

Терморегулятор **LATHERM HZR-P**



Двух- и трехступенчатый
регулятор для буферной емкости
с поддержкой управления ГВС

Инструкция по вводу в эксплуатацию

**Внимание!**

Приступайте к работе по монтажу или установке устройства только после прочтения данной инструкции по вводу в эксплуатацию! Полностью ознакомьтесь с содержанием инструкции.

Принимайте во внимание советы по безопасности и указания руководства по эксплуатации.

Оглавление

1. Описание устройства.....	3
1.1. Характеристики и функции.....	3
1.2. Конфигурации регулятора.....	4
2. Технические характеристики.....	5
3. Советы по безопасности.....	5
4. Перевозка и хранение.....	7
5. Монтаж регулятора и датчиков.....	7
5.1. Электрическое соединение.....	8
5.2. Монтаж датчиков.....	9
5.3. Демонтаж и утилизация.....	9
6. Порядок ввода в эксплуатацию.....	10
6.1. Информационный дисплей – фактические значения температуры.....	10
6.2. Ручная подача реле (тестирование реле).....	11
6.3. Конфигурация реле и датчиков.....	12
7. Функции и настройки.....	13
7.1. Регулятор с кнопочной панелью и дисплеем – вид спереди.....	13
7.2. Используемые обозначения.....	13
8. Значения при настройке.....	14
8.1. Дополнительные возможности настройки.....	21
8.1.1. Постоянно отображаемая фактическая температура.....	21
8.1.2. Автоматическая оптимизация крутизны.....	21
8.1.3. Стандартное время восстановления.....	21
8.1.4. Заводская настройка активации подогрева пола (E3 – 3.1).....	21
9. Функции защиты.....	21
9.1. Защита насоса от блокировки.....	21
9.2. Защита смесителя от блокировки.....	21
10. Ошибки и их устранение.....	22

1. Описание устройства

LATHERM HZR для буферных емкостей (HZR-P) – новый контроллер системы отопления со встроенной функцией управления горячим водоснабжением (ГВС). Он соответствует всем требованиям современных контроллеров автоматики. HZR-P имеет простое управление, при этом устройство оснащено современной микроэлектроникой. Характеристики и функции данного устройства дают представление о его особенностях и преимуществах.

1.1. Характеристики и функции

- Терморегулятор, имеющий погодозависимое или управление по температуре в помещении для 2 отопительных контуров и функцию управления ГВС
- Расширение до 8 отопительных контуров через шину данных eBus
- Связь удаленного управления с приемным устройством DCF
- 3 настраиваемых режима нагрева
- Автоматическая оптимизация схем нагрева и времени переключения
- Простое управление и программирование
- Дисплей с подсветкой и простыми для понимания символами
- Современный компактный дизайн для настенного монтажа
- Предварительная установка различных гидравлических диаграмм
- Защита котла от коррозии
- Прямой отопительный контур и смешительный отопительный контур, регулируемые по времени
- Часы
- 3 канала реле времени
- Предварительно заданные стандартные значения времени переключения
- Оптимизация времени переключения
- Дополнительный экономный режим для отопительных контуров и ГВС
- Оптимизация крутизны Диагностика системы
- Функция режима отпуска
- Подогрев пола Ограничение минимальной/максимальной температуры подачи
- Автоматическое выключение в летний период
- Функция защиты от замерзания
- Контур загрузки горячей воды, регулируемый по времени
- Приоритет ГВС
- Функция защиты от легионелл
- Циркуляционный насос ГВС
- Комнатное управление
- Аналоговое дистанционное управление с комнатным датчиком
- Цифровое дистанционное управление с комнатным датчиком
- Регистрация и хранение всех измеряемых величин
- Возможность расширения благодаря шине eBus
- Возможность подключения до 7 регуляторов расширения
- Возможность подключения радио-часов DCF
- Управление и анализ через ПК

1.2. Конфигурации регулятора

Тип и функции регулятора		Конфигурации							
		HZR-P	Погодозависимое управление	Управление по температуре в помещении	Реле для дополнительного источника тепла	Прямой отопительный контур	Смесительный отопительный контур	Управление ГВС	Циркуляционный насос
11	KVR/MKR-WWR PS	●	○	○	●		●	●	■
12	KVR/MKR PS	●	○	○	●		●		
13	MKR/KKR-WWR PS	●	○	○	●	●	●	●	
14	MKR/KKR PS	●	○	○	●	●	●		

