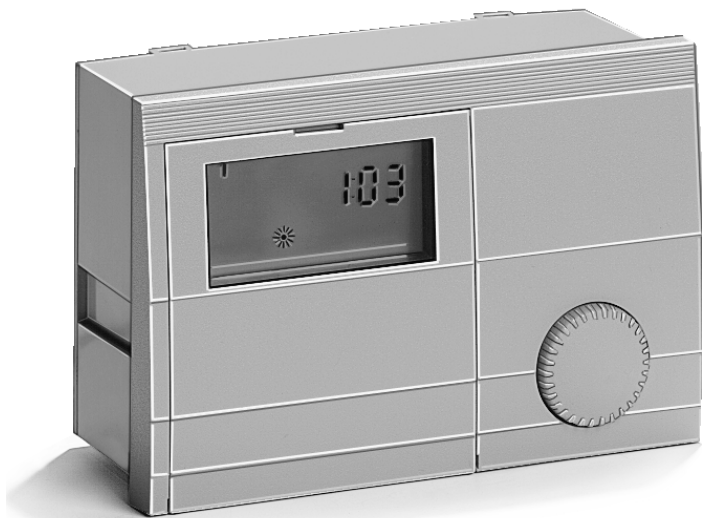


E8

Регулятор отопления



Инструкция по монтажу и обслуживанию

Просим соблюдать правила по технике безопасности и перед пуском системы к работе обязательно тщательно прочитать эту инструкцию

Требования безопасности

Правила подключения напряжения

Просим обратить внимание на условия подключения напряжения, установленные местной организацией электроснабжения и правила техники безопасности. Ваша система отопления может монтироваться и обслуживаться только квалифицированными и уполномоченными специалистами.

⚠ Не отвечающий профессиональным требованиям монтаж несет угрозу здоровью и жизни человека.

Условия гарантии

Гарантия производителя не действительна, если регулятор был неправильно подключен и неправильно эксплуатировался или самостоятельно производился ремонт.

Важные условные обозначения

! Важные отметки выделены знаком восклицания.

⚠ Этот предупреждающий знак указывает на опасные ситуации.

Установка

Информация по установке и запуску, а также электрические схемы подключения, находятся в 4 части этой инструкции.

! Данная инструкция составлена для полной версии регулятора E8. Это обозначает, что не все настройки могут присутствовать в вашем регуляторе.

Описание

Декларация соответствия



Прибор соответствует требованиям нужных директив и норм, если выполнены соответствующие предписания и инструкции изготовителя.

Исполняемые функции

Устройство управляет котлом с двухступенчатой горелкой, подготовкой бытовой горячей воды, двумя смесительными контурами и имеет следующие дополнительные функции:





- 1 управляемый временем релейный выход (например, рециркуляционный насос)
- 1 температурой управляемый выход
Этот выход может исполнять следующие функции: рециркуляционного насоса, центрального насоса (хедера), солнечного коллектора, для управления котла на твёрдом топливе, для повышения температуры обратного потока.
- Управление циркуляционными насосами при наличии потребности
- Автоматическое переключение периода лето/зима
- Автоматическое функциональное адаптирование датчиков во время включения прибора

Содержание

Основная информация	2
Требования безопасности	2
Правила подключения напряжения	2
Условия гарантии	2
Важные условные обозначения	2
Установка	2
Описание	2
Декларация соответствия	2
Исполняемые функции	2
Содержание	3
Часть 1: Обслуживание	6
Обслуживание в нормальном режиме работы	6
Элементы обслуживания	6
☉ Выбор режима работы	6
Воздействие режима работы	7
Показания в нормальном рабочем режиме	8
Программирование	9
Рабочие элементы	9
Области обслуживания	10
Области	11
Общее	11
Дисплей	11
Потребитель	11
Программы времени	11
Техник	11
Уровни	11
Схема	11

Горячая вода	11
Отопительный контур I / II	11
Часть 2: Обзор показаний / установок	12
Общая область	12
Дата / Время / Отпуск	12
Сервис	14
Ввод кода безопасности	14
ТЕСТ-РЕЛЕ	14
ТЕСТ- ДАТЧ	15
ВЕР- ПР ХХХ-ХХ	16
ВРЕМЯ-ГОР и КОЛ-СТАРТОВ	16
СТБ-ТЕСТ ХХ,Х°С	16
СЕРВИС	16
... – РЕСЕТ	16
Область дисплея	17
Схема	17
Т-НАРУЖН	17
Т-РАСЧ-КОТЛА	17
Т-КОТЛА	17
Температура многофункционального датчика	17
МОДУЛЯЦИЯ	18
Т-НАКОП-НИЖН	18
Подготовка горячей воды	19
Отопительный контур I / II	19
Т-ПОМ-РАСЧ	19
Область потребителя	20
Схема	20
RUSSIAN => язык	20
КОНТРАСТ	20

ВЫБОР-ДИСПЛ	20	АДР-МАГИСТР 1 / 2 (номер отоп. контура)	30
ВЫБОР-ПРОГР	20	АФ-ПИТАНИЕ (питание датчика нар. Темп.	30
Подготовка горячей воды	21	ВРЕМЯ-ВЕДУШ	31
1Х-ПОДГ-ГВ (однократная подготовка ГВС)	21	Т-КОТЛА-МАХ (макс. температура котла)	31
Т-ГВ 1-3 (установленная температура ГВС)	21	Т-КОТЛА-МИН (миним. температура котла)	31
РБГ-ЗНАЧЕН (значение работы без горелки)	21	Т-РАЗОГРЕВА (температура нагрева котла)	31
РЕЦ-НАС-ГВ (рецирк. при подготовке ГВС)	21	МИН-ОГРАНИЧ (подд. мин. Темп. котла)	31
Отопительный контур I / II	22	ГИСТЕРЕЗ (динамический гистерезис упр.)	32
РЕЖИМ	22	с ГИСТЕР-ВРЕМЯ (время гистерезиса)	32
Т-ПОМЕШЕНИЯ 1-3	22	Управление котла с 2-ступ. горелкой или	
Т-ПОНИЖ	22	двух котлов с 1 ступеньчатыми	
Т-ОТСУТСТВ	22	горелками	32
Т-ОГРАН-Д/Т-ОГРАН-Н (Т-ОГРАНИЧЕНИЕ- День/Ночь)	23	ЗАП-ГОР-2 (запад. для 2-й ступ. горелки)	32
КРИВ-ОТОПЛ	23	ГИСТ-ГОР-2 (гистерезис для 2-й ступ. Гор.)	32
АВТО-АДАПТ (адаптация отопит. кривой)	24	КОТЛ-КАСКАД (время замены посл. котлов)	33
ВЛИЯН-Т-ВНУТ (влияние темпер. Помещ.)	24	Функции дополнительных реле	34
Т-КОМН-АДАПТ (кор. датчика темп. Помещ.)	24	ФУНКЦ-ДОП-Р1 (функция дополн. реле 1)	34
ОПТИМИЗАЦИЯ (оптимизация нагрева)	25	Т-ДОПОЛН-Р (темп. Переключ. Доп. реле)	34
М-ВРЕМЯ-ОПТ (Макс. время предв. оптим.)	25	ГИСТ-ДОП-РЕЛ (гистерезис дополн. реле)	34
ПОНИЖ-ОПТИМ (оптимизация понижения)	25	ФУНКЦ-ДОП-Р2 (временем управл. реле)	36
КОД-АКТИВ-ПК	25	Программа сушки пола	37
НАЗАД	25	СУШКА-ПОЛА (актив. Ф-ции сушки пола)	37
Область программ времени	26	Горячая вода	38
Список программ времени	26	РАЗВ-НАС-ГВ (оптим. действию насоса ЗЕВ)	38
Выбор программы времени	26	ПАРАЛ-РН (параллельная работа насосов)	38
Составление программ времени / отопления	27	Т-ПОВЫШ-ГВ (повыш. Темп. для подг. ГВС)	39
Область техника (специалиста)	30	ГИСТЕР-ГВ (гистерезис для подгот. ГВС)	39
Схема	30	ГВ-СЛЕДОВ (время выбега насоса ГВС)	39
НОМЕР-КОДА	30	ТЕРМ-ВХОД (нагреватель ГВС с термост.)	39
		ТЕРМ-ФУНКЦ (для модуляционных ГТ)	39

Отопительный контур I / II	40	Схемы электрических соединений	49
ФУНКЦИЯ-ОК (функция отоп. контура)	40	Версия 1	49
ФУНКЦ-НАСОСА (режим работы насосов)	41	Версия 2	50
ОТКР-СМЕСИТ (динамика прив. Смес. при откр.)	42	Клеммы сети напряжения	51
ЗАКР-СМЕС (динамика прив. Смес. при закр.)	42	Клеммы датчиков	52
Отопительный контур I / II	42	Дополнительное оборудование	54
Т-МАХ-ПОД (макс. Темп. Под. потока)	42	Модуль контроля работы ВМ	54
Т-МИН-ПОД (мин. температура под. потока)	42	Дистанционное управление FBR2	54
Т-АНТИЗАМЕРЗ (темп. защиты от замерз.)	43	Соппротивления ДУ FBR	55
ЗАП-Т-НАРУЖН (запаздывание нар. Темп.)	43	DCF приемник	55
ПАРАЛ-СМЕШ (паралл. Смещ. Отоп. кривой)	43	РС (персональный компьютер)	55
ПАД-ОТОП-К (разреш. отвода тепла конт.)	43	Ограничитель максимальной температуры	56
Часть 3: Общие описания функции	44	Телефонный переключатель	56
Управление отопительных контуров	44	Соппротивления датчиков	57
Погодозависимое управление	44	Датчик наружной температуры AF 	58
Влияние датчика температуры помещения	44	Датчик температуры котла KF 	58
Подготовка горячей воды	44	Датчик температуры потока VF 	59
Функция защиты от замерзания	44	Датчик температуры ГВС SPF 	59
EEPROM-проверка	45	Пуск	60
Выбег насоса при выключении	45	Последовательность пуска	60
Защита насоса от блокировки	45	Сеть коммуникаций системы	61
Защита смесителя с приводом от блокировки	45	Система отопления	61
Часть 4: Монтаж и пуск	46	Bus ID (номер магистрали)	61
Монтаж	46	Индикация ошибок	62
Монтаж и демонтаж	46	Устранение неисправностей	63
Подключение питания	47	Технические данные	64
Общая схема	48		

Обслуживание в нормальном режиме работы

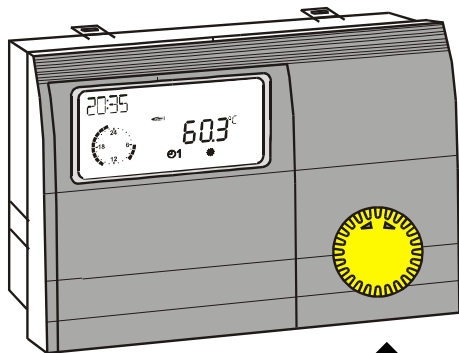
Часть 1: Обслуживание

Часть 1: Обслуживание


Перед первым запуском прочтите раздел 4 „Монтаж и запуск“

Обслуживание в нормальном режиме работы

(откидная крышка закрыта)




Элементы обслуживания


 Изменение установленного режима работы


Выбор режима работы


При закрытой передней откидной крышке поворотная ручка выполняет функцию переключателя режимов работы. Выбранный режим указывается соответствующим символом в нижней части экрана. После выбора режима новые изменения начинают действовать через 5 секунд.

Выбираемые режимы работы:

 **Режим защиты от замерзания**
(Отопление и подготовка горячей воды выключены, активной остается только функция защиты от замерзания)

 **1 Автоматический режим 1**
(Отопление по отопительной программе 1; подготовка горячей воды согласно программе ГВС)

 **2 Автоматический режим 2**
(Отопление по отопительной программе 2; подготовка горячей воды согласно программе ГВС)


 **Дневной режим отопления**
(Постоянная поддержка дневной температуры; подготовка горячей воды согласно программе ГВС)

 **Ночной режим отопления**

(Постоянная поддержка пониженной температуры; подготовка горячей воды согласно программе ГВС)

 **Летний режим**

(Отопление выключено, подготовка горячей воды по программе ГВС)

 **Режим обслуживания** (автоматически сбрасывается после 15 мин.)



Поддерживается установленная максимальная температура котла (см. 31 стр.); когда температура котла достигает 65°C, все контуры отопления начинают работать по функции охлаждения, допуская отопление до максимальной установленной температуры.

! Функция охлаждения должна быть разрешена в потребляющих контурах посредством установки значения.

Воздействие режима работы

Установленный рабочий режим влияет на работу отопительных контуров, подсоединенных к регулятору и котлу.

Разный рабочий режим может быть присвоен отдельно для каждого отопительного контура на уровне потребителя в параметре „Рабочий режим“.

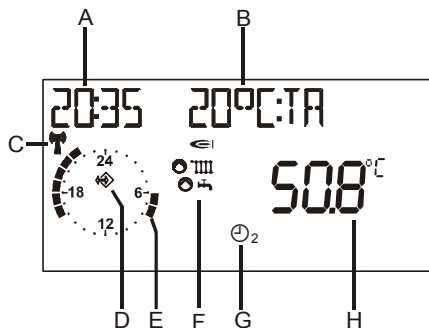
Отопительные режимы „ = Режим защиты от замерзания“ и „ = Летний режим“ воздействует на все контура отопления (регуляторы E8.0631, E8.0231, E8.0321).

! В случае регуляторов E8.1121 – только на эти контура отопления.

Обслуживание в нормальном режиме работы

Часть 1: Обслуживание

Показания в нормальном рабочем режиме



! Из-за погрешностей температурных датчиков между различными температурными показаниями возможны +/-2K(2°C) отклонения. Температуры, которые изменяются быстро, могут иметь более высокие отклонения в течение коротких периодов из-за различного поведения во времени различных датчиков.

! Индикация текущей программы отопления относится к первому контуру отопления устройства.

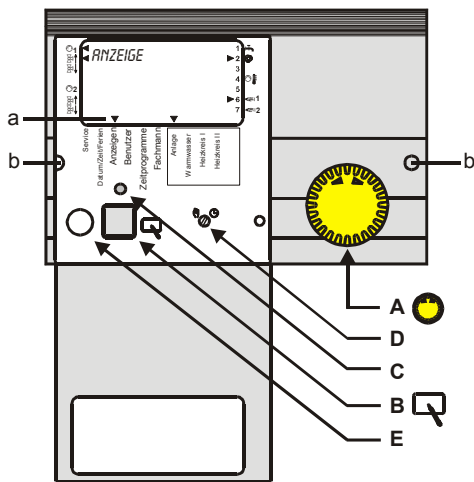
Индикация текущей программы отопления возможна и для второго контура отопления.

