатии клавиши OK отображается заданная температура для последних 4 показаний.
▷ Индикация сменяется через несколько секунд без значения с возвратом к стандартному показанию.

Установка режима

Режимом определяется порядок работы регулятора отопления. Должно ли отопление регулироваться автоматически или вручную, например, в праздник. Либо как должно отопление поддерживаться во время длительного отсутствия, например, в праздники?

1. Перевести переключатель на "Режим" (Mode).
2. Нажать клавишу OK.
▷ Показание замигает.
3. Ручкой установить один из следующих режимов.
4. После настройки нажать клавишу OK.
▷ Отобразится новый режим.
5. Переключатель вернуть на (Run).
▷ Все режимы работы влияют на теплогенератор и оба отопительного контура регулятора. Каждому отопительному контуру можно индивидуально назначить один из отличных от этого режимов, см. [Пользователь - настройка параметров – p. 9].
▷ Если регулятор используется для регулировки системы отопления, то при режимах ⏻ и 🚰 отключаются все отопительные контуры системы. При расширении функций смесителя это применимо только к собственному отопительному контуру.

Пример



Система с тремя смешанными отопительными контурами и подготовкой горячей воды: Regtronic № 1 производит регулировку первого отопительного контура и температуры горячей воды. Regtronic № 2 производит регулировку второго отопительного контура, а Regtronic № 3 третьего. При выборе для Regtronic № 1 режима ⏻ вся система выключается, независимо от настройки другого регулятора.

Можно установить следующие режимы

⏻ Готовность/Выкл.
Нагрев и подготовка горячей воды отключаются. Активна только функция защиты от замерзания.

🕘1 Автоматический режим 1
Нагрев по программе отопления 1:
Для понедельника–пятницы нагрев осуществляется в одно и то же время, и также в субботу–воскресенье. Горячая вода по параметру 18, см. [Установка программы отопления 1 – p. 7].

🕘2 Автоматический режим 2
Нагрев по программе отопления 2:
На каждый день можно устанавливать периоды нагрева индивидуально. Горячая вода по параметру 18, см. [Установка программы отопления 2 – p. 8].
▷ Переключение между автоматическим режимом 1 и 2 удобно для тех, кто работает в разные смены. Для каждой смены не нужно вновь указывать время, производится просто переключение.

☼ Дневной режим
Отопление 24 часа с заданной температурой помещений в дневное время. Горячая вода по параметру 18, см. [Настройка значений заданной температуры – p. 5].
Эта настройка необходима, например, на время проведения вечеринки, когда длительность нагрева в автоматическом режиме недостаточна. Не забудьте потом опять установить автоматический режим.

Ночной режим

На 24 часа интенсивность отопления снижается (пониженная температура). Горячая вода по параметру 18, см. [Настройка значений заданной температуры – p. 5].

Эта настройка используется для энергосбережения, когда, например, целый день жилище в виде исключения длительное время не занимается. Не забудьте потом опять установить автоматический режим.

Летний режим

Отопление отключается для экономии электроэнергии. Параметр 18 для горячей воды должен быть 1, 2 или 4; см. [Пользователь - настройка параметров – p. 9].

Сервис

Теплогенератор осуществляет нагрев до макс. температуры, заданной в параметре 30. Как только будет произведен нагрев до 65 °C, потребители произведут регулировку с установкой их макс. температуры линии подачи для отвода тепла. Автоматический сброс через 15 мин.

НО Отпуск

В дни отпуска температура помещения поддерживается на уровне 15 °C.

Пример

Вы уезжаете в понедельник и возвращаетесь в четверг вечером. Ввод в понедельник перед отъездом:

1 Отметить текущий режим.
2 Перевести переключатель на "Режим" (Mode).
3 Нажать клавишу OK.
▷ Показание замигает.
4 Ручку перевести по часовой стрелке до .
5 Прокрутить далее для отображения количества дней отсутствия: НО = 4 (Пон, Вто, Сре, Чет).
6 Нажать клавишу OK.
▷ Отобразится новый режим.
7 Переключатель вернуть на (Run).
▷ Функция для отпуска сразу включится и завершится в четверг в 24:00 часа. В пятницу (день 5) начнется отопление опять в исходном режиме.
▷ Если вы раньше появитесь дома после отпуска, то исходный режим нужно установить вручную.

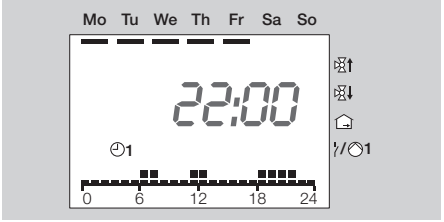
Установка программы отопления 1

Программа отопления 1 назначена автоматическому режиму 1. При этом определяются периоды нагрева для будней (Пон–Пят) и выходных (Суб–Вос). Можно установить периоды нагрева с учетом конкретного дня.

▷ В периоды нагрева регулятор осуществляет нагрев с заданной температурой для дневного времени, а в промежутках с пониженной температурой.
1 Переключатель перевести на Пон–Пят 1 или Суб–Вос 1.
2 Нажать клавишу OK.
▷ Показание начала первого периода нагрева мигает.
3 Установить время запуска, повернув ручку.
4 Нажать клавишу OK.
▷ Показание окончания первого периода нагрева мигает.
5 Установить время окончания, повернув ручку.
6 Нажать клавишу OK.
▷ Продолжить действие 3, установив второй и третий период нагрева.
▷ Периоды нагрева сохранятся только после ввода всех трех таких периодов или установки времени начала на „----“.
▷ Если нужно удалить имеющийся период нагрева, установите поворотной ручкой время начала или окончания на „----“.

Пример

Нагрев должен производиться завтра с 6:00 до 8:00 час., по средам с 11:30 до 13:00 и по вечерам с 18:00 до 22:00 час.



7 В конце перевести переключатель на (Run).
▷ Программа отопления 1 настроена. Для ее применения установите режим "1 Автоматический режим 1“, см. [Установка режима – p. 6].
▷ Для прерывания процедуры без сохранения переключатель между делом перевести обратно на (Run).

▷ Заводская настройка:
Пон–Пят: 6:00 - 22:00 час
Суб–Вос: 7:00 - 23:00 час

Установка программы отопления 2

Программа отопления 2 назначена автоматическому режиму ⏲2. При этом можно определить периоды нагрева для каждого отдельного дня. Можно установить три периода нагрева на каждый конкретный день.

▷ В периоды нагрева регулятор осуществляет нагрев с заданной температурой для дневного времени, а в промежутках с заданной температурой для ночного времени.

1 Переключатель перевести на ⚙ (настройка параметров).

▷ На табло появится *PL*.

2 Повернуть ручку на одну ступень по часовой стрелке.

▷ На табло отобразится *01* (понедельник).

3 Нажать клавишу OK.

▷ Показание начала первого периода нагрева мигает.

4 Установить время запуска, повернув ручку.

5 Нажать клавишу OK.

▷ Показание окончания первого периода нагрева мигает.

6 Установить время окончания, повернув ручку.

7 Нажать клавишу OK.

▷ Продолжить действие 3, установив второй и третий период нагрева.

▷ Периоды нагрева сохранятся только после ввода всех трех таких периодов или установки времени начала на „----“.

▷ Если нужно удалить имеющийся период нагрева, установите поворотной ручкой время начала или окончания на „----“.

Пример: см. [Установка программы отопления 1 – p. 7]

8 Ручку повернуть по часовой стрелке для перехода к следующему дню: *02* = со вторника по *07* = воскресенье.

▷ Перейти к действию 3.

9 В конце перевести переключатель на (Run).

▷ Программа отопления 2 настроена. Для ее применения установите режим "⏲2 Автоматический режим 2“, см. [Установка режима – p. 6].

▷ Для прерывания процедуры без сохранения переключатель между делом перевести обратно на (Run).

▷ Заводская настройка:
Пон–Пят: 6:00 - 8:00, 16:00 - 22:00 час.
Суб–Вос: 7:00 - 23:00 час

Загрузка заводской настройки (сброс)

▷ Все персональные настройки утрачиваются.

1 Отметьте для себя все собственные параметры настройки в данном руководстве.

2 Отключить сетевое напряжение.

3 При последующем включении сетевого напряжения прижать клавишу OK, дождавшись появления на табло *EE Pr*.

▷ Заводская настройка загружена.

Пользователь - настройка параметров

Как и при программе отопления 2, можно изменить другие параметры для настройки системы отопления с учетом своих потребностей.

1 Переключатель перевести на ⚒ (настройка параметров).

▷ На табло появится PL.

2 Ручку повернуть по часовой стрелке настолько, чтобы слева на табло появился параметр, который нужно изменить: 08 - 19 (режим прямого отопительного контура до отображения программы отопления).

3 Нажать клавишу OK.

▷ Показание замигает.

4 Выбрать поворотной ручкой нужное значение.

5 Для подтверждения нажать клавишу OK.

6 После настройки перейти к шагу 2, если нужно изменить другие параметры, либо вернуть переключатель в положение (Run).

▷ В следующей таблице приведены варианты настройки (включая параметры программы отопления 2).

▷ На вашем регуляторе нагрева отображаются только параметры, для которых также подсоединен датчик.