●: Предварительная установка

○: Дополнительная установка

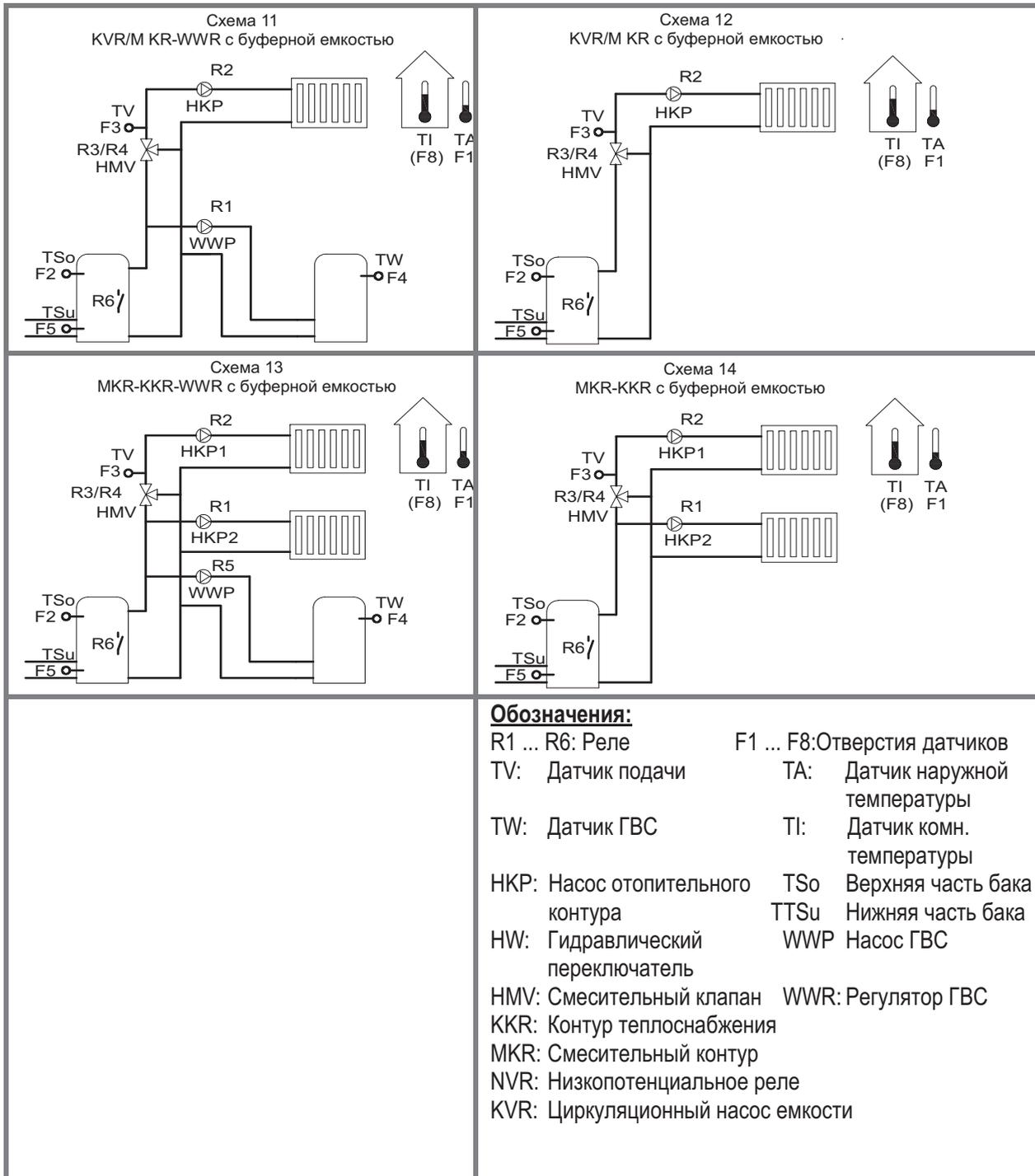
■: Только если реле свободно

KKR: управление контуром теплоснабжения

KVR: предварительное управление контуром теплоснабжения

MKR: постоянное управление смесительным контуром

WWR: управление ГВС



2. Технические характеристики

Напряжение питания	230 В переменного тока 50 Гц
Потребляемая мощность	5 Вт
Предохранитель	4,0 стандарт АТ, микро-предохранитель 5 мм x 20 мм
Входы	Входы датчиков: 5 Pt 1000-температурные датчики 3 входа for FW-D Диапазон измерений: -20 °С до + 150 °С
Выходы	5 реле: каждое 2 А, 250 В переменного тока (μ), общий максимум 4 А 1 реле низкого напряжения: 0,5 А, 50 В постоянного/переменного тока (μ)
Шина данных	eBus
Степень защиты	IP 20 в соответствии с DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
Режим работы	Тип 1 С (В соответствии DIN EN 60730-1)
Изоляционный класс	2
Температура окружающей среды	0 °С до + 50 °С
Резерв	+ 20 °С > 10 лет (с литиевой батареей)
Монтаж	Настенная конструкция
Корпус	Пластик, PC/ ABS
Габариты	170 мм x 170 мм x 55 мм
Вес	0,65 кг
Соответствие	Данный терморегулятор соответствует требованиям Норм соответствия электромагнитных устройств (2004/108/EG), Директиве устройств низкого напряжения (2006/95/ EG), гармонизированным стандартам DIN EN 60730-1 и DIN EN 60730-2-9 и имеет европейский знак соответствия.

3. Советы по безопасности

Опасно для жизни – риск поражения электрическим током!

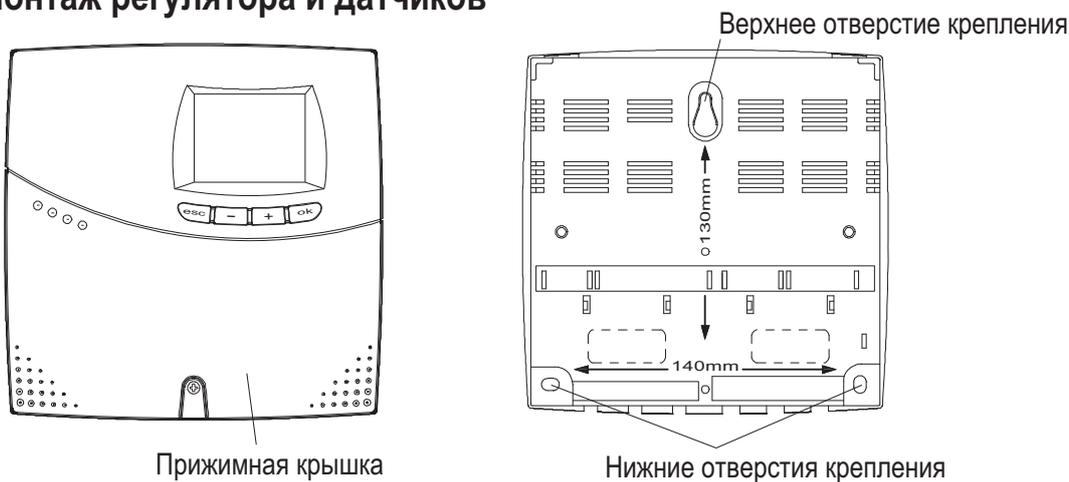