Пояснения

- A Текущее время
- B Свободно выбираемая индикация (см. параметр „ВЫБОР-ДИСПЛ“)
- C Устойчивый радиоприем (только с подключенным DCF приемником)
- D Символ коммуникационной сети (если этого символа нет, проверьте подсоединение кабеля коммуникационной сети к регулятору)
- E Индикация активной программы отопления для первого контура отопления (здесь: с 06:00 до 08:00 и с 16:00 до 22:00 часа)
- F Состояние: \Rightarrow горелка включена; \equiv \odot работа в режиме отопления; H \odot подготовка горячей воды
- G Фактический режим отопления всех отопительных контуров, кроме тех контуров, для которых в параметре „РЕЖИМ“ установленный отдельный режим отопления (здесь $\odot_2 \Rightarrow$ отопление по второй программе отопления)
- H Текущая температура котла

Программирование

После открытия откидной крышки передней стенки регулятор автоматически переключается в режим информации и программирования.



- a Показания экрана текущего уровня
- b Отверстия для снятия регулятора с панели управления
Вставьте тонкую отвертку глубоко в отверстия и затем снимите регулятор.

Рабочие элементы



A => поворотная ручка

Установка нового значения/уровня или регулировка значения



B => кнопка программирования

- Выбор уровня параметров
- Выбор нужного параметра для изменения
- Запись нового значения параметра



C => индикатор состояния

Индикатор горит => на экране вращением ручки (A) можем изменить показываемое значение параметра



D => Переключение режима ручной/автоматический

В ручном режиме все насосы и первая ступень горелки включены. Смесители не регулируются, т.е. их положение изменяется ручным способом.

Ограничение температур (выключение с 5K гистерезисом):

- Горелка => Т-КОТЛА-МАХ (область техника)
- Циркуляционные насосы отопительных контуров => Т-МАХ-ПОД (область техника)
- Насос зарядки ГВС => Т-ГВ 1 (область потребителя)
- ⚠ Неперегрейте систему => если имеется отопление пола или стен, смеситель устанавливается вручную!

E => связь с ПК через оптический адаптер

Области обслуживания

	Общее	СЕРВИС ДАТА/ВРЕМЯ/ОТПУСК
Открывается откидная крышка	☉ вращается против часовой стрелки ↗	
	☉ вращается по часовой стрелке ↘	
Дисплей	СХЕМА	
	ГОР-ВОДА	
	ОТОП-КОНТУР1	
	ОТОП-КОНТУР2	
Потребитель	СХЕМА	
	ГОР-ВОДА	
	ОТОП-КОНТУР1	
	ОТОП-КОНТУР2	
Программы времени	ПРОГР-РЕЦИРК	
	ПРОГР-ГВ	
	ОТОП-ПРОГР 1 III 1	
	и т.д. ...	
Техник	СХЕМА	
	ГОР-ВОДА	
	ОТОП-КОНТУР1	
	ОТОП-КОНТУР2	

Режим разделён в отдельные области:

Общее – Дисплей – Потребитель – Программы времени – Техник

Открытие откидной крышки пульта управления автоматически переводит вас к области индикации.

- На экране кратковременно (1 кругооборот часов на дисплее) появляется текущий раздел "ДИСПЛЕЙ"
- После кругооборота часов индикация переключается на текущий рабочий уровень "СХЕМА"
- Каждый раз, переходя в новую область, на экране кратковременно (1 кругооборот часов на дисплее) показывается название текущего раздела

- ☉ Поворотной ручкой выбирается уровень, в котором есть желаемый заменить или просмотреть параметр.
- ☑ Нажатием кнопки программирования => Открытие / выбор уровня
- ☉ Поворотной ручкой выбирается нужный параметр
- ☑ Нажатием кнопки программирования => выбирается желаемый заменить параметр: индикатор программирования (красный светодиод) горит => разрешается заменить значение параметра
- ☉ Поворотной ручкой изменяется значение параметра
- ☑ Нажатием кнопки программирования => значение сохраняется, индикатор (красный светодиод) гаснет.

Области

Общее

Для выбора доступны значения

Сервис => для техника (специалиста)

Дата/Время/Отпуск => для потребителя

Дисплей

Показания значений системы (например измеряемые датчиками температуры и их расчетные значения). Изменения значений невозможны. Таким способом в этой области исключены ошибки при работе.

Потребитель

Все значения, которые могут быть изменены потребителем.

Программы времени

Все программы времени для отопительных контуров, контура горячей воды и возможно циркуляционного насоса.

Техник

Все значения, которые может быть установлены только опытным специалистом (техником, монтирующим систему).

⚠ Задание неправильных значений на уровне техника может привести к неисправностям системы отопления => изменение параметров в области техника защищены кодом.

Уровни

Параметры различных областей разделены на следующие рабочие уровни:

- Схема
- Горячая вода
- Отопительный контур I
- Отопительный контур II

Схема

Индикация всех значений и уставок, которые относятся к генератору тепла (котлу) или всей системе, но неприсвоены к конкретному контуру отопления.

Горячая вода

Индикация всех значений и уставок, которые касаются подготовки горячей воды и ее рециркуляции.

Отопительный контур I / II

Индикация всех значений и уставок, которые касаются заданного потребляющего контура.

Когда контур отопления II формируется, например как контур горячей воды, уставки для этого децентрализованного контура горячей воды могут быть найдены в области "Отопительный контур II" на рабочем уровне.

! Обзор всех параметров—на следующих страницах.

Часть 2: Обзор показаний / установок

Общая область

(Уровень выбирается ☺ и открывается с кнопкой 🗨)

Дата / Время / Отпуск

Эта область содержит ряд различных значений для обеспечения быстрого доступа.

(Выбирается поворотной ручкой ☺ и открывается нажатием кнопки программирования 🗨)

Время – Дата => группа значений (Общая область-> Дата/Время/Отпуск) Все параметры этой группы разложены подряд =>выбираются с ☺ => открываются с 🗨.	
ВРЕМЯ (минуты)	На экране мигают текущие минуты и могут быть изменены
ВРЕМЯ (часы)	На экране мигают текущие часы и могут быть изменены (при записи значение секунд устанавливается на "00")
ГОД	Установка текущего года
МЕСЯЦ	Установка текущего месяца
ДЕНЬ	Установка текущего дня

🗨 Открывается крышка -> ☺ выбирается уровень поворачивая влево, 🗨 открывается

- ! Если регулятор установленный как master, ВРЕМЯ-ВЕДУШ (всем регуляторам отопительной системы время устанавливается одинаковое, см. ТЕХНИК/СХЕМА) или если установлен блок DCF (радио-приемник сигналов точного времени), время для всех остальных регуляторов устанавливается автоматически.
- ! Возможна разница во времени до 2 минут в месяц (измените время, если необходимо). Если подключен DCF приемник, то всегда показывается правильное время.

Текущий день недели рассчитывается автоматически. Проверить можно используя выбор дополнительной индикации в стандартной индикации ВЫБОР-ДИСПЛ => установка на ДЕНЬ-НЕДЕЛИ.

Вводом даты возможно изменение с летнего на зимний период (изменение режима работы).

Отпуск => группа значений (Общее -> Дата/Время/Отпуск) Все параметры этой группы расположены последовательно =>выбирается с ☺ => открывается с 🖱.	
ГОД СТАРТ	Установка года начала отпуска
МЕСЯЦ СТАРТ	Установка месяца начала отпуска
ДЕНЬ СТАРТ	Установка дня начала отпуска
ГОД СТОП	Установка года окончания отпуска
МЕСЯЦ СТОП	Установка месяца окончания отпуска
ДЕНЬ СТОП	Установка дня окончания отпуска

Летнее время => группа значений (Общее -> Дата/Время/Отпуск) Все параметры этой группы расположены последовательно =>выбирается с ☺ => открывается с 🖱.	
МЕСЯЦ СТАРТ	Установка месяца начала летнего времени
ДЕНЬ СТАРТ	Установка первого дня начала летнего времени
МЕСЯЦ СТОП	Установка месяца начала зимнего времени
ДЕНЬ СТОП	Установка первого дня начала зимнего времени

- ! Не вводите день отъезда как дату начала отпуска, а вводите первый день отпуска (именно с этого дня не будет обычного отопления).
- ! Не вводите день приезда как дату окончания отпуска, а как последний день в котором не должно быть отопления. Когда вы приезжаете домой, дом должен быть теплым и должна быть горячая вода.
- ! Остановить функцию отпуска => например при раннем возвращении => надо только переключить регулятор в другой режим отопления.
- ! Установка возможна, если не используется функция "ВРЕМЯ-ВЕДУШ" или DCF.
- ! Установленное значение действительно для часовых поясов центральной Европы. Изменение требуется только, если дата для изменения времени изменена в соответствии с политическим декретом.
- ! Вводится ближайшая дата изменения. Регулятор изменяет время в воскресенье 2.00 или 3.00 ч.
- ! Если изменение времени не требуется, пожалуйста, установите МЕСЯЦ СТОП в то же самое значение как и МЕСЯЦ СТАРТ и ДЕНЬ СТОП в то же самое значение как и ДЕНЬ СТАРТ.

Сервис

Для удобства технического персонала нужные параметры на этом уровне сгруппированны.

(Выбирается с поворотной ручкой ☺ => открывается с кнопкой программирования 🗑)

Тест реле => группа значений (надо ввести код) (Общее -> Сервис)	
Реле выбирается с ☺ => открывается с 🗑.	
00	Без реле
01	Насос отопительного контура 1
02	Смеситель контура отопления 1 открывается
03	Смеситель контура отопления 1 закрывается
04	Насос отопительного контура 2
05	Смеситель контура отопления 2 открывается
06	Смеситель контура отопления 2 закрывается
07	Горелка 1 ВКЛ
08	Горелки 1 и 2 ВКЛ (2-я через 10 секунд)
09	Насос подготовки горячей воды
10	Реле времени, напр. для циркуляционного насоса
11	Реле, управляемое температурой, например солнечный коллектор

🗑 Открывается крышка -> ☺ выбирается уровень поворачивая влево, 🗑 открывается

Для выполнения этой функции, нужно ввести код.

🗑 Выбирается функция теста реле => НОМЕР-КОДА

Ввод кода безопасности





- 🗑 Начало ввода кодового числа => загорается красный светодиод ●
- ☺ Вводится 1 число кода
- 🗑 Число подтверждается
- ☺ Вводится 2 число кода
- 🗑 Число подтверждается
- ☺ Вводится 3 число кода
- 🗑 Число подтверждается
- ☺ Вводится 4 число кода
- 🗑 Число подтверждается

=> „Тест реле“

ТЕСТ-РЕЛЕ

- 🗑 Начало проверки реле
- ☺ Выбирается реле => реле включается
- ☺ Выбирается следующее реле или
- 🗑 Окончание проверки реле












- 🗨 начинается тест датчиков, ☺ выбирается датчик => показывается температура соответствующего датчика;
- 🗨 тест датчиков заканчивается

Тест датчиков => группа значений (Общее ->Сервис) Датчики выбираются с ☺ => показывается текущая температура	
Т-НАРУЖН	Наружная температура
Т-КОТЛА	Температура котла
Т-ГВ	Температура горячей воды
Т-ПОДАЮШ  1	Температура подающего потока, отопительный контур 1
Т-ПОМЕШЕНИЯ  1	Температура помещения, отопительный контур 1 (только если подключен датчик температуры помещения)
Т-ПОДАЮШ  2	Температура подающего потока, отопительный контур 2
Т-ПОМЕШЕНИЯ  2	Температура помещения, отопительный контур 2 (только если подключен датчик температуры помещения)
Т-ОБРАТН Т-КОТЕЛ-ТТ Т-КОЛЛЕКТ Т-КОЛЛЕКТОР Т-РЕЦИРК Т-ГВ-НИЖН Т-НАКОП-НИЖН	Температура многофункционального датчика температуры => показания через выбранную функцию многофункционального реле (см. в предыдущей странице)
Т-НАКОП-НИЖН	С ТТ или солнечными системами

ТЕСТ- ДАТЧ

Показание многофункционального датчика зависит от установленной функции этой реле




- 00 = повышение температуры обратного потока
=> Т-ОБРАТН = температура обратного потока котла
- 01 = котел твердого топлива
=> Т-КОТЕЛ-ТТ = температура котла твердого топлива
- => Т-НАКОП-НИЖН = температура в нижней части накопительной емкости
- 02 = центральный насос (хедер)
=> Т-КОЛЛЕКТ = температура коллектора (показывается только при подключенном датчике)
- 03 = Солнечный коллектор
=> Т-КОЛЛЕКТОР = температура солнечного коллектора
- => Т-НАКОП-НИЖН = температура в нижней части накопительной емкости
- 04 = управляемый температурой рециркуляционный насос
=> Т-РЕЦИРК = температура обратного потока рециркуляции горячей воды
- 05 = импульсами управляемый рециркуляционный насос
=> температура не показывается
- 06 = подготовка горячей воды с двумя датчиками емкостного водонагревателя
=> Т-ГВ-НИЖН = температура нижней части емкостного водонагревателя
- 07 = Каскад, температура насоса котла 2
- 08 = Каскад, температура насоса котла 1

Другие показания (Общее -> Сервис) Выбирается параметр  => показывается значение	
ВЕР-ПР XXX-XX	Номер программной версии с индексом
ВРЕМЯ-ГОР 1 	 время работы горелки 1
КОЛ-СТАРТОВ 1 	 число включений горелки 1
ВРЕМЯ-ГОР 2 	 время работы горелки 2
КОЛ-СТАРТОВ 2 	 число включений горелки 2
СТБ-ТЕСТ XX,Х°С	Проверка защитного ограничителя максимальной температуры котла. Проверка начинается нажатием на  (держать нажатой)!
СЕРВИС (защищено кодом)	Ввод даты для ежегодного сообщения обслуживания котла
ПОТР-РЕСЕТ 00	Восстановление заводских параметров потребителя
ТЕХН-РЕСЕТ} 00 (защищено кодом)	Восстановление заводских параметров техника
ВР-ПР-РЕСЕТ 00	Восстановление заводских установок программ времени
НАЗАД	Выход 


ВЕР- ПР XXX-XX

Показание номера программной версии с индексом (указывается при рекламации, когда возникает проблемы/вопросы с регулятором)

ВРЕМЯ-ГОР и КОЛ-СТАРТОВ

 => показывается значение параметра,  => назад  держать нажатой, пока на экране не пропадет сообщение РЕСЕТ => сброс индикации




СТБ-ТЕСТ XX,Х°С

Наблюдается температура котла,  держится нажатой => горелка 1 включается; все насосы выключаются; все смесители закрываются => срабатывает ограничитель.

СЕРВИС

Ввод даты для ежегодного сообщения об обслуживании.

Сброс сообщения:




Открывается откидная крышка, 2 раза нажимается кнопка программирования ,  устанавливается значение „00“ и  подтверждается.