Перечень параметров 01 - 19

№	Параметры	Область	Заводская настройка	Собственные значения
01	Программа отопления 2 для понедельника	00:00–24:00	06:00–08:00	
02	Программа отопления 2 для вторника	00:00–24:00		
03	Программа отопления 2 для среды	00:00–24:00		
04	Программа отопления 2 для четверга	00:00–24:00	16:00–22:00	
05	Программа отопления 2 для пятницы	00:00–24:00		
06	Программа отопления 2 для субботы	00:00–24:00		
07	Программа отопления 2 для воскресенья	00:00–24:00	07:00–23:00	
08	Режим прямого отопительного контура (OK1)	----, ⏻, 🕘1, 🕘2, ❄, ☽	----	
09	Кривая нагрева прямого отопительного контура	0,20–3,00	1,20	
10	Влияние датчика в помещении прямого отопительного контура	OFF (выкл.), 0–20	10	
11	Коррекция датчика в помещении прямого отопительного контура	-5 - +5 °C	0	
13	Режим контура смесителя (OK2)	----, ⏻, 🕘1, 🕘2, ❄, ☽	----	
14	Кривая нагрева контура смесителя	0,20–3,00	0,8	
15	Влияние датчика в помещении контура смесителя	OFF (выкл.), 0–20	10	
16	Коррекция датчика в помещении контура смесителя	-5 - +5 °C	0	
18	Горячая вода по программе	0 = выкл. 1 = программа отопления 1 2 = программа отопления 2 3 = 1 час до нагрева 4 = горячая вода 24 часа	1	
19	Отображение программы отопления в нижней части табло	0 = для прямого отопительного контура 1 = для смешанного отопительного контура	0	

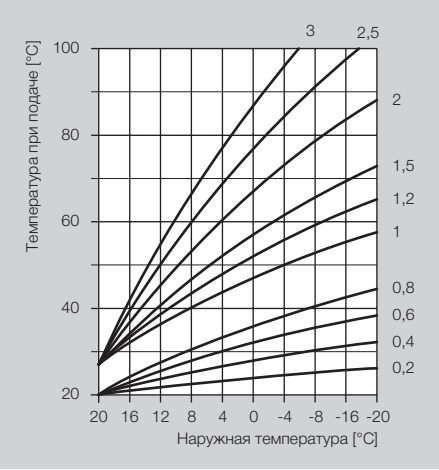
Разъяснение параметров

01 – 07 программа отопления 2 (с понедельника по воскресенье)
Программа отопления 2 назначена автоматическому режиму 2, см. [Установка программы отопления 2 – p. 8].

08 Режим прямого отопительного контура (OK1)/
13 Режим контура смесителя (OK2)
P08 = ----: Режим прямого отопительного контура соответствует значению из главы "Установка режима".
P13 = ----: Режим контура смесителя соответствует значению из главы "Установка режима".
Исходя из этого для обоих отопительных контуров можно индивидуально выбрать другой режим.
1 = ⏻ Готовность/Выкл.
2 = 🕘1 Автоматический режим 1
3 = 🕘2 Автоматический режим 2
4 = ☼ Дневной режим
5 = ☽ Ночной режим
Исключение: Общие режимы ⏻ Готовность/Выкл. и 🛏 Летний режим влияют на всю систему в меньшей степени. Все отопительные контуры выключены.

Пример
В вашем доме имеются батареи, которые снабжают водой прямой отопительный контур, и панельное отопление в полу, за счет которого нагревается контур смесителя. Поскольку носитель "теплый пол" реагирует как батарея, то такое отопление в полу нужно включать и выключать раньше.
Установить в качестве общего режима "🕘1 Автоматический режим 1", см. [Установка режима – p. 6].
Для возможности использования для контура смесителя других периодов нагрева нужно установить параметр 13 на 🕘2 = Автоматический режим 2.
Теперь для своих батарей можно установить периоды нагрева по программе отопления 1, а для "теплого пола" другое время по программе отопления 2, см. [Установка программы отопления 1 – p. 7] и [Установка программы отопления 2 – p. 8].
Если "теплый пол" нужно отключить, установите параметр 13 на ⏻ = Готовность/Выкл.

09 Кривая нагрева прямого отопительного контура/
14 Кривая нагрева контура смесителя
Выбор подходящей кривой нагрева позволяет экономить электроэнергию, поскольку теплогенератор нагревается настолько, насколько это необходимо при соответствующей наружной температуре.
Кривая нагрева показывает, насколько °C изменяется температура в линии подачи при нарастании или падении наружной температуры.
- ▷ Перед выбором кривой нагрева установите заданную температуру помещения на нужную величину, см. [Настройка значений заданной температуры – p. 5].
- ▷ Кривую нагрева лучше всего настраивать при наружных температурах ниже 5 °C. Изменение настройки кривой нагрева должно производиться с небольшими шагами и увеличенными интервалами (минимум 5 – 6 часов). После каждого изменения кривой нагрева систему нужно сначала настроить на новое значение.
- ▷ Выбирайте кривую нагрева так, чтобы при полностью открытых термостатических вентилях и закрытых окнах и дверях достигалась нужная температура.
- ▷ Увеличьте кривую нагрева, если при невысоких наружных температурах не достигается заданная температура помещения.
- ▷ Если заданная температура помещения не достигается при высоких наружных температурах, увеличьте заданную температуру помещения.
- • Теперь измените кривую нагрева.
- ▷ Ориентировочное значение:
  «Теплый пол»: 0,4 - 0,8
  Батареи: 1,0 - 1,5



10 Влияние датчика в помещении прямого отопительного контура/ 15 Влияние датчика в помещении контура смесителя

Теперь активно при датчике в помещении или дистанционном управлении FBR2 со встроенным датчиком для помещения. Влияние датчика в помещении на регулировку поддается настройке.

▷ Чем выше установленное значение, тем больше влияние датчика в помещении на расчетную температуру линии подачи.

P10/15 = ВЫКЛ.: регулировка только в зависимости от изменения погоды

P10/15 = 0: регулировка только в зависимости от изменения погоды

P10/15 = 20: только регулировка температуры в помещении

В диапазоне 0–20 насос отопительного контура при потребности в нагреве работает в режиме понижения на ночь (например, защита от замерзания или при прохождении нижнего порога пониженной температуры) до следующего периода нагрева. За счет этого предотвращается охлаждение помещения.

Пример

P10/15 = 5

При такой настройке заданная температура теплогенератора повышается на 5 °C при снижении заданной температуры помещения ниже нормы на 1 °C.

11 Коррекция датчика в помещении прямого отопительного контура/ 16 Коррекция датчика в помещении контура смесителя

Теперь активно при датчике в помещении или дистанционном управлении FBR2 со встроенным датчиком для помещения. Ошибка измерения подключенного датчика в помещении с помощью такой настройки корректируется, напр., если на датчик в помещении влияет неверное расположение.

Диапазон регулировки: P11/16 = от -5 до +5 °C

Пример

Ваш датчик в помещении измеряет 20 °C. Но с помощью эталонного термометра установлена температура 22 °C. Тогда установите параметр 11 = 2, чтобы к измеренному значению прибавить 2 °C.

18 Горячая вода по программе

Этим параметром определяются периоды нагрева для горячей воды.

P18 = 0: Выкл. (горячая вода не подготавливается)

P18 = 1: Горячая воды как по программ отопления 1

P18 = 2: Горячая воды как по программе отопления 2

P18 = 3: За 1 час до периодов нагрева в автоматическом режиме 1 или 2. (Нужный автоматический режим настраивается в пункте Режим.)

Для "Летнего режима" параметр 18 нужно установить на 1, 2 или 4.

P18 = 4: Горячая вода 24 часа

Пример
P18 = 3
При установке в качестве режима "Автоматического режима ◴1" регулятор нагреве включает режим горячей воды всегда за час до нагрева.

19 Отображение программы отопления в нижней части табло
P19 = 0: Отображается программа отопления для прямого отопительного контура.
P19 = 1: Отображается программа отопления для смешанного контура смесителя.

Пользователь - вопросы

Как переключить с летнего времени на зимнее?

Для переключения с летнего времени на зимнее и обратно нужно перенастроить часы, см. [Настройка времени и дня недели – p. 5].

Как настроить регулятор нагрева, чтобы завтра пораньше было тепло?

Для настройки периодов нагрева есть две программы отопления.
Программа отопления 1 для настройки на неделю с Пон по Пят (будни) и с Суб по Вос (выходные),
Программа отопления 2 для настройки по дня для Пон, Вто, Сре, Чет, Пят, Суб и Вос.
Программа отопления 1 назначена ◴1 автоматическому режиму 1.
Программа отопления 2 назначена ◴2 автоматическому режиму 2.
Сначала выберите автоматический режим ◴1 или ◴2, см. [Установка режима – p. 6].
Затем подстройте соответствующую программу отопления с учетом своих потребностей, см. [Установка программы отопления 1 – p. 7] или [Установка программы отопления 2 – p. 8].

У меня не достаточно тепло при отоплении. Что можно сделать?

У вас есть два пути решения.
Сначала повысьте заданную температуру помещения в дневное время, см. [Настройка значений заданной температуры – p. 5].
Подождите пару часов, чтобы у системы отопления было время на то, чтобы отреагировать на новые настройки.
Если после этого все равно не станет достаточно тепло, можно повысить кривую нагрева для прямого отопительного контура или для контура смесителя - см. "Разъяснение параметров" - [09 Кривая нагрева прямого отопительного контура/ 14 Кривая нагрева контура смесителя – p. 10].
Если этих мер недостаточно, обратитесь к разделу [Помощь при сбоях – p. 35] и обсудите это со своим специалистом по монтажу систем отопления".

Как настроить отопление на период отпуска?

На случай, когда вы намерены отсутствовать несколько дней, регулятор нагрева можно переключить в режим "🛅 НО Отпуск". В конце отпуска отопление вновь переключится на автоматический режим, чтобы стало тепло по вашему возвращении; см. [Установка режима – p. 6].

Как отключить отопление летом?

Летом регулятор нагрева нужно переключить на режим "Летний режим". При этом отопление отключается и подогревается только горячая вода, см. [Установка режима – p. 6].

Можно нагрев кратковременно запустить работать подольше вечером, например, по случаю праздника?

Для этого установите режим "☼ Дневной режим", см. [Установка режима – p. 6].

Как настроить регулятор нагрева для экономии электроэнергии?

- ▷ Достаточно установить заданную температуру помещения так высоко, как это возможно. Каждый дополнительный градус повышает потребление электроэнергии примерно на 6 %, см. [Настройка значений заданной температуры – p. 5].
- ▷ Настройте свою программу отопления так, чтобы нагрев ночью или в ваше отсутствие отключался.
- ▷ Кратковременно откройте у себя окна для проветривания. Не оставляйте открытыми окна на продолжительное время.

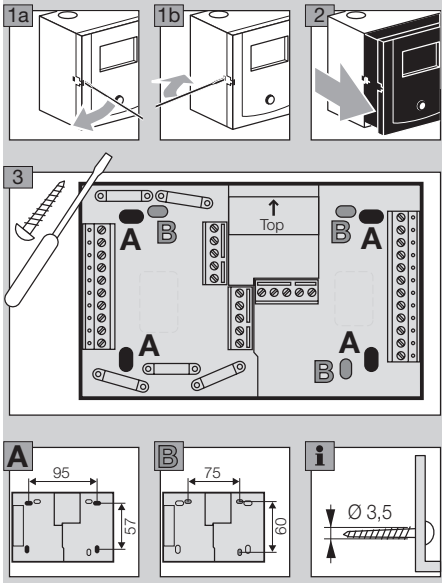
Какое помещение приписано какому отопительному контуру?