Удаление активной индикации обслуживания:




Общее/СЕРВИС=>ДЕНЬ значение устанавливается „---“

... – РЕСЕТ


Благодаря функции РЕСЕТ (RESET), для трёх групп параметров может быть восстановлены заводские значения.

 выбирается функция,  устанавливается „01“ и нажатием  подтверждается.

Область дисплея

 Открывается крышка ->  выбирается уровень поворачивая вправо,  открывається

! Только индикация. Регулировка невозможна.

Схема	
Выбирается параметр  => отображается значение	
Т-НАРУЖН	Наружная температура
Т-РАСЧ-КОТЛА	Расчитанная температура котла
Т-КОТЛА	Фактическая температура котла
Т-ОБРАТН	Темпер. системы обратного потока
Т-КОТЕЛ-ТТ	Темпер. котла твердого топлива
Т-КОЛЛЕКТ	Температура хедера
Т-КОЛЛЕКТОР	Темпер. солнечного коллектора
Т-РЕЦИРК	Температура обратного потока рециркуляции
----	В случае импульсами управляемого рециркуляционного насоса
Т-ГВ-НИЖН	Темпер. в нижней точке емкости подготовки горячей воды (см. функции подготовки горячей воды)
МОДУЛЯЦИЯ	Степень модуляции котла
Т-НАКОП-НИЖН	Температура в нижней части накопительной емкости
НАЗАД	Выход из уровня

! Значение параметра показывается, если подключен датчик и установлен нужный параметр. Если параметр не установлен, на экране он показывается не будет или его значение будет „- - - -“.

Т-НАРУЖН

Для управления котла используется показание наружной температуры. Показывается округленная температура.

Т-РАСЧ-КОТЛА

Соответствует максимуму требуемой температуры потребляющих контуров отопительной системы (включая и подготовку горячей воды). Нужная температура рассчитывается, складывая температуру установленную наибольшую потребность имеющего смешительного контура со значением смещения отопительной кривой (параметр области техника).

Т-КОТЛА

Фактическая температура котла.

Температура многофункционального датчика

Т-ОБРАТН = температура обратного потока системы

Т-КОТЕЛ-ТТ = температура котла твердого топлива,
=> Т-НАКОП-НИЖН = температура нижней части накопительной емкости

T-КОЛЛЕКТ = температура хедера (общей подачи -
показывается только если подключен датчик)

T-КОЛЛЕКТОР = температура солнечного коллектора
=> T-НАКОП-НИЖН = температура нижней части
накопительной емкости

T-РЕЦИРК = темп. обратного потока рециркуляции

- - - - в случае импульсами управляемого
рециркуляционного насоса


T-ГВ-НИЖН = температура нижней части
загрузки емкостного водонагревателя


МОДУЛЯЦИЯ

Только индикация, если тепловой генератор (котел) с
регулируемой мощностью соединен через BUS-шину
(магистраль), которая передает это значение.

T-НАКОП-НИЖН

Если имеется котел твердого топлива или солнечный
коллектор, температура нижней части накопительной
емкости

Подготовка горячей воды	
Т-РАСЧ-ГВ	Установленная температура горячей воды в зависимости от программы отопления, установленного режима отопления и программы отпуска
Т-ГВ	Фактическая температура горячей воды
НАЗАД	Выход из уровня 

Отопительный контур I / II	
Т-ПОМ-РАСЧ	Установленная температура помещения в зависимости от программы отопления, установленного режима отопления и программы отпуска
Т-ПОМЕШЕНИЯ	Фактическая температура помещения
ВЛАЖНОСТЬ	
Т-БАСЕЙН-РАС*)	Установленная температура бассейна
Т-БАСЕЙНА *)	Фактическая температура бассейна
Т-РАСЧ-ГВ **)	Установленная темп. горячей воды
Т-ГВ **)	Фактическая темп. горячей воды
Т-ПОД-РАСЧ	Расчитанная температура потока
Т-ПОДАЮШ	Фактическая температура потока
Н-ОПТ-ВРЕМЯ	Предварительное время, требующееся для нагрева при активированной оптимизации разогрева
НАЗАД	Выход из уровня 

! Значение параметра показывается, если подключен датчик и если предусмотрен нужный параметр.
Если параметр не предусмотрен, на экране он показывается не будет или его значение будет „- - - -“.

Т-ПОМ-РАСЧ

Если подключен дистанционный модуль контроля работы, в регуляторе параметры не показываются “- - - -”, => параметры показываются в модуле контроля работы (BM)

*) Эти значения показываются только тогда, когда контур отопления сконфигурирован для отопления бассейна.

**) Эти значения показываются только тогда, если контур отопления сконфигурирован для подготовки горячей воды.

Область потребителя

Все уставки, которые могут быть сделаны оператором системы.

Схема			
Все параметры, которые <u>не</u> причислены к контурам отопления и подготовке горячей воды ☑ выбирается параметр, ⦿ устанавливается значение и ☑ сохраняется			
Обозначение	Диапазон значений	Заводская установка	УЗ *)
RUSSIAN	Согл. версии	POLSKI	
КОНТРАСТ	(-20) – (20)	0	
ВЫБОР-ДИСПЛ	Датчик, день недели	- - - -	
ВЫБОР-ПРОГР	1 или 2 контур отопления	1	
НАЗАД	Выход из уровня ☑		

*) **УЗ = установленные значения:**

Графа для записи параметров установленных в системе!

☑ Открывается крышка -> ⦿ выбирается уровень поворачивая вправо, ☑ открывается

RUSSIAN => язык

Выбор языка регулятора

КОНТРАСТ

Установка контраста дисплея


ВЫБОР-ДИСПЛ


Выбор дополн. индикации на дисплее при стандартной работе

- - - - => никаких дополнительных показаний

ДЕНЬ-НЕДЕЛИ => день недели (ПОН, ВТО, СРЕ,)


Т-НАРУЖН => наружная температура


Т-ПОДАЮШ  1 => температура потока контура отопления 1

Т-ПОДАЮШ  2 => температура потока контура отопления 2

Т-ГВ => температура горячей воды (верхняя)

Т-КОТЛА => температура котла

Т-ПОМЕШЕНИЯ  1 => температура помещения контура отопления 1 => *)

Т-ПОМЕШЕНИЯ  2 => температура помещения контура отопления 2 => *)

*) только если подключено дистанционное управление

ВЫБОР-ПРОГР




Выбор отопительного контура, которого программа отопления будет отображена в стандартных показаниях регулятора.

Подготовка горячей воды			
Обозначение	Диапазон значений	Заводск. установ.	УЗ
1X-ПОДГ-ГВ	00, 01 (Выкл/Вкл)	00 = Выкл	
Т-ГВ 1	10°C – 70°C	60°C	
Т-ГВ 2	10°C – 70°C	60°C	
Т-ГВ 3	10°C – 70°C	60°C	
РБГ-ЗНАЧЕН	0К – 70К	0К	
РЕЦ-НАС-ГВ	00, 01 (Выкл/Вкл)	00 = Выкл	
АНТИЛЕГИОН	00, 01 (Выкл/Вкл)	00 = Выкл	
НАЗАД	Выход из уровня 		

Функция защиты от бактерий легионеллы

АНТИЛЕГИОН = 01 => ёмкостный водонагреватель нагревается до 65°C с каждым 20-ым нагревом или хоть один раз в неделю в субботу, в 1.00 час.

Есть возможность установить свою функцию бактерицидной защиты, например, используя третью температуру горячей воды.

 Открывается крышка ->  выбирается уровень поворачивая вправо,  открывается

1X-ПОДГ-ГВ (однократная подготовка ГВС)

01 => активируется однократная подготовка ГВС (например, для принятия душа, когда нет основного нагрева воды). Зарядка начинается, когда “расчитанная темп. горячей воды 1” падает ниже границ гистерезиса.

Т-ГВ 1-3 (установленная температура ГВС)

Установка желаемой температуры горячей воды
 Т-ГВ 1 => температура первого интервала,
 Т-ГВ 2 => температура второго интервала,
 Т-ГВ 3 => температура третьего интервала для программы подготовки горячей воды.




РБГ-ЗНАЧЕН (значение работы без горелки)

Функция сбережения энергии с подключенным солнечным коллектором или котлом твердого топлива. Для уставок > “0” горелка не включается для подготовки горячей воды до тех пор, пока температура горячей воды не снизится ниже установленного значения температурной уставки + гистерезис.

РЕЦ-НАС-ГВ (рецирк. при подготовке ГВС)

01 => рециркуляционный насос работает не согласно программе рециркуляционного насоса, а согласно программе подготовки горячей воды.

Отопительный контур I / II			
Обозначение	Диапазон значений	Заводск. установ.	УЗ
РЕЖИМ	---, ☺, ☺1, ☺2, ☼, ☾	----	
Т-ПОМЕШЕНИЯ 1*)	5°C – 40°C	20°C	
Т-ПОМЕШЕНИЯ 2	5°C – 40°C	20°C	
Т-ПОМЕШЕНИЯ 3	5°C – 40°C	20°C	
Т-ПОНИЖ *)	5°C – 40°C	10°C	
Т-ОТСУТСТВ	5°C – 40°C	15°C	
Т-ОГРАН-Д	----, (-5)°C–40°C	19°C	
Т-ОГРАН-Н	----, (-5)°C–40°C	10°C	
КРИВ-ОТОПЛ	0,00 – 3,00	1,20	
АВТО-АДАПТ	00, 01(Выкл/Вкл)	00 = Выкл	
ВЛИЯН-Т-ВНУТ	00 – 20	10	
Т-КОМН-АДАПТ	(-5,0)K – (5,0)K	0,0K	
ОПТИМИЗАЦИЯ	00, 01, 02	00	
М-ВРЕМЯ-ОПТ	0:00 – 3:00 [h]	2:00 [h]	
ПОНИЖ-ОПТИМ	0:00 – 3:00 [h]	0:00 [h]	
КОД-АКТИВ-ПК	0000 - 9999	0000	
НАЗАД	Выход из уровня 		

 Открывается крышка ->  выбирается уровень поворачивая вправо,  открывается

*) соответственно в зависимости от выбора функции отопительного контура: Т-БАСЕЙНА, Т-ГВ, Т-ПОД-ПОСТ-Д или Т-ПОД-ПОСТ-Н, (см. 40 стр.)

РЕЖИМ

---- => в этом случае используется переключатель режима работы регулятора.

Этим параметром каждому контуру отопления можно присвоить разный режим работы.

Установленный переключателем регулятора режим “☺ = готовность” или “☼ = лето” воздействует на работу контуров всей системы отопления.

Т-ПОМЕШЕНИЯ 1-3

Установка требуемой температуры помещения для конкретного контура
 Т-ПОМЕШЕНИЯ 1 => температура первого интервала,
 Т-ПОМЕШЕНИЯ 2 => температура второго интервала,
 Т-ПОМЕШЕНИЯ 3 => температура третьего интервала в зависимости от активной программы отопления.

Т-ПОНИЖ

Установка требуемой пониженной ночной температуры помещения для конкретного контура.

Т-ОТСУТСТВ

Установка требуемой температуры помещения для конкретного контура в период отпуска (отсутствия).

Т-ОГРАН-Д/Т-ОГРАН-Н (Т-ОГРАНИЧЕНИЕ-День/Ночь)

Действует только тогда, когда установлен параметр
=> Техник/Отопительный контур/ФУНКЦ-НАСОСА = 01
=> управление насосами по границам отопления.

Если наружная температура, которая измеряется и рассчитывается регулятором, превышает тепловой предел, указанный здесь, нагрев отключается, насосы отключаются и смесители закрываются. Нагрев включается снова, когда наружная температура упадет ниже уставки теплового ограничения на 1 К (= 1°C).
Т-ОГРАН-Д => действует на дневное отопление
Т-ОГРАН-Н => действует на пониженное отопление
„----“ => ограничение отопления неактивное.

Циркуляционные насосы будут управляться согласно стандартной функции (см. раздел циркуляционных насосов)

КРИВ-ОТОПЛ

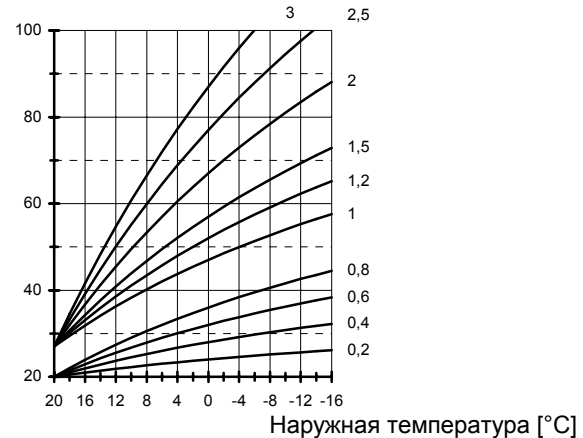
Наклон отопительной кривой показывает на сколько градусов должна измениться температура потока, при повышении или понижении наружной температуры 1 К.

Пример установки:

Если при понижении наружной температуры падает и температура помещения => установленный наклон отопительной кривой слишком мал (и наоборот).

Если при высоких наружных температурах (например 16°C) температура помещения всё же низкая => необходимо корректировать заданную температуру помещения.

Температура потока [°C]



Кривая отопления

Установка на 0 => управление полностью по температуре помещения**!**

Оптимальная кривая отопления может быть подобрана, когда наружная температура находится ниже 5°C. Изменения наклона кривой отопления должны делаться небольшими шагами и в длительных интервалах времени (мин. 5-6 ч.), потому, что система должна сначала адаптироваться на новые значения каждый раз, когда кривая нагрева изменяется.

Ориентировочные значения

- Для отопления пола $S = \text{нуо } 0,4 \text{ iki } 0,6$!
- Для радиаторного отопления $S = \text{нуо } 1,0 \text{ iki } 1,5$!

АВТО-АДАПТ (адаптация отопит. кривой)

Действует только если подключены аналоговое дистанционное управление FBR (датчик температуры помещения + выбран рабочий режим) и датчик наружной температуры.

Автоматическая установка отопительной кривой.

Условия начала адаптации:

- Наружная температура $< 8^\circ\text{C}$
- Установленный автомат. режим отопления (I или II)
- Продолжительность пониженного режима отопления составляет не меньше 6 часов.

В начале пониженного режима измеряется фактическая температура помещения. Эта температура последующие 4 часа принимается как базовая температура помещения. По истечении этого времени, угол отопительной кривой рассчитывается по полученным данным о температурах потока и наружного воздуха.

! Если адаптация отопительной кривой прерывается, например, из-за отключения котла или из-за потребности тепла от дополнительных контуров отопления, на дисплее появится предупредительный треугольный знак до тех пор, пока в следующий день эта функция не будет завершена до конца или

переключателем режимов не будет изменён режим отопления.

Во время адаптации кривой отопления управляемое регулятором подготовка горячей воды и оптимизация нагрева не выполняются.

ВЛИЯН-Т-ВНУТ (влияние темпер. Помещ.)

Действует только если подключено аналоговое дистанционное управление FBR (датчик температуры помещения + выбран рабочий режим).

Температура котла повышается выше установленного значения, когда температура падает ниже требуемой температуры помещения на 1K.

=> Высокие значения приводят к быстрой реакции управления и большим колебаниям температуры в котле.

---- => от наружной темпер. зависимое управление
 0 => от наружной темпер. зависимое управление *)
 20 => от темпер. помещения зависимое управление
 *) специальная функция, когда **ВЛИЯН-Т-ВНУТ = 0**

Для одnorазовых требований по нагреву в течение ночного пониженного режима насос отопления продолжает работать до тех пор, пока не будет достигнут следующий период отопления (см. раздел управления насосов).

Т-КОМН-АДАПТ (кор. датчика темп. Помещ.)

В случае дистанционного управления (например с FBR), этим параметром могут быть компенсированы погрешности измерения датчиков.

ОПТИМИЗАЦИЯ (оптимизация нагрева)

Функция активируется для автоматического пуска предварительного начала нагрева.

Например: программа отопления 6:00 – 22:30 ч.

Выкл: отопление начинается в 6:00 ч.

Вкл: в зависимости от наружной температуры и фактической температуры помещения, отопление начинается раньше, чтобы в 6:00 ч. в помещениях уже была бы достигнута установленная температура.

00 => начало нагрева не сдвигается

01 => сдвиг начала нагрева зависит от погоды

02 => сдвиг начала нагрева зависит от температуры помещения *)

*) действует только если подключено аналоговое дистанционное управление FBR (датчик температуры помещения + выбран рабочий режим).

! Оптимизация нагрева включается только тогда, когда контур отопления проработал в пониженном режиме по крайней мере 6 часов.

М-ВРЕМЯ-ОПТ (Макс. время предв. оптим.)

Действует только если „ОПТИМИЗАЦИЯ = 01 или 02”
Сдвиг начала нагрева возможен не более чем на это время.

ПОНИЖ-ОПТИМ (оптимизация понижения)

Автоматическое снижение числа выключений горелки к концу установленного периода нагрева.

Горелка не перезапускается до конца периода нагрева в течение установленного периода времени (только в конце времени отопления) если она уже не работает.

Эта функция не позволяет короткие включения генератора тепла (котла) в конце периода отопления.

КОД-АКТИВ-ПК

Номер кода для возможности ввода данных контура отопления с ПК.





Код „0000“ => связь заблокирована.

НАЗАД

Выход с уровня контура отопления => Возврат к области „Потребитель“.

Область программ времени

В этой области устанавливаются все временные программы.

Список программ времени	
Для регулятора полной конфигурации Программа времени выбирается с ☺, программа просматривается или устанавливается с ↵	
ПРОГР-РЕЦИРК	Программа работы рециркуляционного насоса
ПРОГР-ГВ	Программа подготовки горячей воды
ОТОП-ПРОГР 1 	Программа 1 для первого контура отопления
ОТОП-ПРОГР 2 	Программа 2 для первого контура отопления
ОТОП-ПРОГР 1 	Программа 1 для второго контура отопления
ОТОП-ПРОГР 2 	Программа 2 для второго контура отопления
НАЗАД	Выход из уровня ↵


☺ Открывается крышка -> ☺ выбирается уровень поворачивая вправо, ↵ открывается

Выбор программы времени

Открывается откидная крышка => „Дисплей => Схема“,

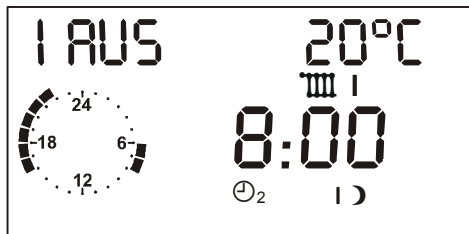
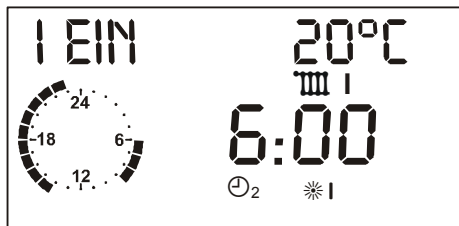
☺ поворачивается направо по часовой стрелке => „ПОТРЕБИТЕЛЬ => СХЕМА“,

☺ поворачивается направо по часовой стрелке => „ВРЕМ-ПРОГР => ПРОГР-РЕЦИРК“

☺ выбирается программа времени => например. „ОТОП-ПРОГР 2  1“ = вторая программа отопления для первого контура

↵ подтверждается/открывается программа времени => „ПОНЕДЕЛЬНИК“

Если подключается цифровой прибор помещения ВМ и там вводится программа отопления, в регуляторе программа отопления этого контура не показывается.



Символы:

- I ВКЛ (I EIN) = начало первого интервала (I ВЫКЛ = конец первого интервала)
- 20 °C = установленная температура помещения для отображаемого времени нагрева
- Часы = приблизительная индикация программы [полные часы]
- ☀ 1 = программа первого контура отопления
- ☉₂ = программа 2 отопления, ☉₁ = прогр. 1 отопления
- ☀ I = начало 1-го интервала, I ☉ = конец 1-го интервала,
- ☀ II = начало 2-го интервала, II ☉ = конец 2-го интервала,
- ☀ III = начало 3-го интервала, III ☉ = конец 3-го интервала

Составление программ времени / отопления

- ☉ выбирается день недели (от понедельника до воскресения) или блок дней (ПОН-ПЯТ => понедельник-пятница, СУБ-ВОС => суббота-воскресенье, ПОН-ВОС => понедельник-воскресенье)
- ☞ открывается день недели/блок (см. картинку слева)
=> „I ВКЛ 20°C“ начало первого интервала – заданное значение I = 20°C
- ☉ устанавливается начало первого интервала
=> например 6:00 ч.
- ☞ подтверждается начало первого интервала
- => „I ВЫКЛ 20°C“ конец первого интервала – заданное значение I = 20°C
- ☉ устанавливается конец первого интервала
=> например 8:00 ч.
- ☞ подтверждается конец первого интервала
- => „II ВКЛ 20°C“ начало первого интервала – заданное значение II = 20°C
- ☉☞ тем-же самым способом устанавливаются пары времени (начала и конца) второго и третьего интервалов!

Отопительный контур 1

1 программа отопления => заводская установка:

От понедельника до пятницы: от 06:00 до 22.00


Суббота и воскресенье: от 07:00 до 23:00

	Интервал 1	Интервал 2	Интервал 3
П			
В			
С			
Ч			
П			
С			
В			

2 программа отопления => заводская установка:

От понедельника до пятницы: от 06:00 до 08.00, от 16:00 до 22:00

Суббота и воскресенье: от 07:00 до 23:00

	Интервал 1	Интервал 2	Интервал 3
П			
В			
С			
Ч			
П			
С			

Отопительный контур 2

1 программа отопления => заводская установка:

От понедельника до пятницы: от 06:00 до 22.00


Суббота и воскресенье: от 07:00 до 23:00

	Интервал 1	Интервал 2	Интервал 3
П			
В			
С			
Ч			
П			
С			
В			

2 программа отопления => заводская установка:

От понедельника до пятницы: от 06:00 до 08.00, от 16:00 до 22:00

Суббота и воскресенье: от 07:00 до 23:00

	Интервал 1	Интервал 2	Интервал 3
П			
В			
С			
Ч			
П			
С			

Программа подготовки горячей воды

Заводская установка:

От понедельника до пятницы: от 0:00 до 21.00

Суббота и воскресенье: от 06:00 до 22:00

	Интервал 1		Интервал 2		Интервал 3	
П						
В						
С						
Ч						
П						
С						
В						

Рециркуляция

Заводская установка:

От понедельника до пятницы: от 05:00 до 21.00

Суббота и воскресенье: от 06:00 до 22:00




	Интервал 1		Интервал 2		Интервал 3	
П						
В						
С						
Ч						
П						
С						
В						

Область техника (специалиста)

Эти параметры могут быть изменены, только если введен код (см. 14 стр.).












⚠ Неправильно установленные параметры могут вызвать ошибки или повреждения в системе.

Схема			
Обозначение	Диапазон значений	Заводск. установка	УЗ
НОМЕР-КОДА	0000 - 9999	Ввод	
НОМЕР-КОДА (изменение)	0000 - 9999	0000	
АДР-МАГИСТР 1	(00), 01-15	01	
АДР-МАГИСТР 2	(00), 01-15	02	
АФ-ПИТАНИЕ	00, 01 (Выкл/Вкл)	01 = Вкл	
ВРЕМЯ-ВЕДУШ	00, 01 (Выкл/Вкл)	00 = Выкл	
Т-КОТЛА-МАХ	30°C – 110°C	85°C	
Т-КОТЛА-МИН	10°C – 80°C	40°C	
Т-РАЗОГРЕВА	10°C – 85°C	35°C	
МИН-ОГРАНИЧ	00, 01, 02	00 = Выкл	
Продолжение на следующих страницах			

 Открывается откидная крышка -> выбрать уровень поворачивая вправо  , открыть нажав 

НОМЕР-КОДА

Введение кодового номера (см. 14 стр.) позволяет изменять все параметры области техника => включая и сам номер кода (первый параметр)

( вправо => НОМЕР-КОДА 0000  =>  1-я цифра 
=>  2-я цифра  =>  3-я цифра  =>  4-я цифра
 => )

АДР-МАГИСТР 1 / 2 (номер отоп. контура)

Контурам отопления последовательно присваиваются номера, начиная с “01”. Номера отопительных контуров не могут повторяться. При замене регуляторов вводите точно такие же номера отопительных контуров, как и у замененных (снятых) регуляторов

АФ-ПИТАНИЕ (питание датчика нар. Темп.)

Электропитание датчика наружной температуры отключается. Отключение позволяет использовать один датчик наружной темпер. для 5 регуляторов. Питание должно быть включено, если датчик используется одним регулятором = „01“.

ВРЕМЯ-ВЕДУШ

(Только без DCF приёмника или ведущих часов в системе)

00 ведущих часов нет => каждый контур отопления имеет отдельно установленное время

01 часы регулятора ведущие => все регуляторы и приборы дистанционного управления принимают время, заданное в этом регуляторе.

! В системе могут быть только одни ведущие часы!

Т-КОТЛА-МАХ (макс. температура котла)

- Защищает котел от перегрева / предотвращает срабатывание температурной защиты STB (СТБ).
 - Ограничивает температуру котла, экономя энергию.
- !** Внимание: действует и при подготовке горячей воды.

Т-КОТЛА-МИН (миним. температура котла)

Непозволяет котлу работать в условиях появления конденсата при небольшой потребности тепла. Котел не отключается, пока не будет достигнута минимальная температура котла + 5К (см. МИН-ОГРАНИЧ).

Т-РАЗОГРЕВА (температура нагрева котла)

Сокращает время работы котла во время возможного появления конденсата. Циркуляционные насосы выключены и смесители закрыты до тех пор, пока котел не достигнет заданной температуры нагрева.

МИН-ОГРАНИЧ (подд. мин. Темп. котла)

Ограничение мин. температуры не позволяет котлу работать в условиях появления конденсата при небольшой потребности тепла. Котел не выключается пока не будет достигнута минимальная температура + ГИСТЕРЕЗис (заводская установка 5К)

00 = Выкл => нет ограничения минимума
Котел нагревается до требуемой потребителями температуры (+ГИСТЕРЕЗ) и затем выключается. Он включается опять, когда температура упадет ниже требуемой температуры.

01 = Вкл => ограничение минимума
Котел нагревается до „Т-КОТЛА-МИН“ (+ГИСТЕРЕЗ) и затем выключается. Он включается опять, если возникает потребность тепла для контуров отопления.

02 = Вкл постоянно => 24 ч. ограничение минимума
Котел нагревается до „Т-КОТЛА-МИН“ (+ГИСТЕРЕЗ) и затем выключается. Он включается опять, когда температура падает ниже „Т-КОТЛА-МИН“.


! Также и в режиме защиты от замерзания = 

Схема			
Обозначение	Диапазон значений	Заводская установка	УЗ
ГИСТЕРЕЗ	5К – 20К	5К	
ГИСТЕР-ВРЕМЯ	00мин – 30мин	00 мин	
ЗАП-ГОР-2	00мин – 30мин	00 мин	
ГИСТ-ГОР-2	2К – 20К	2К	
КОТЛ-КАСКАД	0h – 250h	0h	
Продолжение смотрите в следующих страницах			

ГИСТЕРЕЗ (динамический гистерезис упр.)

с ГИСТЕР-ВРЕМЯ (время гистерезиса)

Функция предназначена для оптимизации работы котла при переменной нагрузке котла.

Реальный гистерезис переключения линейно снижается после включения горелки от установленного ГИСТЕРЕЗИСА к минимальному гистерезису (5 К) в течение времени гистерезиса "ГИСТЕР-ВРЕМЯ".

Низкое потребление тепла

Во время низкой потребности тепла котел быстро достигает нужной температуры. В этом случае

эффективны высокие значения ГИСТЕРЕЗИСА. Тем самым исключаются периоды с непродолжительным временем работы горелки и частое включение горелки.

Высокое потребление тепла

В течение длительных периодов работы горелки (при высоком потреблении тепла) гистерезис автоматически понижается до 5 К. Это защищает котел от нагрева до недопустимо высоких температур. Оптимизируется потребление энергии системой отопления.

Управление котла с 2-ступ. горелкой или двух котлов с 1 ступеньчатыми горелками
ЗАП-ГОР-2 (запад. для 2-й ступ. горелки)

ГИСТ-ГОР-2 (гистерезис для 2-й ступ. Гор.)

Первая ступень горелки включается, когда температура котла падает ниже расчетной.

Первая ступень горелки выключается, когда температура котла становится выше расчетной температуры + ГИСТЕРЕЗ.

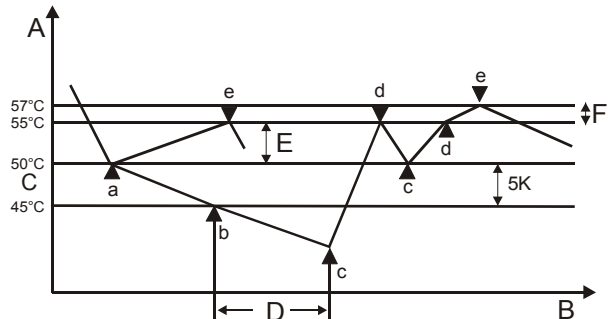
Вторая ступень горелки включается:

- после включения 1-й ступени горелки
- и падения температуры ниже расчетной температуры на 5К (= начало времени блокировки / включение 2-й ступени горелки)
- и по истечении установленного времени.