По этому вопросу обратитесь к своему специалисту по монтажу. На последней странице имеется таблица, в которой можно отразить соответствующее распределение.

Специалист - установка

! ОСТОРОЖНО

Минимальный отступ от окружающих источников тепла нужно выбирать так, чтобы при работе не превышалась допустимая температура окружающей среды, см. [Технические данные – p. 36].



Специалист - подключение электрической части

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасно для жизни! Поражение электрическим током! Перед началом работ с токопроводящими узлами нужно обесточить провода!

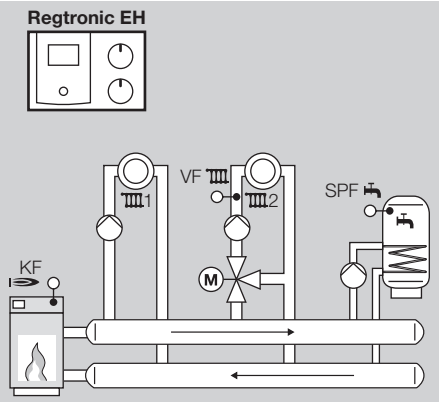
! ОСТОРОЖНО

Для отключения стационарных установок от сети питания согласно EN 60335 нужно предусмотреть отсоединяющее приспособление, например, выключатель, как это требуют правила монтажа.
Изоляция, например, изоляционная трубка, сетевых проводов должная защищать от повреждения вследствие перегрева.

Определение области применения

Установка Regtronic EH может применяться в трех целях:
в качестве регулятора нагрева, устройства, расширяющего функции смесителя, или регулятора к теплогенератору в каскаде.
При подключении датчиков и установке определенных параметров работа определяется автоматически.

Регулятор отопления

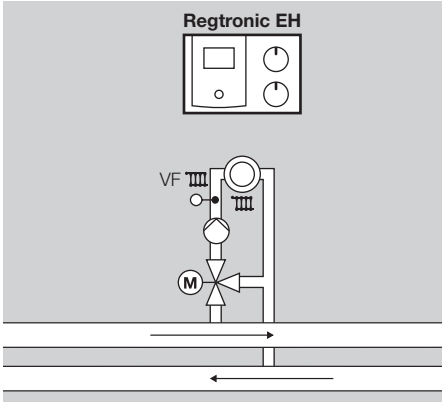


Подключить датчик теплогенератора (KF/KFS), датчик линии подачи (VF/VFAS) и датчик емкостного водонагревателя (SPF/SPFS),
Параметр 38 = „----“ (нет адреса нагревательного модуля)
Теперь активны следующие функции:

- ▷ Регулировка для одноступенчатого теплогенератора или, как вариант, отбор тепла из буферной емкости;
- ▷ Регулировка в части подготовки горячей воды;
- ▷ Регулировка смешанного отопительного контура;
- ▷ Регулировка прямого отопительного контура или, как вариант, дополнительная функция с многофункциональным реле, например, рециркуляционный насос, повышение температуры обратного потока или центральный насос. (Для этого дополни-

тельно настроить микропереключатель DIP и параметры 80–82. Могут понадобиться дополнительные датчики.)

Регулятор для смешанного отопительного контура как дополнение к регулятору системы отопления



Такая функция активируется автоматически при подключении датчика линии прямой подачи (VF/VFAS).

Настроить для параметра 23 адрес отопительного контура (2–15).

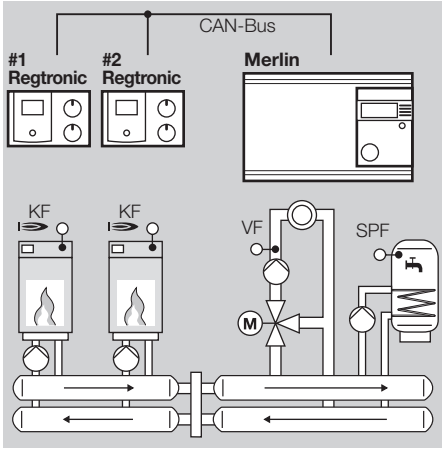
Теперь активны следующие функции:

- ▷ Регулировка еще одного смешанного отопительного контура (дополнение к регулятору системы отопления), например, в доме, где проживает несколько семей.
- ▷ Регулировка дополнительной функции с многофункциональным реле, например, рециркуляционный насос или повышение температуры обратного потока. (Для этого дополнительно настроить микропереключатель DIP и параметры 80–82.)

Нельзя использовать следующие функции:

- ▷ Центральный насос
- ▷ Насос теплогенератора

Регулятор для теплогенератора в каскаде: нагревательный модуль



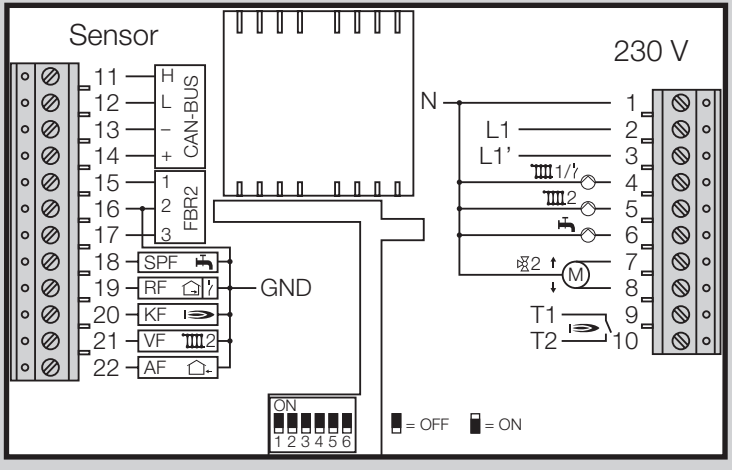
Работа начинается автоматически, как только будет подключен датчик теплогенератора (KF/KFS) и настроен параметр 38 = 1–8 (адрес нагревательного модуля).

Теперь активны следующие функции:

- ▷ регулятор теплогенератора в каскаде
- ▷ Регулировка дополнительной функции с многофункциональным реле, например, насос теплогенератора или повышение температуры обратного потока.
- ▷ Для регулировки отопительного контура и горячей воды необходимо устройство управления каскадами, например, Merlin 5064.

Регулятор - оборотная сторона

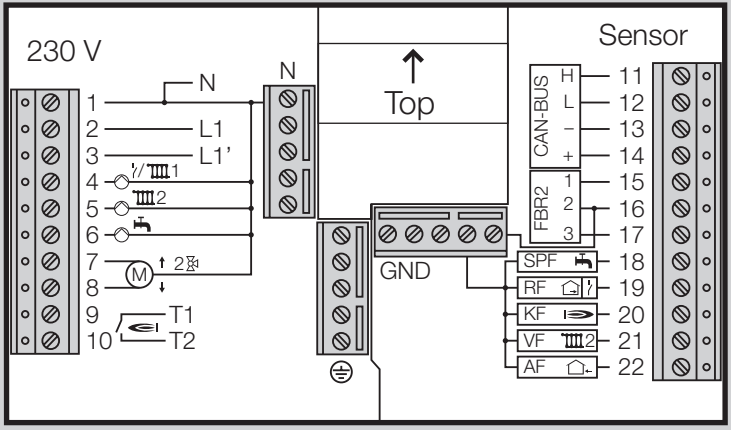
- ▷ Провода для шины и датчиков в пространстве нужно прокладывать отдельно от сетевых проводов.
- ▷ Не смешивайте датчики сопротивлением 1 kΩ и 5 kΩ.
- ▷ Для подсоединения (230 В) нужно использовать жесткие или гибкие провода с кабельными наконечниками.



Низкое защитное напряжение			230 В~, включаемая мощность реле 2 А, 250 В~	
11–14	ШИНА CAN		1	Нулевой провод питания
15–17	FBR2, альтернативно:		2	Сетевое питание регулятора нагрева L1
15–16	Термостат для помещения		3	Сетевое питание для выводов L1‘
16–17	Телефонный переключатель		4	Насос отопительного контура 1 или многофункциональное реле
18	Датчик емкостного водонагревателя		5	Насос отопительного контура 2
19	Датчик для помещения или много-функциональный датчик		6	Насос для заполнения резервуара горячей воды
20	Датчик котла		7	Открыт смесителя
21	Подача, датчик		8	Закр смесителя
22	Наружный датчик		9–10	Горелка с нулевым потенциалом

Проводное соединение основания

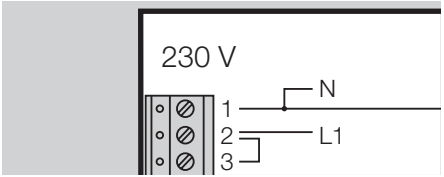
- ▷ Для подсоединения (230 В) нужно использовать жесткие или гибкие провода с кабельными наконечниками.
- ▷ Провода для шины и датчиков в пространстве нужно прокладывать отдельно от сетевых проводов.
- ▷ Не смешивайте датчики сопротивлением 1 kΩ и 5 kΩ.



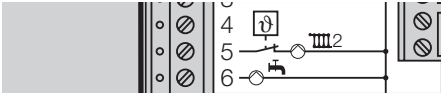
230 В~, включаемая мощность реле 2 А, 250 В~			Низкое защитное напряжение	
1	Нулевой провод питания		11–14	ШИНА CAN
2	Сетевое питание регулятора нагрева L1		15–17	FBR2, альтернативно:
3	Сетевое питание для выводов L1‘		15–16	Термостат для помещения
4	Насос отопительного контура 1 или многофункциональное реле		16–17	Телефонный переключатель
5	Насос отопительного контура 2		18	Датчик емкостного водонагревателя
6	Насос для заполнения резервуара горячей воды		19	Датчик для помещения или многофункциональный датчик
7	Открыт смесителя		20	Датчик котла
8	Закр смесителя		21	Подача, датчик
9–10	Горелка с нулевым потенциалом		22	Наружный датчик

Дополнения

Между клеммами 2 и 3 нужно установить перемычку для питания реле, если нет отдельных предписаний по защите реле.