Вторая ступень горелки выключается, когда расчетная температура котла превышена на величину ГИСТЕРЕЗиса.

Включить 2-ю ступень горелки снова, когда температура падает ниже расчетной температуры котла.

Первая ступень горелки выключается, если 2-я ступень включена после превышения расчетной температуры на величину [ГИСТЕРЕЗ + ГИСТ-ГОР-2].



- A Температура котла
- B Время
- C Расчетная температура котла
- D ЗАП-ГОР-2 (запаздывание для 2-й ступени горелки)
- E ГИСТЕРЕЗ (динамический гистерезис управления)
- F ГИСТ-ГОР-2 (гистерезис управл. 2-й ступени горелки)

- a Включение ступени 1
- b Начало времени блокировки
- c Включение ступени 2 (разблокировка ступени 2)
- d Выключение ступени 2
- e Выключение ступени 1 (отмена разблокировки ступени 2)

КОТЛ-КАСКАД (время замены посл. котлов)

Только при работе с 2 котлами с одноступенчатыми горелками.

Регулятор может по выбору работать в системах отопления одного котла с 2-х ступенчатой горелкой или в системах отопления двух котлов с одноступенчатыми горелками. При работе с 2 котлами возможно изменение последовательности включения котлов выбором количества часов работы включенного котла "1".

Схема			
Обозначение	Диапазон значений	Заводская установка	УЗ
ФУНКЦ-ДОП-Р1	00 - 08	04	
Т-ДОПОЛН-Р1	30°C – 90°C	30°C	
ГИСТ-ДОП-РЕЛ	2К – 10К	5К	
ФУНКЦ-ДОП-Р2	00 - 03	00	
Продолжение на следующих страницах			

Функции дополнительных реле

Реле \uparrow 1 (температурой управляемое реле) предназначен датчик \uparrow 1 (разъём VIII, контакты 1+2) (см. 15 стр.). Если для реле присвоенной функции требуется дополнительный датчик, то он подключается к разъёму III, контакты 2+3.

Для реле \uparrow 2 (временем управляемое реле) предназначены функции, которым датчики температуры не нужны.

ФУНКЦ-ДОП-Р1 (функция дополн. реле 1)

Т-ДОПОЛН-Р (темп. Переключ. Доп. реле)

ГИСТ-ДОП-РЕЛ (гистерезис дополн. реле)

00 = Повышение температуры обратного потока

Т-ОБРАТН = температура обратного потока

Вкл: Т-ОБРАТН < Т-ДОПОЛН-Р

Выкл: Т-ОБРАТН > [Т-ДОПОЛН-Р + ГИСТ-ДОП-РЕЛ]

Насос повышения температуры обратного потока включается, когда температура обратного потока падает ниже установленной температуры (Т-ДОПОЛН-Р). Насос выключается, когда температура обратного потока становится выше установленной + ГИСТ-ДОП-РЕЛ.

01 = Твердотопливный котел (ТТК)

Т-КОТЕЛ-ТТ = температура котла твердого топлива

Т-НАКОП-НИЖН = температура в накопительной ёмкости в области загрузки (разъём III, конт. 2+3)

Вкл: Т-КОТЕЛ-ТТ >

[Т-НАКОП-НИЖН + ГИСТ-ДОП-РЕЛ + 5К]

Выкл: Т-КОТЕЛ-ТТ <

[Т-НАКОП-НИЖН + ГИСТ-ДОП-РЕЛ]

Условия запуска:

Вкл: Т-КОТЕЛ-ТТ > Т-ДОПОЛН-Р

Выкл: Т-КОТЕЛ-ТТ < [Т-ДОПОЛН-Р – 5К]

Насос включается, когда температура в твердотопливном котле превышает температуру в накопительной емкости в области загрузки (Т-НАКОП-НИЖН) в границах гистерезиса (ГИСТ-ДОП-РЕЛ +5К). Насос выключается, если температура падает на 5К ниже температуры включения.

Отключение происходит, когда температура в ТТ котле падает ниже заданного предела температуры на 5К (Т-ДОПОЛН-РЕЛ). Насос включается снова, когда температура в ТТК превышает заданный предел температуры (Т-ДОПОЛН-РЕЛ).

02 = Центральный насос (хедер)

Вкл: при появлении потребности тепла

Выкл: если потребность тепла отсутствует

Если, по крайней мере, в одном потребляющем контуре системы требуется нагрев, насос включен. Если включалась горелка, то выполняется функция выбега.

03 = Солнечный коллектор

Т-КОЛЛЕКТОР = температура солнечного коллектора

Т-НАКОП-НИЖН = температура в накопительной емкости в области загрузки (разъем III, контакты 2+3)

Вкл: Т-КОЛЛЕКТОР >

[Т-НАКОП-НИЖН + ГИСТ-ДОП-РЕЛ + 5К]

Выкл: Т-КОЛЛЕКТОР <

[Т-НАКОП-НИЖН + ГИСТ-ДОП-РЕЛ]

Насос включается, если температура солнечного коллектора становится выше температуры в накопительной емкости в области загрузки (Т-НАКОП-НИЖН) в границах гистерезиса (ГИСТ-ДОП-РЕЛ +5К). Насос отключается, когда температура падает на 5К ниже температуры включения.

Безопасность / защита системы:

Выкл: Т-НАКОП-НИЖН > Т-ДОПОЛН-Р

Вкл: Т-НАКОП-НИЖН < [Т-ДОПОЛН-Р – 5К]

Насос выключается, когда температура в накопительной емкости в области загрузки становится выше установленной температуры (Т-ДОПОЛН-Р). Насос включается снова, когда температура в накопительной емкости падает на 5К.

04 = Управление рецирк. насосом по температуре

Т-РЕЦИРК = температура обратного потока рецирк.

Вкл: Т-РЕЦИРК < Т-ДОПОЛН-Р

Выкл: Т-РЕЦИРК > [Т-ДОПОЛН-Р + ГИСТ-ДОП-РЕЛ]

Рециркуляционный насос включается, когда температура обратного потока рециркуляции падает ниже установленной температуры (Т-ДОПОЛН-Р). Насос выключается, когда температура обратного потока становится выше установленной температуры в границах гистерезиса (ГИСТ-ДОП-РЕЛ). Установленная рециркуляционная программа и уставка “Рециркуляция с горячей водой” имеют доминирующую функцию => включение рецирк. насоса происходит только в течение разрешенных периодов работы.

05 = Импульсами управляемый рецирк. насос

Вкл: при коротком замыкании на входе подключения многофункционального датчика

Выкл: после 5 мин.

При коротком замыкании на входе подключения многофункционального датчика рециркуляционный насос включается на 5 минут.

Включение происходит на границе сигнала (только 1 раз).

Установленная циркуляционная программа и уставка “Циркуляция с горячей водой” имеют доминирующую

функцию

=> рециркуляционный насос может работать только в программе предусмотренное время.

06 = Подготовка горячей воды с двумя датчиками

Т-ГВ-НИЖН = температура среды зарядки емкостного водонагревателя (VIII разъем, контакты 1+2)

Т-ГВ = температура водонагревателя в области отбора (I разъем, контакты 6+7)

Зарядка емкостного водонагревателя:

Вкл: $T_{ГВ} < T_{РАСЧ-ГВ} - ГИСТЕР-ГВ$

Выкл: $T_{ГВ-НИЖН} > T_{РАСЧ-ГВ}$

07 = Насос котла 1

При использовании регулятора для управления двумя котлами, дополнительное реле может управлять насос первого котла.

(Реле включается вместе с реле горелки+5 мин. выбега)

08 = Насос котла 2

При использовании регулятора для управления двумя котлами, дополнительное реле может управлять насос второго котла.

(Реле включается вместе с реле горелки+5 мин. выбега)

ФУНКЦ-ДОП-Р2 (временем управл. реле)

00 = Рециркуляция

Реле включается по программе рециркуляционного насоса

01 = Центральный насос (хедер)

Вкл: при появлении потребности тепла

Выкл: если потребность тепла отсутствует

Если, по крайней мере, в одном потребляющем контуре системы требуется нагрев, насос включен. Если включалась горелка, то выполняется функция выбега.

02 = Насос котла 1


При использовании регулятора для управления 2 котлами реле может использоваться для управления насосом котла 1.

(Реле переключается с реле горелки + 5 мин. выбега)


03 = Насос котла 2

При использовании регулятора для управления 2 котлами реле может использоваться для управления насосом котла 2.

(Реле переключается с реле горелки + 5 мин. выбега)








Схема		
Обозначение	Диапазон значений	Заводская установка
СУШКА-ПОЛА	00, 01(Выкл/Вкл)	00 = Выкл
ПРОГ-СУШКИ-П	См. пояснение!	
НАЗАД	Выход с уровня нажатием 	

! Программа сушка пола начинается с температуры установленной в “День 1” и переключается на “День 1” в 00.00 ч. В программе “ПРОГ-СУШКИ-П” текущий день обозначается знаком “х”.

! После того как функция была отменена/завершена, регулятор продолжает работать, используя установленный режим работы. Если нагрева не требуется, установите режим работы на  = Режим Готовности / Выключено

День	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
УЗ	25	25	25	55	55	55	55	25	40	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	40	25	---	---	---	---	---	---	---
=>																												

ПРОГ-СУШКИ-П (составление программы)

 => программа сушки пола; выбрать день ; нажать  => активируется день для установки; установить температуру потока ;  => сохраняется значение;  выбрать следующий день или выйти из программы, используя “НАЗАД” + .

Программа сушки пола

СУШКА-ПОЛА (актив. Ф-ции сушки пола)

Программа сушки пола может быть использована для функции нагрева по DIN 4725 – 4 и для прогрева свежего покрытия.

! Сушка полов может быть активирована только для контуров со смесителями.




При выполнении программы смесительные контуры поддерживают установленные темп. подающих потоков. Котел обеспечивает эти температуры в зависимости от установленного режима отопления. В дисплее появляется надпись „СУШКА-ПОЛА“ и температура подающего потока.

Выполнение программы свободно задается максимум для 28 дней. Температуры потока могут быть установлены между 10°C и 60°C для каждого дня. Ввод “----” останавливает программу (на следующий день работа протекает аналогично).

Горячая вода			
Обозначение	Диапазон значений	Заводская установка	УЗ
РАЗВ-НАС-ГВ	00, 01 (Выкл/Вкл)	01 = Вкл	
ПАРАЛ-РН	00, 01, 02, 03	01	
Т-ПОВЫШ-ГВ	00К – 50К	20К	
ГИСТЕР-ГВ	5К – 30К	5К	
ГВ-СЛЕДОВ	00мин – 30мин	00мин	
ТЕРМ-ВХОД	00, 01 (Выкл/Вкл)	00 = Выкл	
ТЕРМ-ФУНКЦ	00, 01 (Выкл/Вкл)	00 = Выкл	
НАЗАД	Выход из уровня 		

РАЗВ-НАС-ГВ (оптим. действию насоса 3ЕВ)

Загрузочный насос не включается пока температура в котле не превысит температуру в емкостном водонагревателе на 5К, и выключается, когда температура в котле падает ниже температуры в емкостном водонагревателе. Это предохраняет от охлаждения емкостного водонагревателя в начале подготовки горячей воды.

 Открывается откидная крышка ->  выбрать уровень поворачивая вправо,  открывается

ПАРАЛ-РН (параллельная работа насосов)

00 => приоритет подготовки горячей воды: контуры отопления отключены в течение подготовки горячей воды. Смесители закрыты и насосы отопительных контуров выключены.

01 => частичный приоритет ГВС: контуры отопления отключены в течение подготовки горячей воды. Смесители закрыты и насосы отопительных контуров выключены. Контуры со смесителями включаются снова, когда котел достигает заданной температуры горячей воды + повышение темп. котла для ГВС [Т-ГВ + Т-ПОВЫШ-ГВ]. Если температура котла снова падает ниже температуры включения насосов на гистерезис [ГИСТЕР-ГВ], смесительные клапаны закрываются, циркуляционные насосы выключаются.

02 => параллельная работа насосов: во время подготовки горячей воды отключаются только контуры без смесителей. Контуры со смесителями продолжают нагреваться. Из за этой функции горячая вода подготавливается длинее.

03 => параллельная работа насосов и для прямых контуров отопления: Во время подготовки горячей воды все контуры отопления продолжают нагреваться.

Подготовка горячей воды продлевается на эту функцию. Если температура котла превышает максимальную температуру потока прямого контура отопления на 8К, насос отопительного контура для этого контура выключается (защита от перегрева). Насос отопительного контура включается снова, когда температура котла падает ниже температуры [температура макс. подаваемого потока + 5К].

Т-ПОВЫШ-ГВ (повыш. Темп. для подг. ГВС)

Температура котла во время подготовки горячей воды = установленная температура горячей воды + Т-ПОВЫШ-ГВ

! Котел может работать при более высокой температуре в период подготовки горячей воды, чтобы через теплообменник была бы достигнута нужная температура горячей воды.

ГИСТЕР-ГВ (гистерезис для подгот. ГВС)

Подготовка горячей воды начинается, когда температура горячей воды в емкостном водонагревателе падает ниже заданной температуры на гистерезис [ГИСТЕР-ГВ]. Подготовка горячей воды прекращается, когда водонагреватель достигает установленной температуры (во время антибактерицидного нагрева водонагреватель достигает темпер. 65°C).

ГВ-СЛЕДОВ (время выбега насоса ГВС)

00 мин => загружающий насос продолжает работать 5 минут после выключения горелки.

Если для контуров отопления требуется нагрев, выбег отменяется.

Активированная оптимизация насоса загрузки горячей воды тоже может прекратить выбег насоса.

Больше, чем 00 мин => после окончания загрузки емкостного водонагревателя, насос загрузки ещё работает установленное время. Выбег насоса может прекратить только активированная оптимизация насоса загрузки горячей воды.

ТЕРМ-ВХОД (нагреватель ГВС с термост.)

00 => подготовка горячей воды с помощью датчика емкостного водонагревателя.

01 => подготовка горячей воды с помощью термостата: подготовка горячей воды начинается от короткого замыкания на контактах термостата.

Подготовка прекращается, когда короткое замыкание пропадает.

ТЕРМ-ФУНКЦ (для модуляционных ГТ)

Разчитанная температура котла во время подготовки горячей воды = фактическая температура водонагревателя + Т-ПОВЫШ-ГВ

Этой функцией могут быть снижены потери отработанного газа, происходящие в процессе подготовки горячей воды, с помощью генератора тепла с регулируемой мощностью, использующего усовершенствованную заданную температуру котла.

Параметры на этом уровне изменяются в соответствии с выбранной функцией отопительного контура [ФУНКЦИЯ-ОК]

Отопительный контур I / II			
Обозначение	Диапазон значений	Заводская установка	УЗ
ФУНКЦИЯ-ОК	00 - 04	00	
ФУНКЦ-НАСОСА	00 - 03	00	
ОТКР-СМЕСИТ (не для контура ГВС)	5-25	16	
ЗАКР-СМЕС (не для контура ГВС)	5-25	12	
Продолжение на следующих страницах			

ФУНКЦИЯ-ОК (функция отоп. контура)

Если этот параметр изменен, регулятор перезапускается. На дисплее появляется сообщение "РЕСЕТ".

! Если в схеме используется и дополнительный нормальный отопительный контур (00, 01), специальные функции (02, 03, 04) должны присваиваться отопительному контуру 2.

00 => стандартный отопительный контур

01 => управление по фиксир. температуре потока
 Во время дневного периода отопления (см. "Программа отопления") поддерживаются установленные температуры подаваемого потока в отопительном контуре [Т-ПОД-ПОСТ-Д], а во время пониженного отопления – [Т-ПОД-ПОСТ-Н].

02 => управление бассейна (только для отопительного контура II)

Эта функция может быть использована для нагрева бассейна. Смеситель управляет температурой потока для изменения температуры воды в бассейне. Датчик температуры воды в бассейне подключается на клеммы датчика помещения для отопительного контура (см. FBR). [Разъем III; 1+2]

Контроль за температурой потока осуществляется как обычный контроль температуры помещения [ВЛИЯН-Т-ВНУТ].

Значение уставки для температуры воды может быть введено в области потребителя соответствующего уровня отопительного контура [Т-БАССЕЙНА 1/2/3]. Работает программа нагрева. Нагрева нет в течении периодов работы с пониженной температурой (только защита от мороза). Температура воды и текущее значение уставки показываются на уровне дисплея [Т-БАССЕЙНА / Т-БАССЕЙН-РАС].

03 => контур горячей воды

Эта функция может быть использована при работе дополнительных контуров нагрева горячей воды. Датчик температуры подаваемого потока отопительного контура помещается в накопителе горячей воды.

Значение уставки температуры горячей воды может быть введено в области потребителя соответствующего уровня отопительного контура [Т-ГВ 1/2/3]. Программа отопления для контура работает как программа ГВС для резервуара накопителя. Значение уставки для резервуара накопителя устанавливается на 10°C для периодов работы на пониженных температурах.

Может быть использована приоритетная функция горячей воды регулятора котла (частичный приоритет работает аналогично приоритету).

04 => повышение температуры обратного потока с помощью смесителя

Датчик температуры отопительного контура используется как датчик обратного потока котла. Смеситель управляет заданным значением контура отопления в течение 24 часов [Т-МИН-ПОД].

Установка положения: Смеситель с приводом ОТКРЫТ => подающий поток котла соединен с обратным потоком (=>увеличение температуры обратного потока).

Смеситель с приводом ЗАКРЫТ => нагрев обратного потока не происходит. Когда смеситель открыт, должна быть обеспечена циркуляция через котел (насос котла).

ФУНКЦ-НАСОСА (режим работы насосов)

Циркуляционные насосы выключены если нет потребности тепла. В то же время смесительные клапаны закрываются => “Контур отопления выключен”.

(Включение с гистерезисом 1К)

00 => стандартное управление циркул. насосом

Управление в зависимости от температуры помещения (только с VM)

- температура помещения > значения заданной температуры помещения + 1К

Погодозависимое управление в процессе отопления

- наружная температура > значения заданной температуры помещения

Погодозависимое управление во время пониженного отопления ВЛИЯН-Т-ВНУТ =0:

Выключение происходит в процессе перехода к пониженному режиму работы. После включения насос работает непрерывно.

Включение: температура помещения < значения заданной температуры помещения
ВЛИЯН-Т-ВНУТ =“--”:

- разчитанная температура потока < 20°C.

01 => управление насоса в соответствии с ограничениями отопления

Во время нормального отопления

- наружная температура > установленного предела нагрева в течение дня

Во время пониженной температуры

- наружная температура > установленного предела нагрева для ночного времени

02 => управление насоса в соответствии с программой отопления

Во время нормального отопления

- насос Вкл; отопительный контур нагревается

Во время пониженной температуры

- насос Выкл; отопительный контур не нагревается

03 => непрерывная работа

Непрерывная работа в течение 24 часов! Отопительный контур постоянно включен.

ОТКР-СМЕСИТ (динамика прив. Смес. при откр.)

Устанавливается скорость, с которой привод смесителя открывается при отклонениях управления. Отклонение управления, при котором привод смесителя открывается без остановки, вводится в Кельвинах.

! Малые значения являются причиной быстрого поворота привода и могут привести к пульсациям.

ЗАКР-СМЕС (динамика прив. Смес. при закр.)

Устанавливается скорость, с которой привод смесителя закрывается при отклонениях управления. Отклонение управления, при котором привод смесителя закрывается без остановки, вводится в Кельвинах.

! Малые значения являются причиной быстрого поворота привода и могут привести к пульсациям.

Отопительный контур I / II			
Обозначение	Диапазон значений	Заводская установка	УЗ
Т-МАХ-ПОД	20°C – 110°C	80°C	
Т-МИН-ПОД	10°C – 110°C	10°C	
Т-АНТИЗАМЕРЗ	----;(-15)°C – (5)°C	0°C	
ЗАП-Т-НАРУЖН	0:00 – 24:00	0:00	
ПАРАЛ-СМЕШ	0K – 50K	5K	
ПАД-ОТОП-К	00,01(Выкл/Вкл)	01 = Вкл	
НАЗАД	Выход из уровня 		

Т-МАХ-ПОД (макс. Темп. Под. потока)

Измеряемая температура подающего потока контура отопления ограничена уставкой максимальной температуры потока (защита от перегрева).

△ Насос прямого контура отопления не выключается до тех пор, пока температура котла не превысит уставленный максимум температуры потока на 8K. Насос контура отопления включается снова, когда температура котла падает ниже температуры [максимальная температура потока + 5K].

Т-МИН-ПОД (мин. температура под. потока)

Измеряемая температура подающего потока контура отопления ограничена уставкой минимальной температуры потока (например с воздушным подогревом).

Т-АНТИЗАМЕРЗ (темп. защиты от замерз.)

Если наружная температура падает ниже установленного значения, система переключается на режим защиты от замерзания (включаются насосы). „----“ режим защиты от замерзания выключен!

ЗАП-Т-НАРУЖН (запаздывание нар. Темп.)

Выбирая запаздывание наружной температуры необходимо учитывать конструкцию здания. При массивной конструкции здания (толстые стены) необходимо выбирать большие значения (например 3 часа), так как изменение наружной температуры позднее оказывает влияние на температуру в помещении. Для легких конструкций (стены не задерживают тепло) запаздывание должно быть установлено минимальное (0 час.).

ПАРАЛ-СМЕШ (паралл. Смещ. Отоп. кривой)

Нужная температура котла для смешительного контура вычисляется путем добавления расчетной температуры потока отопительного контура к значению параллельного смещения. Параллельное смещение нагрева компенсирует погрешность датчика и потери тепла на смесителе.

ПАД-ОТОП-К (разреш. отвода тепла конт.)

00 => Выкл.

01 => отопительный контур может быть использован с функциями более высокого порядка (например функция

охлаждения генератора тепла для защиты от перегрева; отвод тепла в течение режима обслуживания) как теплоотвод/потребитель тепла. Отопительный контур нагревается до максимальной уставки температуры потока на время функции.

Часть 3: Общие описания функции

Управление отопительных контуров

Погодозависимое управление

Температура котла или потока определяются через установленный наклон кривой нагрева, соответственно измеренной наружной температуре, с учетом того, что установленное значение для помещения задано приблизительно, если система нагрева скомпонована правильно.

=> Точная установка кривой нагрева крайне важна для погодозависимого управления.

Циркуляционный насос управляется погодозависимо. Циркуляционный насос включен, если есть спрос на нагрев и в режиме защиты от замерзания.

Влияние датчика температуры помещения

Текущая температура помещения может быть включена в расчет требуемой температуры потока через установленный датчик температуры помещения.

Коефициент влияния может быть установлен между 0 (полностью погодозависимое управление) и 20 (управление по температуре помещения с минимальным воздействием наружной температуры). Ввод "----" деактивирует управление по температуре помещения. Значения "----" и "0" различно влияет на управление циркуляционного насоса.

Подготовка горячей воды

Запрограммированная температура горячей воды поддерживается включением насоса зарядки накопителя горячей воды и горелки. Зарядка накопительного резервуара начинается, когда температура в нем падает ниже заданной температуры на 5К. Она заканчивается, когда заданная температура достигнута.

Функция защиты от замерзания

Функция защиты от замерзания предохраняет отопительную систему от замерзания автоматическим включением нагрева.

Защита от замерзания датчиком наружной температуры

Если измеренная наружная температура падает ниже установленной температуры защиты от замерзания, то заданная температура помещения устанавливается на 5°C для соответствующего контура отопления. Нагрев контура возможен при:

- включенных насосах
- наличии требования высокой температуры в котле

"----" => наружный датчик защиты от замерзания деактивирован

Функция прекращается, когда наружная температура возрастает на 1К выше заданной температуры защиты от замерзания.

Защита котла от замерзания

Защита котла от замерзания активируется, когда температура котла падает ниже 5°C. Котел включается и работает до тех пор, пока температура котла не достигнет минимальной заданной температуры котла [Т-КОТЛА-МИН].

Датчик защиты потока или резервуара накопителя от замерзания

Датчик защиты от замерзания активирован, когда температура потока или резервуара накопителя падает ниже 7°C. Включается только соответствующий насос. Действие этой функции прекращается, если температура подаваемого потока или горячей воды достигает 9°C.

Защита от замерзания при использовании датчика помещения

Если температура помещения падает ниже 5°C, активируется функция защиты от замерзания.

Заданная температура помещения для соответствующего отопительного контура устанавливается на 5°C. Нагрев контура возможен при:

- включенных насосах
- наличии требования высокой температуры в котле

EEPROM-проверка

Каждые 10 минут автоматически проводится проверка не выходят ли заданные параметры за установленные границы. Если устанавливается, что значение не соответствует диапазону, оно заменяется соответствующим заводским значением. Нарушение диапазона показывается миганием Δ и номером 81 ошибки.

В этом случае потребитель должен проверить основные значения настройки регулятора. Символ предупреждения сбрасывается после перезагрузки системы (РЕСЕТ).

Выбег насоса при выключении

При выключении циркуляционных насосов они не выключаются до 5 минут (выбег), если одна из горелок была включена последние 5 минут перед выключением.

Защита насоса от блокировки

Регулятор эффективно предотвращает блокировку насосов, если они не включались длительный период. Встроенная функция защиты включает все насосы, которые не были в эксплуатации в течение последних 24 часов в 12.00 час каждый день сроком на 5сек.

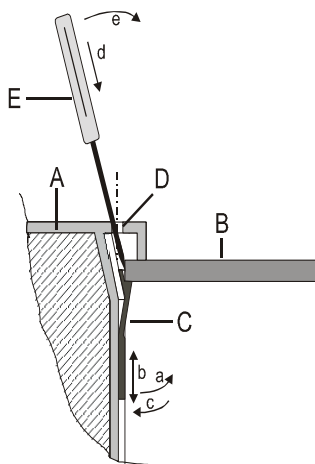
Защита смесителя с приводом от блокировки

Если смеситель с приводом не работал 24 часа, он полностью открывается приблизительно в 03.00 часа (только однажды). Насос отопительного контура выключен в это время. Максимальная температура потока показывается на индикаторе. Отменяется при максимальной температуре потока – 5К.

Часть 4: Монтаж и пуск

Монтаж

Монтаж и демонтаж



Эскиз установки и снятия регулятора:

- A Регулятор, вид сверху в разрезе
- B Пластина панели управления
- C Зажим для крепления
- D Отверстие для снятия (см. раздел программирования)
- E Остроконечный инструмент

Монтаж регулятора:

1. Подрегулируйте пластмассовые зажимы крепления на боковых стенках регулятора (на левой и правой сторонах прибора) согласно толщине пластины панели:
 - a. Приподнимите зажим крепления за низ от стенки регулятора (зубчатое зацепление).
 - b. В этом положении двигайте зажим крепления вниз или вверх, пока расстояние от края прибора не будет соответствовать толщине стенки панели управления B.

Положение фиксатора 1 \approx 0.5-1.0 мм толщины стенки

Положение фиксатора 5 \approx 5.0 мм толщины стенки

- c. Прижмите зажим крепления за низ к стенке регулятора.
2. Вставьте регулятор с усилием в вырез панели управления и проверьте надежность установки. Если регулятор качается: снимите его и сдвиньте вверх зажим крепления.

Демонтаж регулятора:

- ⚠ Отключите прибор от электросети до его демонтажа.
- d) Вставьте острый инструмент под углом относительно внешней стены в одно из отверстий для снятия (инструмент должен пройти между зажимом крепления и стенкой панели управления).
- e) Подрычайте инструментом наружную стенку прибора. В результате чего зажим крепления отпустит стенку панели управления.
- Слегка приподняв прибор за соответствующую сторону, повторите процедуру с другой стороны.
Снимите прибор.

Подключение питания

- ⚠ Регулятор рассчитан на напряжение питания 230В, 50 Гц. Горелки присоединяются через свободные от потенциала контакты и должны всегда соединяться последовательно с механическим термостатом котла (при его наличии).
- ⚠ Внимание: Bus-шина и линии подключения датчиков должны прокладываться отдельно от сетевых линий!
- ! После подключения или изменения схемы присоединения датчиков и дистанционного модуля, регулятор должен быть на короткое время выключен (выключателем / предохранителем питания). При

включении регулятора его функции конфигурируются в соответствии с вновь присоединенными датчиками.

Заметка для монтажа регулятора с цифровым прибором помещения ВМ

Подсоединив цифровой прибор помещения ВМ, в нем устанавливаются специфические параметры контура отопления. Отображение этих параметров в регуляторе прекращается автоматически.

- ! Если работающий прибор помещения отключается от коммуникационной сети на длительное время (>5мин), регулятор продолжает работать со своими установленными параметрами.