Ограничитель максимальной температуры



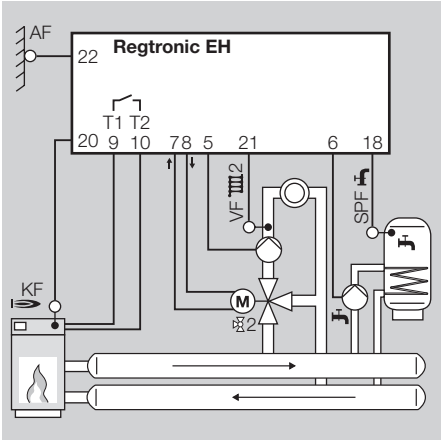
Если необходим ограничитель максимальной температуры для смешанного отопительного контура, например, при наличии "теплого пола", то его нужно подключить между клеммой 5 и насосом отопительного контура.

Примеры системы

Регулятор системы отопления для теплогенератора, смешанного отопительного контура и подготовки горячей воды

Условие

В том виде, как он поставляется, регулятор нагрева можно использовать для такой системы при подключении необходимого датчика.



Датчик, см. [Дополнительные принадлежности – p. 33]

- AF/AFS - внешний датчик: только для учета погодных условий
- KF/KFS - датчик котла: при регулировке теплогенератора
- VF/VFAS - датчик линии прямой подачи: только при смешанном отопительном контуре
- SPF/SPFS - датчик емкостного водонагревателя.

Регулировка в помещении

Температура помещения определяется и регулируется следующим образом:

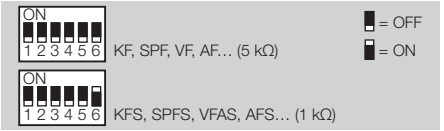
- FBR2 - дистанционное управление с датчиком в помещении,
- RFB - датчик в помещении на клеммах 15+16,
- Модуль управления Lago FB, BM8 или Merlin BM, подключенный к шине CAN (клеммы 11–14).

Настройка параметров

P14, P18, P19 и P70

Для всех остальных параметров действует заводская настройка; разъяснения приведены в разделе [Специалист - настройка параметров – p. 24].

Настройка микропереключателей DIP

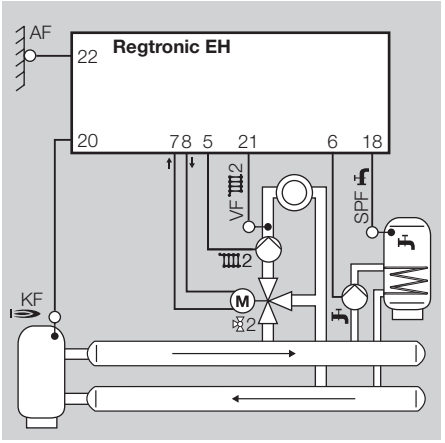


Разъяснения приведены в разделе [Специалист – Настройка микропереключателей DIP – p. 23].

Регулятор системы отопления для смешанного отопительного контура и подготовки горячей воды из буферной емкости

Условие

В том виде, как он поставляется, регулятор можно использовать для такой системы при подключении необходимого датчика.



Датчик, см. [Дополнительные принадлежности – p. 33]

- AF/AFS - внешний датчик: только для учета погодных условий
- KF/KFS - датчик котла: При подключении датчика KF/KFS насос отопительного контура и насос для заполнения резервуара горячей воды включаются только тогда, когда превысится температура разогрева

по данному датчику. Насос для заполнения резервуара горячей воды включается только тогда, когда дополнительно температура теплогенератора (KF/KFS) станет выше температуры горячей воды (SPF/SPFS).

- ▷ Если не установлен датчик теплогенератора (KF/KFS), на регуляторе нагрева табло остается таким: "--".
- ▷ VF/VFAS - датчик линии прямой подачи: только при смешанном отопительном контуре
- ▷ SPF/SPFS - датчик емкостного водонагревателя

Регулировка в помещении

Температура помещения определяется и регулируется следующим образом:

- ▷ FBR2 - дистанционное управление с датчиком в помещении,

Настройка параметров

P14, P18, P19, P32, P50, P52, P53 и P70
Для всех остальных параметров действует заводская настройка; разъяснения приведены в разделе [Специалист - настройка параметров – p. 24].

Настройка микропереключателей DIP



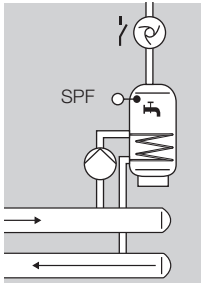
Разъяснения приведены в разделе [Специалист – Настройка микропереключателей DIP – p. 23].

Дополнительная функция с многофункциональным реле

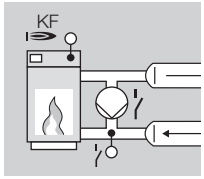
Многофункциональное реле (клемма 4) может использоваться для дополнительных функций.

- ▷ Микропереключатель DIP 4 = „OFF“ (многофункциональное реле активировано)

Рециркуляционный насос, параметр 80 = 02

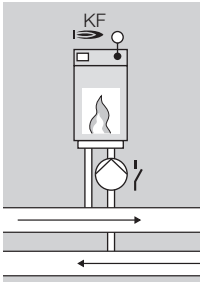


Повышение температуры обратного потока, P80 = 24



Установить P81 и P82, по указаниям производителя котла

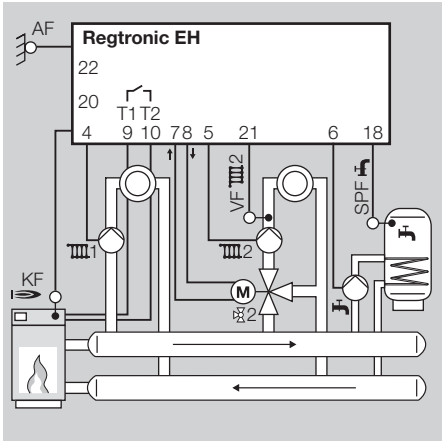
Насос теплогенератора 1, P80 = 05



Регулятор системы отопления для отопительного контура, смешанного отопительного контура и подготовки горячей воды

Условие

- ▷ Микропереключатель DIP 4 = „ON“ (прямой отопительный контур)
- ▷ Параметр 23 = адрес 2–15 устанавливается для смешанного отопительного контура.



Датчик, см. [Дополнительные принадлежности – p. 33]

- ▷ AF/AFS - внешний датчик: только для учета погодных условий
- ▷ KF/KFS - датчик котла: при регулировке теплогенератора

- ▷ VF/VFAS - датчик линии прямой подачи: только при смешанном отопительном контуре
- ▷ SPF/SPFS - датчик емкостного водонагревателя

Регулировка в помещении

Температура помещения определяется и регулируется следующим образом:

- ▷ FBR2 - дистанционное управление с датчиком в помещении, назначьте нужный отопительный контур с помощью микропереключателя DIP 5.
- ▷ Если подключается второй датчик для помещения к клемме 19, то он автоматически назначается другому отопительному контуру.

Настройка параметров

P9, P14, P18, P19, P30, P31, P32, P50, P51, P52, P60 и P70

Для всех остальных параметров действует заводская настройка; разъяснения приведены в разделе [Специалист - настройка параметров – p. 24].

Настройка микропереключателей DIP



При подключении блока дистанционного управления нужно настроить микропереключатель DIP 5:

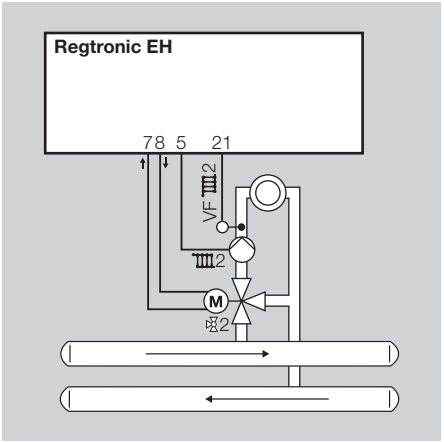
- ▷ Микропереключатель DIP 5 = „ON“: ДУ с датчиком в помещении FBR2 для прямого отопительного контура,
- ▷ Микропереключатель DIP 5 = „OFF“: ДУ с датчиком в помещении FBR2 для смешанного контура.

Разъяснения приведены в разделе [Специалист – Настройка микропереключателей DIP – p. 23].

Регулятор для смешанного отопительного контура как дополнение к регулятору системы отопления

Условие

- ▷ Такая функция активируется автоматически при подключении датчика линии прямой подачи (VF/VFAS).
- ▷ Параметр 23 = адрес 2–15 устанавливается для регулирующего смешанного контура. Этот адрес нельзя присвоить никакому другому отопительному контуру.



Датчик

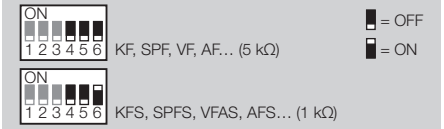
- ▷ VF/VFAS - датчик линии прямой подачи: для смешанного контура.

Настройка параметров

P14, P19 и P70

Для всех остальных параметров действует заводская настройка; разъяснения приведены в разделе [Специалист - настройка параметров – p. 24].

Настройка микропереключателей DIP



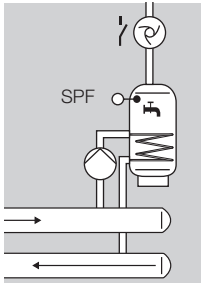
Разъяснения приведены в разделе [Специалист – Настройка микропереключателей DIP – p. 23].

Дополнительная функция с многофункциональным реле

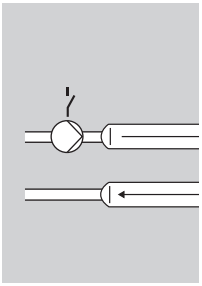
Многофункциональное реле (клемма 4) может использоваться для дополнительных функций.