С целью избежания убытков в случае неисправностей из-за неправильно установленных важных параметров (например, максимальной температуры подающего потока в отопительный пол), предлагаем:

1. Смонтировать новый регулятор отопления
2. Установить все параметры на регуляторе отопления
3. Подключить цифровой прибор помещения
4. Установить все параметры на цифровом приборе помещения

Общая схема

Максимальное исполнение:

Регулятор котла (2 ступени)

Подготовка горячей воды

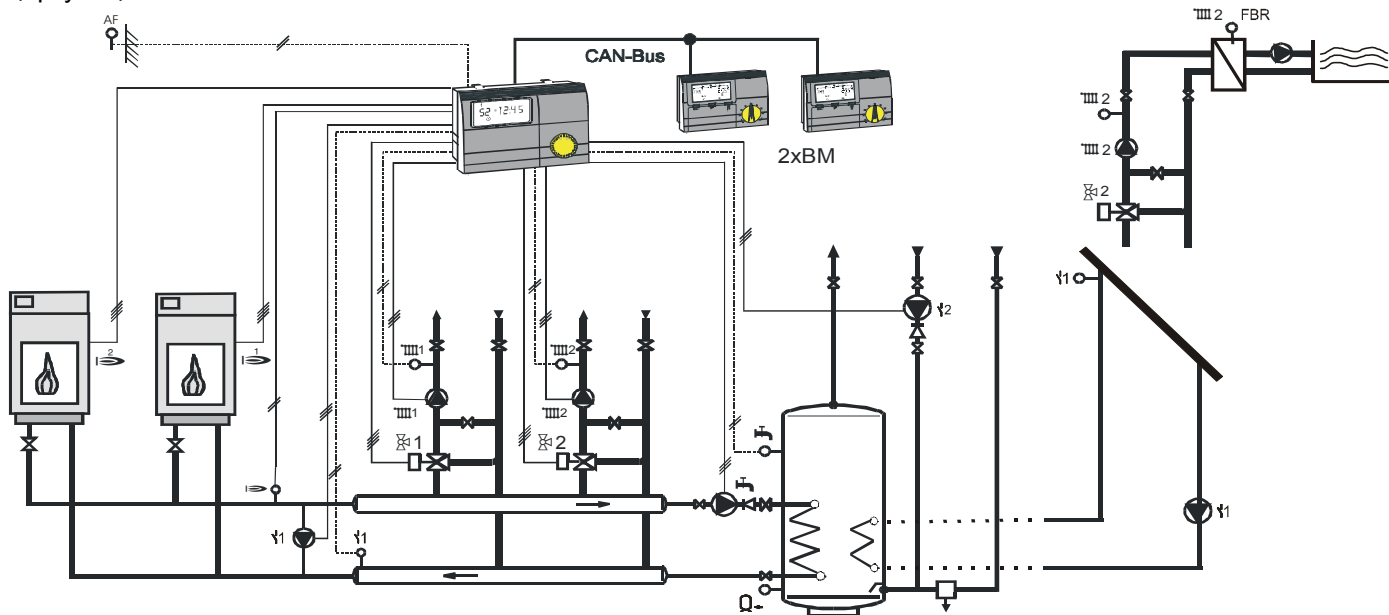
2 смесительные контура (оба контура дистанционно управляются через BUS-шину) или 1 смесительный контур + поддержка пост. темпер./бассейнный контур

Повышение темп. обратного потока/Солнечный коллектор/Котел твердого топлива

Рециркуляционный насос



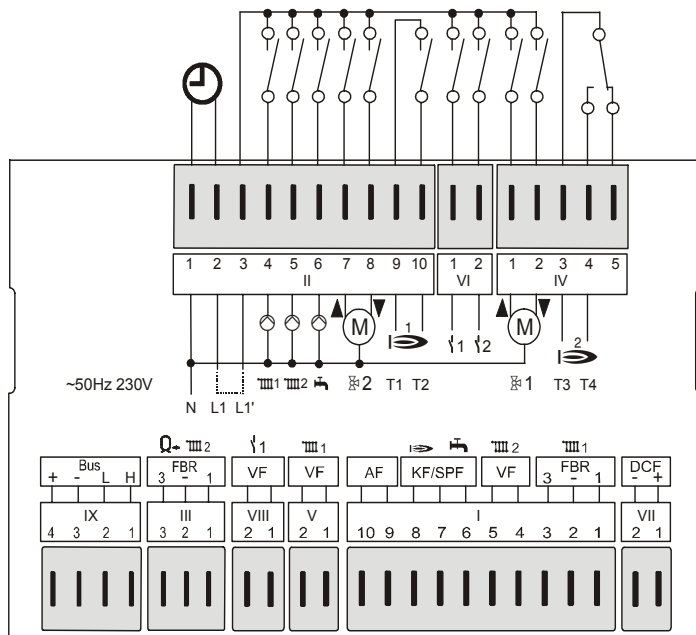
В зависимости от типа регулятора, он может исполнять только некоторые функции (см. общую схему)



Схемы электрических соединений

Версия 1

230V~; нагрузка контактов реле 2(2)А, 250V~



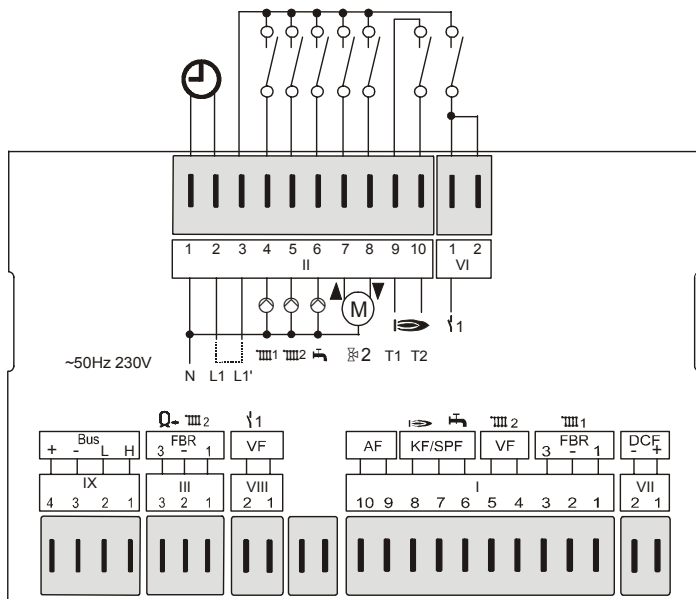
На этой схеме показаны подключения для полной версии регулятора E8.0631

Значения выводов

- VII (1+2): Антенна DCF-приемника
- I (1-3): FBR2 (FBR1), отопительный контур 1
- I (4+5): Датчик потока, отопительный контур 2
- I (6+7): Датчик темп. емкостного водонагрев.
- I (7+8): Датчик температуры котла
- I (9+10): Датчик наружной температуры
- V (1+2): Датчик потока, отопительный контур 1
- VIII (1+2): Датчик темп. многофункц. реле 1
- III (1-3): FBR2 (FBR1), отопительный контур 2
- III (2+3): Датчик темп. в нижней части накопит.
- IX (1+2): CAN-Bus шина данных
- IX (3+4): Питание CAN-Bus шины
- II (1): Нулевой вывод
- II (2): L1– фаза (питание прибора)
- II (3): Напряжение на выводы реле
- II (4): Насос, отопительный контур 1
- II (5): Насос, отопительный контур 2
- II (6): Насос загрузки емкостного водонагрев.
- II (7): Смеситель открывается, отоп. контур 2
- II (8): Смеситель закрывается, отоп. контур 2
- II (9+10): Ступень 1 горелки / Котел 1
- VI (1): Дополнительное реле (многофункц.) 1
- VI (2): Дополнительное реле (время) 2
- IV (1): Смеситель открывается, отоп. контур 1
- IV (2): Смеситель закрывается, отоп. контур 1
- IV (3+4): Ступень 2 горелки / Котел 2

Версия 2

230V~; нагрузка контактов реле 2(2)A, 250V~



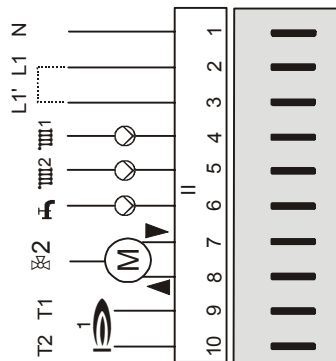
Значения выводов

- VII (1+2): Антенна DCF-приемника
- I (1-3): FBR2 (FBR1), прямой отопит. контур
- I (4+5): Датчик потока, смесит. отопит. контур
- I (6+7): Датчик темп. емкостного водонагрев.
- I (7+8): Датчик температуры котла
- I (9+10): Датчик наружной температуры
- VIII (1+2): Датчик темп. многофункц. реле¹
- III (1-3): FBR2 (FBR1), смесит. отопит. контур
- III (2+3): Датчик темп. в нижней части накопит.
- IX (1+2): CAN-Bus шина данных
- IX (3+4): Питание CAN-Bus шины
- II (1): Нулевой вывод
- II (2): L1– фаза (питание прибора)
- II (3): Напряжение на выводы реле
- II (4): Насос, прямой отопительный контур
- II (5): Насос, смесит. отопительный контур
- II (6): Насос загрузки емкостного водонагрев.
- II (7): Смеситель открывается
- II (8): Смеситель закрывается
- II (9+10): Включение котла/горелки
- VI (1/2): Дополнительное многофункц. реле¹

На этой схеме показаны подключения для версии регулятора E8.0321

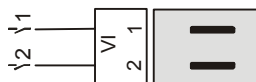
Клеммы сети напряжения

Разъём 2 [III]



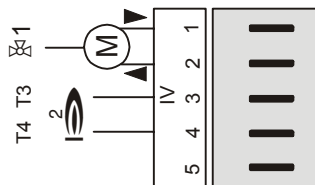
- N: Нулевой вывод питания
- L1: Электропитание прибора
- L1': Напряжение на выводы реле
- III 1: Насос отопительного контура 1
- III 2: Насос отопительного контура 2
- ⚙️: Насос загрузки емкостного водонагревателя
- ⌘: Смеситель открывается, отопительный контур 2
- ⌘: Смеситель закрывается, отопительный контур 2
- 🔥: Ступень горелки 1
- 🔥: Ступень горелки 1

Разъём 6 [VI]



- ⚡ 1: Многофункциональное реле 1
- ⚡ 2: Многофункциональное реле 2

Разъём 4 [IV]



- ⌘: Смеситель открывается, отопительный контур 1
- ⌘: Смеситель закрывается, отопительный контур 1
- 🔥: Ступень горелки 2
- 🔥: Ступень горелки 2
- Свободный

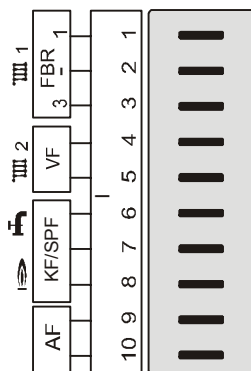
Клеммы датчиков

Разъём 7 [VII]



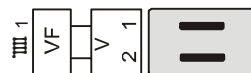
Конт. 1: DCF-приемник
 Конт. 2: DCF-приемник («масса»)

Разъём 1 [I]



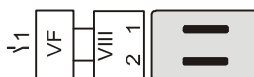
Конт. 1: FBR отопительный контур 1 (датчик помещения)
 Конт. 2: FBR отопительный контур 1 («масса»)
 Конт. 3: FBR отоп. контур 1 (устан.темпер./режим раб.)
 Конт. 4: Датчик потока, отопительный контур 2 («масса»)
 Конт. 5: Датчик потока, отопительный контур 2
 Конт. 6: Датчик темп. емкостного водонагревателя
 Конт. 7: Датчики темп. водонагрев. и котла («масса»)
 Конт. 8: Датчик температуры котла
 Конт. 9: Датчик наружной температуры («масса»)
 Конт. 10: Датчик наружной температуры

Разъём 5 [V]



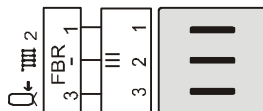
Конт. 1: Датчик потока, отопительный контур 1 («масса»)
 Конт. 2: Датчик потока, отопительный контур 1

Разъём 8 [VIII]



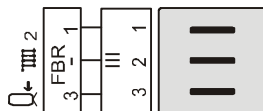
Конт. 1: Датчик многофунк. реле («масса») ↓ 1
 Конт. 2: Датчик многофункционального реле ↓ 1

Разъём 3 [III] (без солнечного коллектора)



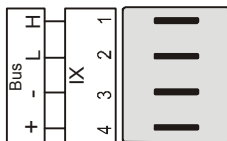
Конт. 1: FBR отопительный контур 2 (датчик помещения)
 Конт. 2: FBR отопительный контур 2 («масса»)
 Конт. 3: FBR отопительный контур 2 (Установка температуры / Режим работы)

Разъём 3 [III] (с котлом ТТ / солнечным коллектором)



Конт. 1: отопительный контур 2 (датчик помещения)
 Конт. 2: Датчики помещения и накоп., нижний («масса»)
 Конт. 3: Датчик накопителя, нижний (Т-НАКОПИТ-НИЖН) в области подвода воды от солнечной системы/ твердотопливного котла

Разъём 9 [IX]



CAN Bus Конт. 1 = H (линия данных)
 CAN Bus Конт. 2 = L (линия данных)
 CAN Bus Конт. 3 = - («масса», «земля»)
 CAN Bus Конт. 4 = + (питание 12В)

Дополнительное оборудование

Модуль контроля работы VM

(Только для моделей регуляторов, имеющих подключение магистрали CAN-Bus)

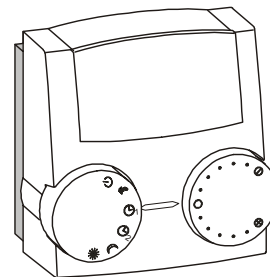
Электрическое подключение: разъём IX; 1-4
E8 позволяет подключение модуля контроля работы VM для каждого контура отопления через Bus-шину. Модуль позволяет осуществить различные функции управления работой и функции мониторинга за значениями, связанными с главной управляемой зоной системы – например гостиной комнатой. Этим достигается максимальный комфорт и удобство. Подробный обзор функциональных возможностей VM найдете в его техническом описании.

- Отображение параметров системы
- Ввод параметров отопительного контура
- Управление температурой помещения
- Автоматическая адаптация наклона кривой нагрева



Дистанционное управление FBR2

Электр. подключение: разъём I; 1-3 или разъём III; 1-3



- Поворотная ручка для изменения заданной температуры дневного режима (± 5 K)
 - Контроль помещения через встроенный датчик помещения
 - Поворотная ручка для выбора режима работы
 - ⏻ Режим защиты от замерзания
 - ⌚ Автоматический режим (по программе времени)
 - ☾ Постоянное пониженное отопление
 - ✱ Постоянное дневное отопление
 - ☼ Летний режим (отопление выключено, только подготовка горячей воды)
- !** Для включения программы отопления регулятор должен быть установлен на ⌚.

Место монтажа:

- В главной зоне управления отопительного контура (на внутренней стене комнаты).
- Вдали от радиаторов или других теплоту выделяемых приборов.
- В любом месте, если влияние температуры помещения выключено.

Монтаж:

- Снять крышку с основания прибора.
- Закрепить основание в месте расположения прибора.
- Подключить провода.
- Установить крышку на место.