▷ Микропереключатель DIP 4 = „OFF“ (многофункциональное реле активировано)

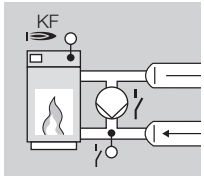
Рециркуляционный насос, параметр 80 = 02



Подкачивающий насос 1, P80 = 03



Повышение температуры обратного потока, P80 = 24



Установить P81 и P82, по указаниям производителя котла

Регулятор для теплогенератора в каскаде: нагревательный модуль (дополнение)

Условие

Работа активируется автоматически, если

▷ подключается датчик теплогенератора (KF/KFS) и

▷ Параметру 38 присваивается адрес 1 - 88 (адрес нагревательного модуля).

Регулятор отопления управляет "своим" теплогенератором по требованию регулятора каскада.

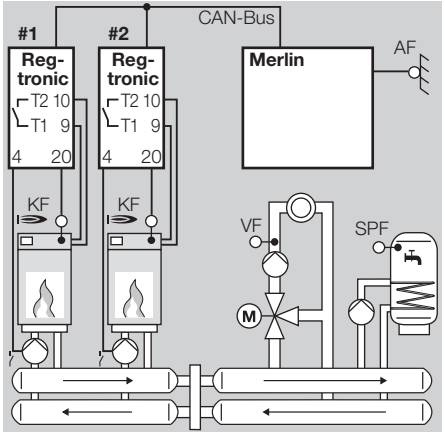
Может использоваться внутренний контур смесителя, если контуров смесителя, которыми управляет регулятор каскада (напр., Merlin) недостаточно. В этом случае параметр 23 для внутреннего контура смесителя нужно настроить на адрес 1 – 15.

Датчик, см. [Дополнительные принадлежности – p. 33]

▷ KF/KFS - датчик котла

▷ VF/VFAS - датчик линии прямой подачи (только при использовании внутреннего контура смесителя)

Многофункциональное реле управляет насосом теплогенератора.



Настройка параметров

P30, P31, P32, P38, P80 = 5

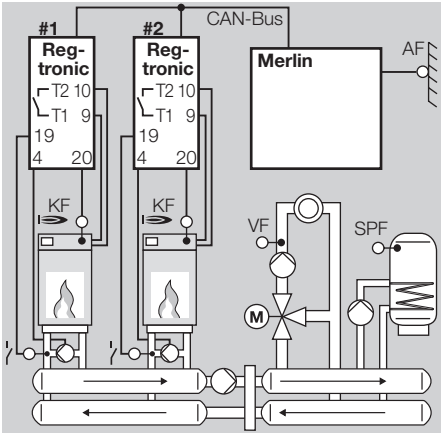
Для всех остальных параметров действует заводская настройка; разъяснения приведены в разделе [Специалист - настройка параметров – p. 24].

Настройка микропереключателей DIP



Разъяснения приведены в разделе [Специалист – Настройка микропереключателей DIP – p. 23].

Многофункциональное реле управляет повышением температуры обратного потока.



Настройка параметров

P30, P31, P32, P38, P80 = 24, P81 и P82

Для всех остальных параметров действует заводская настройка; разъяснения приведены в разделе [Специалист - настройка параметров – p. 24].

Настройка микропереключателей DIP



Разъяснения приведены в разделе [Специалист – Настройка микропереключателей DIP – p. 23].

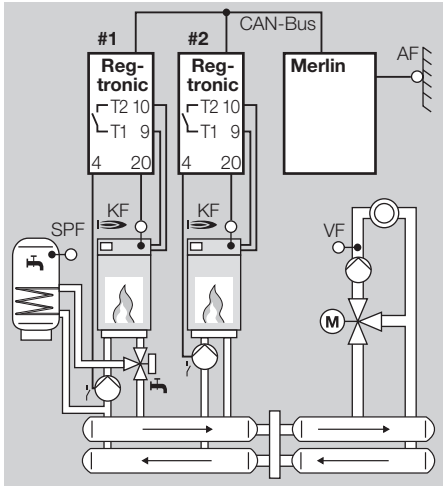
Внутренняя подготовка горячей воды первого теплогенератора в каскаде (гидравлическое разделение)

Условие

Такая функция активируется автоматически, если

- ▷ подключается датчик теплогенератора (KF/KFS) и
- ▷ Параметру 38 присваивается адрес 1 - 88 (адрес нагревательного модуля).

Реле для горячей воды загрузочного насоса при таком варианте используется для управления трехходовым клапаном переключения теплогенератора на резервуар горячей воды. Многофункциональное реле управляет насосом теплогенератора.



Настройка параметров

P30, P31, P32, P38, P80 = 05

Для всех остальных параметров действует заводская настройка; разъяснения приведены в разделе [Специалист - настройка параметров – p. 24].

Настройка микропереключателей DIP



Разъяснения приведены в разделе [Специалист – Настройка микропереключателей DIP – p. 23].

Специалист – Настройка микропереключателей DIP

= OFF = ON

Прямой отопительный контур или многофункциональное реле

Выход на клемму 4 можно переключать между вариантами "Насос прямого отопительного контура" и "Многофункциональное реле".

• Использовать микропереключатель DIP 4.

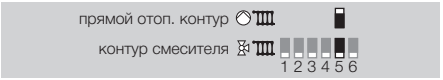


▷ Если нужно использовать клемму 4 для насоса прямого отопительного контура, для контура смесителя установите адрес отопительного контура 2 или более, поскольку прямой отопительный контур занимает адрес 1.

Присвоение блока дистанционного управления FBR2 прямому отопительному контуру или контуру смесителя

Подключенный блок дистанционного управления FBR2, подсоединенный датчик для помещения или термостаты для помещений при работе с двумя отопительными контурами могут быть присвоены прямому отопительному контуру или контуру смесителя.

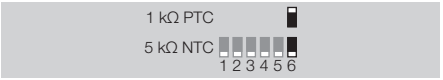
• Использовать микропереключатель DIP 5.



Настройка сопротивления датчика

Регулятор отопления может работать с датчиками на 5 kΩ или 1 kΩ.

• Использовать микропереключатель DIP 6.



▷ Допускается использование только однотипных датчиков.

Специалист - настройка параметров

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неверные настройки могут привести к нарушению работы и повреждениям системы отопления! Параметры, начиная с № 21, должен изменять только специалист.

▷ Для изменения параметров с № 21 и выше нужно сначала ввести код.

1 Переключатель перевести на ⚒ (настройка параметров).

▷ На табло появится *PL*.

2 Повернуть ручку настолько, чтобы слева на табло появился параметр, который нужно изменить или воспроизвести: *21 - 99*.

3 Нажать клавишу OK.

▷ На табло появится *20 0000*. Первая цифра начнет мигать.

4 Ввести код (заводская настройка - 0000) каждая цифра устанавливается переключателем с подтверждением клавишей OK.

▷ На табло опять появится параметр, который нужно изменить.

▷ Если код правильный, показание на табло мигает. (При неверном вводе кода мигания на табло нет. Перейти к действию 3.)

5 Выбрать поворотной ручкой нужное значение.

▷ Некоторые параметры можно только отображать.

6 Для подтверждения нажать клавишу OK.

7 После настройки перейти к действию 2, если нужно изменить другие параметры (код не нужно вводить повторно), либо перевести переключать обратно на (Run).

▷ В следующей таблице показаны варианты настройки.

▷ На регуляторе нагрева отображаются только параметры, для которых также подсоединен датчик.

Перечень параметров 20 - 99

№	Параметры	Область	Завод-ская на-стройка	Свои зна-чения
20	Ввод кода	0000–9999	0000	
21	Код №	0000–9999	0000	
22	Наружная температура Защита от замерзания	----, от -15,0 до +5,0 °C	0,0 °C	
23	Код шины для контура смесителя	1–15 (2–15 с прямым отопительным контуром)	2	
При включенном теплогенераторе (котел) (модуль котла/ нагревательный модуль)				
30	Максимальная температура Котел	30,0–110,0 °C	85,0 °C	
31	Минимальная температура Котел	10,0–80,0 °C	40,0 °C	
32	Разогрев	10,0–80,0 °C	35,0 °C	
33	Мин. ограничение Котел	0, 1, 2	1	
34	Дин. гистерезис переключения	5,0–20,0 °C	10,0 °C	
35	Время гистерезиса	0–30 мин.	0 min	
36	Запуск горелки	Только показание		
37	Время работы горелки	Только показание		
38	Адрес нагревательного модуля (только для каскадного режима)	----, 1–88	----	
При активной функции горячей воды				
50	Блокировка нагнетателя	0, 1	1	
51	Параллельная работа насоса	0, 1	0	
52	Функция защиты от бактерий легионеллы	0, 1	1	
53	Повышение температуры для горячей воды	0,0–50,0 °C	20,0 °C	
При активном прямом отопительном контуре				
60	Макс. температура подачи в прямом отопительном контуре	20,0–110,0 °C	80,0 °C	
61	Мин. температура подачи в прямом отопительном контуре	10,0–110,0 °C	10,0 °C	
При активном отопительном контуре смесителя				
70	Макс. температура подачи контура смесителя	20,0–110,0 °C	80,0 °C	
71	Мин. температура подачи контура смесителя	10,0–110,0 °C	10,0 °C	
72	Динамика смесителя - открыто	5,0–200,0	100,0 (16,0)*	
73	Динамика смесителя - закрыто	5,0–200,0	15,0 (12,0)*	
При регуляторе системы отопления с активной функцией охлаждения				
74	Охл. Т-ПП	0, 1, 15,0–25,0 °C	15,0 °C	
75	Охл. Т-Пом.	----, 20,0–40,0 °C	25,0 °C	
76	Охл. мин. ТН	----, 0,0–40,0 °C	27,0 °C	
77	Время выборки для смесителя	10–200 c	100 c	
78	Ограничение работы смесителя	----, 0–30 мин.	----	
79	Запуск смесителя, сек.	0–30 c	15 c	
При многофункциональном реле (МФ-реле)				
80	Работа МФ-реле	0–34		
81	Температура переключения МФ-реле	30,0 –90,0 °C	30,0 °C	
82	Гистерезис МФ-реле	2,0–10,0 °C	5,0 °C	
Сервис				
97	Активизация ПК (0000 = не активизировано)	0000–9999	0000	
98	Тест реле	0, 1–6	0	
99	Версия программного обеспечения и указатель (63.XX)	63.00–63.99	Только показание	

* Значения в скобках применимы к серводвигателям с вращательным движением.

Разъяснение параметров

20 Ввод кода
Код вводится для изменения параметров для специалиста

21 Код №
Здесь можно установить собственный номер кода. Обратите внимание! Без этого кода параметры 21 – 99 изменить нельзя.
Если вы забудете код, нужно будет опять загрузить заводскую настройку, а все, что было уже настроено, будет утрачено. См. [Загрузка заводской настройки (сброс) – p. 8].
• Каждую цифру четырехзначного кода изменить и подтвердить клавишей OK отдельно.

22 Наружная температура - защита от замерзания
P22 = ----: защита от замерзания отключена.
P22 = от -15,0 до +5,0 °C: При снижении наружной температуры ниже заданного значения регулятор нагрева включает насосы отопительного контура.

23 Код шины для контура смесителя (адрес отопительного контура)
P23 = 1 – 15: контуру смесителя можно присвоить адрес от 1 до 15. При активации прямого отопительного контура с помощью микропереключателя DIP 4 для контура смесителя нужно установить адрес от 2 до 15, поскольку прямой отопительный контур автоматически получает адрес 1.
▷ Нельзя присваивать адреса отопительного контура многократно.
▷ Для заменяющих регуляторов нужно установить те же адреса, что были установлены для замененного регулятора нагрева.

При включенном теплогенераторе (модуль котла/нагревательный модуль)

30 Макс. температура теплогенератора
P30 = 30,0 – 110,0 °C: Теплогенератор нагревается максимум до P30.
▷ Защищает от перегрева теплогенератора и препятствует срабатыванию защитного ограничителя температуры (STB).
▷ Ограничение максимальной температуры позволяет экономить электроэнергию.
▷ Также влияет на подготовку горячей воды.
▷ Установка по указанию изготовителя котла.

31 Мин. температура теплогенератора
P31 = 10,0 – 80,0 °C: Настроить параметр так, чтобы не образовывался конденсат в теплогенераторе при небольших потребностях в тепле. Теплогенератор включится самое раннее тогда, когда будет достигнуто значение нагрева P31 + гистерезис переключения (P34).
▷ Установка по указанию изготовителя котла.

32 Разогрев
P32 = 10,0 – 80,0 °C: Регулятор отопления отключает насосы отопительного контура и закрывает смеситель до тех пор, пока при нагреве в теплогенераторе не будет установлена температура P32.
▷ Это сокращает работу в области возможного появления конденсата.
▷ Установка по указанию изготовителя котла.

33 Минимальное ограничение теплогенератора
Конденсата в теплогенераторе образуется меньше при меньших потребностях в тепле. Теплогенератор включится регулятором нагреве самое раннее тогда, когда будет достигнуто минимальное значение температуры (P31) + гистерезис переключения (P34).
P33 = 0: Минимальное ограничение отключено.
P33 = 1: Теплогенератор во время нагрева поддерживает по крайней мере настроенную минимальную температуру (P31) + гистерезис переключения (P34).
P33 = 2: Теплогенератор 24 часа поддерживает по крайней мере настроенную минимальную температуру (P31) + гистерезис переключения (P34) (и в режиме понижения температуры).

34 Динамический гистерезис переключения
P34 = 5,0 – 20,0 °C: Гистерезис переключения прибавляется к минимальной температуре (P31) теплогенератора для расчета фактического значения для отключения.

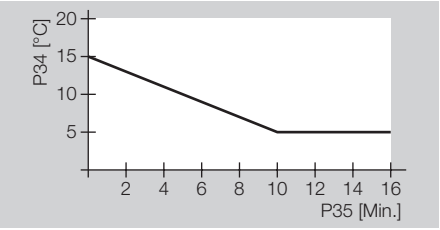
35 Время гистерезиса
Эта функция оптимизирует работу теплогенератора при нехарактерно сильной нагрузке.
P35 = 0: Гистерезис переключения (P34) не снижается.
P35 = 1 – 30 мин: Гистерезис переключения (P34) после включения теплогенератора и по истечении значения P35 снижается до гистерезиса 5 °C.
▷ При небольшом отборе тепла установить длительный показатель P35. Это препят-

ствует частой отработке циклов теплогенератора.

▷ При повышенном отборе тепла установить короткий показатель P35. Это препятствует нагреву теплогенератора до ненужной высокой температуры. Оптимизируется расход электроэнергии системы отопления.

Пример

P34 = 15, P35 = 10



Через 10 мин. начальный гистерезис переключения снижается с 15 °C до 5 °C.

36 Запуск горелки

P36 указывает количество запусков горелки (настройка невозможна).

37 Время работы горелки

P37 указывает общее время работы горелки в часах (настройка невозможна).

38 Адрес нагревательного модуля (только для каскадного режима)

P38 = ----: отдельный теплогенератор (без каскада)

P38 = 1–8: По настроенному адресу запрашивается регулятор нагрева в каскаде.

P38 = 11–88: Такие адреса возможны только в каскаде, поддерживаемом устройством управления каскадами, например, Merlin.

При активной функции горячей воды

50 Блокировка нагнетателя

P50 = 0: Блокировка нагнетателя отключена.

P50 = 1: Регулятор отопления включает насос для заполнения резервуара горячей воды только тогда, когда температура теплогенератора превышает температуру резервуара на 5 °C. Он выключает насос тогда, когда температура теплогенератора снизится ниже температуры резервуара.

▷ За счет теплогенератора предотвращается охлаждение резервуара к началу подготовки горячей воды.

51 Параллельная работа насоса

P51 = 0: Приоритет подготовки горячей воды; при подготовке горячей воды отключаются насосы отопительного контура, а смесители закрываются.

P51 = 1: Параллельная работа насоса; при подготовке горячей воды регулятор нагрева блокирует только прямой отопительный контур. Контур смесителя нагревается далее.

▷ Эта функция удлиняет процесс подготовки воды.

52 Функция защиты от бактерий легионеллы

P52 = 0: Защитная функция отключена.

P52 = 1: При каждом 20-ом нагреве или минимум раз в неделю в субботу в 01:00 час. резервуар горячей воды нагревается до 65 °C для защиты от теплостойких бактерий.

53 Повышение температуры для горячей воды

P53 = 0,0–50,0 °C: Теплогенератор при подготовке горячей воды работает с повышенной температурой, чтобы быстро установить температуру горячей воды в резервуаре с помощью теплообменника.

▷ Заданная температура теплогенератора при подготовке горячей воды = заданная температура горячей воды + P53.

При активном прямом отопительном контуре

60 Макс. температура подачи в прямом отопительном контуре

P60 = 20,0–110,0 °C: Регулятор отопления ограничивает рассчитанную заданную температуру линии подачи прямого отопительного контура до значения P60 для защиты потребителя от перегрева.

▷ И только при превышении температуры теплогенератора P60 выше нормы на 8 °C регулятор нагрева отключает насос прямого отопительного контура. Он опять включает насос отопительного контура тогда, когда температура теплогенератора опускается ниже P60 + 5 °C.

61 Мин. температура подачи в прямом отопительном контуре

P61 = 10,0–110,0 °C: Регулятор отопления повышает рассчитанную заданную температуру

подачи в прямом отопительном контуре до P61, например, при нагреве воздуха.

При активном отопительном контуре смесителя

70 Макс. температура подачи контура смесителя
P70 = 20,0–110,0 °C: Регулятор отопления ограничивает рассчитанную заданную температуру линии подачи смешанного отопительного контура до значения P70 для защиты потребителя от перегрева, например, при наличии «теплого пола».

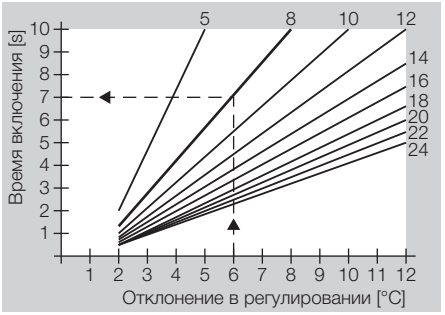
71 Мин. температура подачи контура смесителя
P71 = 10,0–110,0 °C: Регулятор отопления повышает рассчитанную заданную температуру подачи в смешанном отопительном контуре до P71, например, при нагреве воздуха.

72 Динамика смесителя при ОТКР. (открытии)/

73 Динамика смесителя при ЗАКР. (закрытии)
P72/73 = 5,0–200,0:Динамика смесителя определяет характер работы между временем включения и выключения смесителя при его открытии или закрытии. В зависимости от отклонения заданной температуры подачи от фактической температуры смеситель переводится в другое положение дольше или короче. Характер работы касается частоты выборки - 10 с.

▷ Меньшие значения приводят к более быстрой регулировке смесителя и могут вызывать колебания.

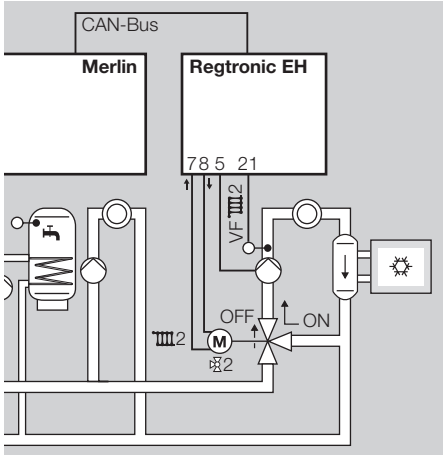
Пример
P72 = 8



При отклонении регулятора в 6 °C производится регулировка смесителя в теч. 7 с, и он остается открытым 3 с.

Режим охлаждения только с центральным регулятором, например, Merlin, с режимом охлаждения.
Для возможности использования охлаждения нужно подключить режим "охлаждение" с помощью центрального регулятора.

74 Охл. Т-ПП (температура линии подачи, охлаждение)
P74 = 0: Отопительный контур не охлаждается. Смеситель в отопительном контуре остается закрытым, насос отопительного контура отключен.
P74 = 1:



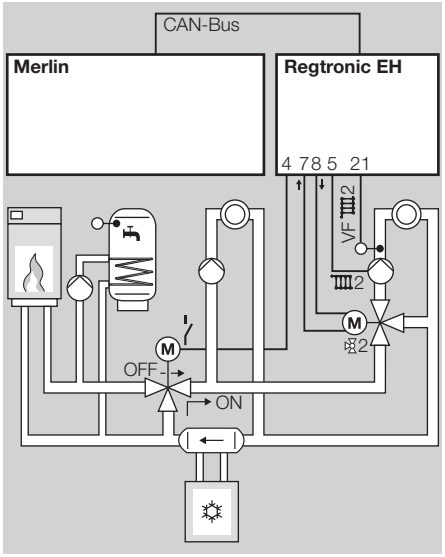
Смеситель в отопительном контуре работает как клапан. Смеситель открывается (ON). Насос отопительного контура включен.