Соппротивления ДУ FBR

Температура	FBR 1 вывод 1-2 переключатель в позиции ☺	FBR 2 вывод 1-2 Комнатный датчик
+10 °C	680 Ω	9.950 Ω
+15 °C	700 Ω	7.855 Ω
+20 °C	720 Ω	6.245 Ω
+25 °C	740 Ω	5.000 Ω
+30 °C	760 Ω	4.028 Ω

DCF приемник

Электрическое подключение: разъём VII; 1,2
 Регулятор имеет возможность для подключения DCF приёмника.

Когда DCF приемник подключен, внутренние часы регулятора корректируются ежедневно в 3:20 утра и также 5 минут после каждого включения электропитания.

Если после определенного времени работы часы показывают неправильное время, выберите другое место установки для DCF (например, другая стена) и запустите регулятор снова (выключите кратковременно электропитание).

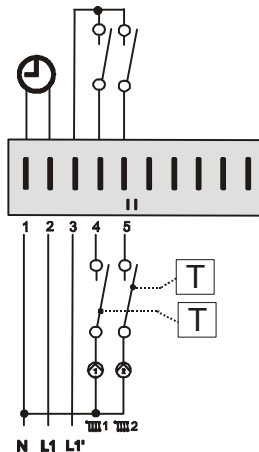
PC (персональный компьютер)

Все индивидуальные параметры системы могут быть установлены и считаны, используя специальное программное обеспечение **ComfortSoft**. Параметры могут быть сохранены, показаны графически и оценены на PC в заданных интервалах. Для соединения с PC, вам необходим оптический адаптер или преобразователь сигнала CoCo PC, который также поддерживает посылку SMS сообщений об ошибке и дистанционный опрос данных регулятора.

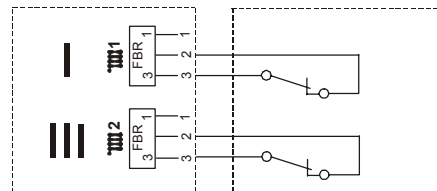
Ограничитель максимальной температуры

Если требуется ограничитель максимальной температуры (термостат), то он может быть подключен между насосом отопительного контура и выходом, контролирующим переключение насоса (между насосом и относящимся к нему контактом реле).

Разъём I, контакты 4 и 5



Телефонный переключатель



Система отопления может переключаться в режим в режим отопления * с помощью телефонного переключателя. Для этой цели служат выходы дистанционного управления FBR (см. схему подключения).

Как только появляется сигнал на контактах 2 и 3 соответствующего разъема, относящийся к нему контур нагрева переключается в режим отопления. Также включается подготовка горячей воды. Когда сигнал снимается, регулятор возвращается к работе по заданной программе нагрева.

⚠ Если контур отопления управляется дистанционно с модуля контроля работы BM, то телефонный переключатель должен быть подключен к данному модулю.

Соппротивления датчиков

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

Регулятор может работать с датчиками 5 КОм NTC (стандартный) или 1 КОм PTC. Тип датчика выбирается на уровне запуска в период включения.

Для отображения на дисплее уровня запуска, необходимо открыть откидную крышку сразу после того, как было подано напряжение (только при первом включении). Он может быть восстановлен снова кратковременным выключением напряжения питания.

Установка типа датчиков оказывает влияние на все к регулятору подключенные датчики.

Исключения:

- Присоединение аналогового дистанционного управления обнаруживается автоматически. Это означает, что предыдущая и новая версии могут быть подключены к регулятору [разъём I; 1-3 и разъём III; 1-3].
- Регулятор имеет возможность управлять отопление по температуре помещения, подключив датчик. Регулятор имеет возможность для подключения датчика помещения на контакты [разъём I; 1+2 и разъём III; 1+2] и осуществляет управление в зависимости от температуры помещения. В этом случае может быть использован только датчик 5 КОм NTC, независимо от выбранного типа датчика.

Датчик наружной температуры AF

Место установки:

- Снаружи, по возможности на северной или северо-восточной стене отапливаемого помещения
- Приблизительно 2.5 м над землей
- Не над окнами или вентиляционными шахтами



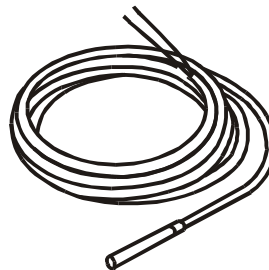
Монтаж:

- Снять крышку
- Закрепить датчик с помощью приложенного винта

Датчик температуры котла KF

Место установки:

- В погружной гильзе для термометра, регулятора температуры и датчика котла



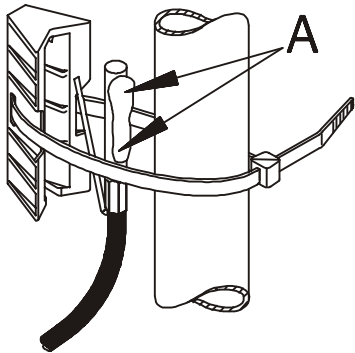
Монтаж:

- Вставить датчик полностью до упора в погружную гильзу

Датчик температуры потока VF ☒

Место установки:

- В случае управления котлом, вместо датчика котла KFS, как можно ближе к котлу на трубе выходного потока
- В случае управления смесителем ☒ – приблизительно на 0,5 м после циркуляционного насоса



00990-01

Монтаж:

- Тщательно очистить трубу потока
- Нанести теплопроводящую пасту, устойчивую к высокой температуре (A)!
- Закрепить датчик с помощью гибкого стяжного хомутика

Датчик температуры ГВС SPF ☒

Место установки:

- В погружной гильзе, вставленной в ёмкостный водоподогреватель ГВС (обычно на передней стенке резервуара)



Монтаж:

- Датчик помещается в погружную гильзу на максимально возможную глубину.



Погружная гильза должна быть сухой внутри.

Пуск

<p>Уровень пуска Все значения на этом уровне должны быть введены последовательно без пропусков ☑ выбирается параметр, ☉ устанавливается значение, ☑ значение сохраняется и активируется следующее значение</p>	
RUSSIAN	Установка языка
ВРЕМЯ	Установка текущего времени: 1. минуты => ☑ => 2. часы
ГОД	Установка текущего года
МЕСЯЦ	Установка текущего месяца
ДЕНЬ	Установка текущего дня
АДР-МАГИСТР 1 (см. 61 стр.)	Номер для контура отопления „1“: 00-15 => стандартное значение 01
АДР-МАГИСТР 2 (см. 61 стр.)	Номер для контура отопления „2“: 00-15 => стандартное значение 02
ДАТЧИК-5К	00 = 5kΩ NTC датчик 01 = 1kΩ PTC датчик Требуется ввести номер кода; регулятор перезагружается после того, как ввод был сделан
НАЗАД	Запуск завершен

Последовательность пуска

1. Перед запуском системы обязательно прочитайте настоящую инструкцию
2. Установите регулятор, подключите к электросети и к котлу и подайте напряжение
3. Подождите, пока на регуляторе не появится стандартная индикация
4. Откройте откидную крышку управления

При первом открытии откидной крышки управления после включения, на дисплее показывается "ИНСТАЛЯЦИЯ".

5. ☑ запускается ИНСТАЛЯЦИЯ
6. Поворотом ☉ устанавливается значение параметра
7. ☑ значение сохраняется и выводится следующий параметр
8. Закрывается откидная крышка на передней стенке (ИНСТАЛЯЦИЯ заканчивается)
9. Переключателем режимов устанавливается требуемый режим работы, например автоматический 1 (см. 6 стр.)

BUS-адрес (номер отопительного контура):

Отопительным контурам присваиваются номера, начиная с „01“. Номера отопительных контуров не могут повторяться. „00“ используется только для вновь устанавливаемых регуляторов (см. 61 стр.).

Сеть коммуникаций системы

Система отопления

Этот регулятор может быть расширен в модульном стиле, используя дополнительные модули, которые подключаются с помощью встроенной Bus-шины.

В максимальной конфигурации система может использоваться для управления следующими компонентами системы отопления:

- 1-8 котлов (модуляционных или ступеньчатых)
- 1-15 смесительных погодозависимых контуров отопления
- 0-15 приборов помещения (цифровых или аналоговых)
- 1 солнечную систему (2 коллектора, 2 резервуара-накопителя)
- 1 котел твердого топлива

Различные компоненты просто присоединяются на Bus-шину системы. Модули входят в систему автоматически и находят для себя подключенных партнеров через определенный Bus номер - ID (номер отопительного контура или номер котла).

Bus ID (номер магистрали)

Для регуляторов со смесителями и блоками управления

Bus номер ID (00-15; задается на уровне ТЕХНИК) используется для нумерации отопительных контуров в системе. Каждому рабочему модулю и каждому модулю смесителя с приводом присваивают номер назначенного контура отопления, соответствующий их Bus ID.

- Номера контуров отопления (00 – 15) не могут повторяться.
- Номера контуров отопления 00 и 01 не могут использоваться одновременно.
- Контуров отопления пронумерованы, начиная от "01".
- Используйте номер отопительного контура 00 на вновь устанавливаемых регуляторах только, если "00" использовался в снятом регуляторе.

Заводские предзначения

Контур отопления 1 → 01

Контур отопления 2 → 02

- !** После установки всех Bus ID номеров на короткое время должно быть отключено напряжение питания системы (только один раз).


Индикация ошибок


№ ошибки	Описание ошибки
Неисправность смесителя	
E 69	Повреждение датчика потока (о.ц. / к.з.) II к. о.
E 70	Повреждение датчика потока (о.ц. / к.з.) I к. о.
Неисправности котла	
E 75	Повреждение датчика наружной темп. (о.ц. / к.з.)
E 76	Поврежд. датчика темп. ёмк. нагрев. (о.ц. / к.з.)
E 77	Повреждение датчика котла (о.ц. / к.з.)
E 79	Повреждение датчика темпер. реле (о.ц. / к.з.)
Внутренние неисправности	
E 80	Повреждение датчика темп. помещения I конт. отопл. или нижней темп. накопительной емкости (о.ц. / к.з.)
E 81	Ошибка памяти EEPROM. Значение, заданное по умолчанию было заменено значением, не соответствующим возможным диапазонам ->Проверьте значения параметров!!!
E83	Повреждение датчика температуры помещения (о.ц. / к.з.) II конт. отопл.
Ошибки связи	
E 90	Номера ID 0 и 1 используются на Bus-шине одновременно. Номера ID 0 и 1 не могут использоваться одновременно
E 91	Bus ID номер уже используется другим прибором

Примечание: **о.ц. / к.з.** = обрыв цепи / короткое замыкание

Если в системе отопления происходит сбой или появляется неисправность, вы увидите мигание знака предупреждения в виде треугольника (Δ) и соответствующего номера ошибки. Значение номера ошибки найдете в приведенной таблице. После устранения причины неисправности регулятор должен быть перезагружен => RESET.

RESET : Соответствует выключению регулятора. После этого регулятор работает дальше с установленными значениями.

RESET+  : Все установленные значения безвозвратно заменяются заводскими значениями (кроме времени).

Кнопка () при включении регулятора должна быть нажата продолжительно, пока на экране не появится надпись „EEPROM“.

Устранение неисправностей

Общие указания

Если ваша система работает со сбоями, сначала проверьте соединения регулятора и его компонентов.

Датчики:

Все датчики могут быть проверены на уровне «Общее/Сервис/Тест датчиков». Все датчики, которые подключены, должны появиться на этом уровне с измеренными величинами, соответствующими действительности.

Приводы (двигатели смесителей, насосы):

Все приводы могут быть проверены на уровне «Общее/Сервис/Тест реле». Все реле могут быть индивидуально переключены, используя этот уровень. Это дает возможность легко проверить правильность подключения отдельных компонентов (например, направление вращения двигателя смесителя).

BUS подключение:

В устройствах управления с подключением на:
смесительные клапана => в стандартных показаниях показывается символ коммуникации („☞“ или „☒“)
регулятор котла => показывается наружная температура и температура котла (см. „Дисплей/Схема“)

В регуляторе котла с подключением на:
блок управления => показывается фактическая и не показывается установленная температура помещения „----“ (см. „Дисплей/Отопительный контур“)

В дополнительных регуляторах смесителей с приводом с подключением на:

регулятор котла => показывается наружная температура и температура котла (см.

„Дисплей/Схема“)

прибор обслуживания => показывается фактическая и не показывается установленная температура помещения „----“ (см. „Дисплей/Отопительный контур“)

В случае проблем связи приборов по Bus-шине

Проверить соединительные кабели: Bus-шина и кабели датчиков должны быть проложены отдельно, на максимальном удалении от кабелей питания!

Проверяется, не перепутанна ли полярность.

Проверяется напряжение питания магистрали: между „+“ и „-“ выводами разъема магистрали напряжение должно быть не меньше, чем 8V DC (разъем IX, выводы 3+4). Если измеряемое напряжение занижено, надо подключить дополнительное внешнее питание.

Насосы не выключаются

Проверяется ручной / автоматический переключатель => должен быть установлен в автоматический режим.

Насосы не включаются

Проверяется установленный режим отопления => должно быть установлено ☐ (тестируется, включив ☼)

Проверяется установка времени и программы отопления => интервалы отопления

Проверяется управление насосов => способ их включ.

Стандартное включение насосов => наружная температура > установленной температуры помещений?

Границы отопления => наружная температура > действующих границ отопления?

От температуры помещения зависимое отопление =>

Технические данные

температура помещения > установленная температура
+ 1K

Технические данные

Горелка не выключается в положенное время

Проверяется минимальная температура котла и способ ограничения минимальной температуры => защита от коррозии котла

Горелка не включается

Проверяется разчитанная температура котла => разчитанная температура должна быть выше, чем фактическая температура котла.

Проверяется режим отопления => обычно устанавливается ☺ (тестируется, установив ✨)
При наличии солнечного коллектора: проверяется блокировка горелки.

Напряжение питания согласно IEC 38	230 V AC ± 10%
Потребляемая мощность	Максимум 8 Вт
Нагрузка контактов реле	250V 2 (2) A
Максимальный ток на клемме L1'	10 A
Степень защиты согласно EN 60529	IP 40
Класс безопасности II к EN 60730	II, полностью изолировано
Установка на панель управления в соответствии с DIN IEC 61554	Отверстие (вырез) 138x92
Резерв энергии для часов	> 10 часов
Допустимая температура окружающей среды при работе	От 0 до 50 °C
Допустимая температура окружающей среды при хранении	От - 20 до 60 °C
Сопротивление датчика	NTC 5 kΩ
Погрешность, Ω	+/-1% при 25°C
Погрешность температуры	+/- 0,2K при 25°C
	PTC 1010Ω
Погрешность, Ω	+/-1% при 25°C

На неисправности, связанные с неправильным управлением или монтажом, гарантия не распространяется