P74 = 10,0–25,0 °C: Смеситель осуществляет установку заданной температуры линии подачи P74 в отопительном контуре - см. следующий пример.

75 Охл. Т-Пом. (заданная температура помещения)
Охлаждение с учетом температуры в помещении
P75 = ----: Регулятор отопления не производит регулировку с учетом заданной температуры в помещении.
P75 = 20,0–40,0 °C: Регулятор отопления запускает режим охлаждения тогда, когда превышается значение P75 заданной температуры помещения. Режим охлаждения завершается тогда, когда температура опустится ниже значения P75 на 2 °C.

76 Охл. мин. ТН (минимальная наружная температура для охлаждения)
Охлаждения в зависимости от изменения погоды
P76 = ----: Регулятор отопления не производит регулировку в зависимости от изменения погоды.
P76 = 0,0–40,0 °C: Регулятор отопления запускает режим охлаждения тогда, когда превышается установленное значение наружной температуры P76. Режим охлаждения завершается тогда, когда температура опустится ниже значения P76 на 1 °C.
Если для параметров P75 и P76 установлены значения, должны быть удовлетворены оба условия, чтобы включился режим охлаждения.

Пример



Центральный регулятор включает режим охлаждения через шину CAN и управляет работой теплогенератора, холодильной машины, процессом подготовки горячей воды и прямым отопительным контуром. Устройство Regtronic EH управляет байпасным клапаном и смешанным отопительным контуром.
P80 = 34, P74 = 20 °C
Как только центральный регулятор включит режим охлаждения, включится в устройстве Regtronic EH многофункциональное реле, открывая байпасный клапан (ON), и при этом отдельно начинает работать отопительный контур теплогенератора.
Смеситель 2 производит установку до заданного значения температуры линии подачи P74.

77 Время выборки для смесителя
P77 = 10–200 с: Температура линии подачи измеряется циклически и соответственно по истечении величины P77.
▷ Чем длиннее трубопровода, тем выше должно быть установлено значение P77.

78 Ограничение времени работы смесителя
P78 = ----: Ограничение в сторону закрытия = 10 мин., в сторону открытия = отсутствует
P78 = 0: Нет ограничения в обе стороны
P78 = 1–30 мин.: Это значение показывает, сколько максимум будет переводиться смеситель в одну сторону (открытия или закрытия).
▷ Важно при отсутствующей проскальзывающей муфте или концевого выключателя на смесителе.
▷ После переключения смесителя в одну сторону в заданное время смеситель больше не переводится в ту же сторону до тех пор, пока не осуществится переключение в противоположную сторону.
▷ Установка по указанию изготовителя смесителя.

79 Запуск смесителя, сек.
P79 = 0–30 с: Первый ход закрытого смесителя сразу не сказывается на изменение температуры линии подачи. P79 - это время до момента возможности измерения изменения температуры линии подачи.

▷ Значение нужно повысить, если на стадии пуска температура линии подачи изменяется медленно.

При многофункциональном реле (МФ-реле)

Многофункциональное реле (клемма 4) активно тогда, когда микропереключатель DIP 4 = „OFF“. Этому реле датчик назначен на клемме 19.

80 Работа МФ-реле

P80 = 0: не работает

P80 = 1: Центральный насос (только при использовании Regtronic EH в качестве регулятора системы отопления)

▷ Центральный насос включается тогда, когда необходим потребитель тепла.

▷ Без потребности в тепле насос отключается. После отключения теплогенератора насос дополнительно работает 5 мин.

P80 = 2: Рециркуляционный насос включается одновременно с программой горячей воды.

▷ Датчик емкостного водонагревателя должен присутствовать в системе.

P80 = 3: Подкачивающий насос

▷ Подкачивающий насос включается тогда, когда необходим внутренний потребитель тепла.

▷ Без потребности в тепле насос отключается. После отключения теплогенератора насос дополнительно работает 5 мин.

P80 = 5: Насос теплогенератора

▷ Многофункциональное реле включается вместе с реле горелки (T1 – T2), по инерции = 5 мин.

P80 = 20: Рециркуляционный насос, зависящий от температуры

T-РЕЦИРК = температура в обратном потоке рециркуляционного трубопровода (измеряется многофункциональным датчиком)

▷ Рециркуляционный насос включается тогда, когда T-РЕЦИРК < P81, т.е. когда температура в обратном потоке становится меньше температуры переключения многофункционального реле (настраивается в P81).

▷ Насос включается тогда, когда T-РЕЦИРК > P81 + P82, т.е. когда температура в обратном потоке становится больше температуры переключения многофункционального реле (P81) плюс гистерезис (P82).

▷ Насос может включаться только во время включения программы горячей воды (P18).

P80 = 21: Рециркуляционный насос от импульса

▷ Рециркуляционный насос включается на 5 мин. при коротком замыкании между клеммой 19 и GND ("земля").

▷ Насос может включаться только во время включения программы горячей воды (P18).

P80 = 24: Повышение температуры обратного потока - теплогенератор

T обр. = температура в обратном потоке в системе (измеряется многофункциональным датчиком)

▷ Насос включается для повышения температуры обратного потока тогда, когда T обр. < P81, т.е. когда температура в обратном потоке становится меньше температуры переключения многофункционального реле (настраивается в P81).

▷ Насос включается тогда, когда T обр. > P81 + P82, т.е. когда температура в обратном потоке становится больше температуры переключения многофункционального реле (P81) плюс гистерезис (P82).

P80 = 34: Байпасный клапан в режиме охлаждения

▷ Многофункциональное реле переключается тогда, когда режим охлаждения включается центральным регулятором, например, Merlin.

▷ Во время охлаждения за счет стандартного теплогенератора возможна подготовка горячей воды.

▷ За примером обратитесь к параметрам [76 Охл. мин. TH (минимальная наружная температура для охлаждения) – p. 29].

81 Температуры переключения многофункционального реле

P81 = 30,0 –90,0 °C: Условия переключения: см. [80 Работа МФ-реле – p. 30].

82 Гистерезис многофункционального реле

P82 = 2,0–10,0 °C: Многофункциональное реле отключается тогда, когда измеренная температура становится больше значения P81 + P82.

Сервис

97 Активизация ПК (0000 = не активизировано)

P97 = 0000–9999: Код активизации, с помощью которого программное обеспечение для

ПК под названием ComfortSoft может вызывать данные из смешанного отопительного контура.

- Каждую цифру четырехзначного кода изменить и подтвердить клавишей OK отдельно.

98 Тест реле

С помощью теста реле можно проверить электрическое подключение. Путем замены значений параметров один за другим осуществляется управление каждым выводом реле. На табло отображается соответствующий вывод.

P98 = 0: реле нет

P98 = 1: Насос прямого отопительного контура/многоф. реле (клемма 4)

P98 = 2: Насос смешанного отопительного контура (клемма 5)

P98 = 3: Насос для заполнения резервуара горячей воды (клемма 6)

P98 = 4: Открыт смесителя (клемма 7)

P98 = 5: Закр смесителя (клемма 8)

P98 = 6: Горелка с нулевым потенциалом (клеммы 9–10)

▷ Для отмены перевести переключатель обратно на (Run).

▷ В противном случае через 10 мин. тест реле автоматически завершится.

99 Версия программного обеспечения и указатель (17.XX)

P99 = 17.00–17.99

▷ При возникновении вопросов касательно регулятора нагрева указывайте версию ПО.

Специалист - ввод в эксплуатацию

1 Настроить микропереключатель DIP, см. [Специалист – Настройка микропереключателей DIP – p. 23].

2 Настроить параметры, см. [Пользователь - настройка параметров – p. 9] и [Специалист - настройка параметров – p. 24].

▷ Настроить хотя бы время и день недели, см. [Настройка времени и дня недели – p. 5].

3 Испытать датчик на достоверность значений, **см.** [Отображение фактической температуры – p. 5].

4 Испытать выводы, **см.** [98 Тест реле – p. 31].

5 Установить режим работы, **см.** [Установка режима – p. 6].

▷ Теперь регулятор нагрева настроен.

Сервис

1 Отметить текущий режим.
2 Перевести переключатель на "Режим" (Mode).
3 Нажать клавишу OK.
▷ Показание замигает.
4 Ручку перевести по часовой стрелке до ⛴.
5 Нажать клавишу OK.
6 Выполнить сервисное обслуживание.
▷ Теплогенератор осуществляет нагрев до макс. температуры, заданной в параметре 30. Как только будет произведен нагрев до 65 °C, потребители произведут регулировку с установкой их макс. температуры линии подачи для отвода тепла.
7 После сервиса нажать клавишу OK.
8 Поворотной ручкой установить первоначальный режим.
9 Переключатель вернуть на (Run).
▷ Регулятор отопления автоматически отменит режим сервиса через 15 мин.

Тест ограничителя

▷ Температура срабатывания защитного ограничителя температуры указана в руководстве к теплогенератору.
▷ Насосы отопительных контуров и смеситель для теста защитного ограничителя температуры нельзя отсоединять от клемм.
▷ Должен быть подсоединен датчик котла.
1 Перевести переключатель на "Режим" (Mode).
2 Прижать клавишу OK.
▷ Табло замигает и покажет фактическую температуру теплогенератора. Температура нарастает до тех пор, пока прижата клавиша OK, до срабатывания защитного ограничителя температуры.
3 Деблокировать защитный ограничитель температуры вручную.
▷ Если защитный ограничитель температуры не срабатывает, его нужно заменить.
▷ После отпускания клавиши OK включаются насосы отопительного контура для отвода тепла.

Дополнительные принадлежности

Датчик

Наружный датчик AF



Заказ № AF, 5 kΩ: 99 679 030

Объем поставки
Наружный датчик, саморез и дюбель

Место для встраивания
- ▷ По возможности на северной или северо-восточной стене
- ▷ Около 2,5 м над полом
- ▷ Не над окнами или вентиляционными каналами

Установка
1. Стащить крышку с датчика.
2. Закрепить датчик двумя саморезами из комплекта.
3. Произвести подключение к электрической части, **см.** [Специалист - подключение электрической части – p. 14].

Датчик котла KF
Датчик емкостного водонагревателя SPF



Заказ № KF/SPF, 5 kΩ, 3 m, ø 6,0x50: 99 676 769

Место для встраивания
В погружной гильзе резервуара горячей воды (обычно на передней стенке резервуара

Установка
1. Высушить погружную гильзу.
2. Задвинуть датчик как можно дальше в погружную гильзу.
3. Произвести подключение к электрической части, **см.** [Специалист - подключение электрической части – p. 14].

Датчик линии прямой подачи VF

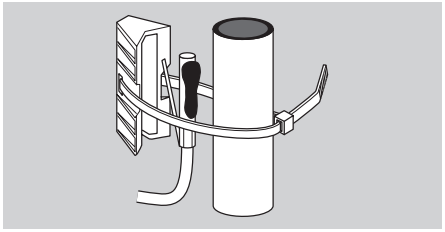


Заказ № VF, 5 kΩ, 3 m, ø 6,0x50: 99 679 073

Объем поставки
Датчик линии прямой подачи, теплопроводящая паста, стяжной хомут, прижимной колпачок, руководство

Место для встраивания
- ▷ При регулировке системы отопления вместо датчика котла KF по возможности гер-метично за котлом на отопительной трубе прямой подачи
- ▷ При режиме смесителя примерно на 0,5 м за насосом отопительного контура

Установка
1. Тщательно очистить трубу прямой подачи.
2. Нанести на датчик теплопроводящую пасту.
3. Закрепить датчик стяжным хомутом на трубе прямой подачи.



4. Произвести подключение к электрической части, **см.** [Специалист - подключение электрической части – p. 14].

Значения датчика

Темп. [°C]	5 kΩ NTC: AF, KF, SPF, VF [Ω]	
-60	698961	
-50	333908	
-40	167835	
-30	88340	
-20	48487	
-10	27648	
0	16325	
10	9952	
20	6247	
25	5000	
30	4028	
40	2662	
50	1801	
60	1244	
70	876	
80	628	
90	458	
100	339	
110	255	
120	194	

- ▷ Настроить тип датчика микропереключателем DIP 6, см. [Специалист – Настройка микропереключателей DIP – p. 23].
- ▷ Значение датчика блока ДУ с датчиком помещения FBR или RFB определяется автоматически.

Помощь при сбоях

? Ошибка
! Причина
• Выход из положения

При возникновении ошибки на табло отображается соответствующий ее номер.

Ошибка	Ошибка №	Неисправен датчик (поломка/короткое замыкание)
Смеситель неподвижен.	E 69	Датчик линии прямой подачи, контур смесителя VF/VFAS
Насосы отопительного контура не выключаются.	E 75	Наружный датчик AF/AFS
Больше нет горячей воды.	E 76	Датчик емкостного водонагревателя SPF/SPFS
Нет тепла в помещении. Больше нет горячей воды.	E 77	Датчик котла KF/KFS
Отключен многофункциональный насос.	E 79	Датчик для многофункционального реле
От солнечного излучения помещение нагревается.	E 80	Датчик для помещения

• Проверить подключение электрической части. При необходимости заменить датчик.

? Установка указывает на ошибку № E 81.
! Ошибка ЭСППЗУ. Неверный параметр заменен стандартным значением.
• Проверить значения параметров.
• Выключить и опять включить сетевое напряжение для сброса такой ошибки.

? Установка указывает на ошибку № E 91.
! Установленный адрес шины уже используется другим устройством.
• Настроить параметр 23 на другой адрес, который еще не используется.

? Все батареи и резервуар горячей воды холодные. Но на табло регулятора нагрева показываются высокие значения температуры.
? Все батареи и резервуар горячей воды горячие. Но на табло регулятора нагрева показываются низкие значения температуры.
! Микропереключатель DIP 6 настроен на неверные типы датчика.
• Перенастроить микропереключатель DIP 6: OFF = датчик на 5 kΩ (KF, SPF, VF, AF…), ON = датчик на 1 kΩ (KFS, SPFS, VFAS, AFS…)
▷ Не смешивайте датчики сопротивлением 1 kΩ и 5 kΩ.

? При отображении фактических значений температуры на регуляторе нагрева убедитесь, что отображенное значение не соответствует фактическому. Например, если фактическая температура горячей воды составляет 20 °C, но отображаются 65 °C (или наоборот).
! Скомбинированы датчики сопротивлением 1 kΩ и 5 kΩ.
• Установить только датчик одного сопротивления.

? На регуляторе нагреве не отображаются значения фактической температуры.
! Нет перемычки между клеммой 16 и GND.
• Проверить подключение электрической части.

? На табло отображаются насосы и смеситель, но на деле они не управляются.
! Нет перемычки между клеммами 2 и 3 или между клеммой 1 и N-Block.
• Проверить подключение электрической части.

? Нет тепла в помещении.
! Отопительные контуры не реагируют на установку конкретного режима.
• Установить параметр 08 и 13 = „----“.
! Периоды нагрева в нижней части табло не соответствуют нужной программе отопления.
• Установить параметр 19: P19 = 00 для прямого отопительного контура, P19 = 01 для смешанного отопительного контура.
• Установить параметр 08 и 13 = „----“.

? При летнем режиме горячая вода остается холодной.
! Установлен параметр 18 = 03 (горячая вода за 1 ч до нагрева)
• Установить P18 = 01 или 02.

Если описанные меры не помогают, обратитесь к своему специалисту по монтажу системы.

▷ Приготовьте для ссылки данные версии программного обеспечения (параметр P99).

Технические данные

Сетевое напряжение по DIN IEC 60 038: 230 В~, ±10%
Потребление мощности: макс. 5 ВА
Нагрузка контактов реле: 250 В~, 2 (2) А
Макс. ток на клемме L1': 6,3 А
Степень защиты по DIN EN 60529: IP 40
Класс защиты по DIN EN 60730: II, полностью изолировано
Запас хода часов: >10 час.
Допустимая температура окружающей среды при работе:
от 0 до 50 °C
Допустимая температура окружающей среды при хранении: -20 - 60 °C
Допустимая влажность, без конденсации: 95 %, относит.
Сопротивления датчиков: NTC 5 kΩ (AF, KF/SPF, VF),
Допуск, Ом: ±1 % при 25 °C,
Допуск для температуры: ±1,3 °C при 25 °C
Сопротивления датчиков:
PTC 1010 Ω, (AFS, KFS, SPFS, VFAS)
Допуск, Ом: ±1 % при 25 °C,
Допуск для температуры: ±0,3 °C при 25 °C

Глоссарий

Температура линии прямой подачи и обратной подачи

Температура линии прямой подачи - это температура, до которой теплогенератор нагревает воду, которая передает тепло потребителю (например, батареям).

Температура линии обратной подачи - это температура воды, которая возвращается от потребителя к теплогенератору.

Заданная и фактическая температура

Заданная температура обозначает необходимую для помещения или для горячей воды температуру.

Под фактической температурой понимается реальная температура.

Задача регулятора нагрева - привести фактическую температуру в соответствие заданной температуре.

Пониженная температура

Пониженная температура - это заданная температура, с которой поддерживается отопление вне режимов отопления (например, ночью). Ее нужно настроить так, чтобы жилище не охладилось и одновременно экономилась электроэнергия.

Теплогенератор

Под теплогенератором подразумевается нагревательный котел. Но может иметься в виде и буферная емкость.

Рециркуляционный насос

Рециркуляционный насос постоянно поддерживает в наличии техническую воду. Горячая вода накапливается в специальном резервуаре. Рециркуляционный насос осуществляет ее рециркуляцию по выбранной программе отопления по хозяйственно-питьевым водопроводам.

Повышение температуры обратного потока

Повышение температуры обратного потока необходимо для предотвращения сильной разницы температур между линией прямой и обратной подачи на теплогенераторе. Для этого клапаном смесителя в возвращаемую воду примешивается часть горячей воды линии прямой подачи, чтобы в пределах отопительного контура на слишком холодном теплоносителе не образовывались водяные пары от горячих газов. Необходимая для этого минимальная температура в пределах отопительного контура зависит от топлива (масло 47 °C, газ 55 °C). Благодаря этому значительно снижается опасность коррозии в нагревательном котле.

Прямой отопительный контур

В прямом отопительном контуре температура линии прямой подачи соответствует температуре теплогенератора, т.е. прямой отопительный контур эксплуатируется с максимальной температурой.

Смешанный отопительный контур/контур смесителя

В смешанном отопительном контуре с помощью трехходового смесителя в воду линии прямой подачи примешивается охлажденная вода из линии обратной подачи. За счет этого снижается температура линии прямой подачи. Это важно, например, для "теплых полов", которые должны эксплуатироваться при небольших температурах линии прямой подачи.

Период нагрева

В программах отопления на конкретный день можно установить до трех периодов нагрева (утро, полдень и вечер). В период нагрева нагрев осуществляется с дневной заданной температурой помещения. В промежутке между периодами нагрева отопление производится при пониженной температуре.

Центральный насос

Центральный насос подает горячую воду в систему с одним или несколькими теплогенераторами. Он включается тогда, когда в системе потребителю нужно тепло.

Подкачивающий насос

Подкачивающий насос работает как центральный насос. Он включается тогда, когда в системе внутреннему потребителю нужно тепло.

Легионеллы

Легионеллы - это живущие в воде бактерии. Для защиты от легионелл при каждом 20-ом нагреве или минимум раз в неделю производится нагрев в резервуаре горячей воды до 65 °C.

Распределение отопительного контура

Для установщика

Здесь нужно указать, какие помещения приписаны отопительным контурам.

Прямой отопительный контур	Смешанный отопительный контур

Контакт

Перечень международных представителей приведен на сайте www.oventrop.de
Возможны технические изменения, служащие прогрессу.

F.W. OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Tel. (02962) 82-0
Fax (02962) 82-400
Hotline (02962) 82-234
E-Mail: mail@oventrop.de
Internet: http://www.oventrop.de

Printed in Germany
RU 1009 6.6702.524-00
115209289 10/09