- Выполнять монтаж, электрическую установку и запуск в эксплуатацию, а также техническое обслуживание и ремонтные работы данного терморегулятора разрешено только специально обученным, компетентным и уполномоченным лицам (электротехникам, согласно DIN VDE 1000-10 и BGV A3).
- Следуйте местным указаниям ответственных поставщиков энерго-услуг.
- Перед началом установки или ремонтных работ на данном электрическом



4. Перевозка и хранение

- Внимательно проверьте, нет ли повреждений на упаковке или самом устройстве.
- Перевозите регулятор только в оригинальной упаковке.
- Регулятор может повредиться, даже если упадет с небольшой высоты.
- Избегайте ударов или толчков, а также крайних температур во время перевозки и хранения устройства (ниже 0 °С, выше +50 °С).
- Регулятор необходимо хранить только в оригинальной упаковке в сухой окружающей среде.

5. Монтаж регулятора и датчиков



1. Выберите удобное место для монтажа.
2. Снимите прижимную крышку.
3. Отметьте точку верхнего крепежа и просверлите отверстие (Ø 6 мм), вставьте прилагающийся дюбель и затяните винт.
4. Прикрепите регулятор на винт и закрепите его.
5. Отметьте точки нижних крепежных отверстий (расстояние между отверстиями – 140мм), снимите регулятор.
6. Просверлите два нижних отверстия (Ø 6 мм)
7. Вставьте дюбеля и вновь повесьте регулятор.
8. Плотно прикрутите регулятор в точках крепежных отверстий.

Опасно! Риск получения травм!

Никогда не используйте регулятор в качестве опорной плиты при сверлении!

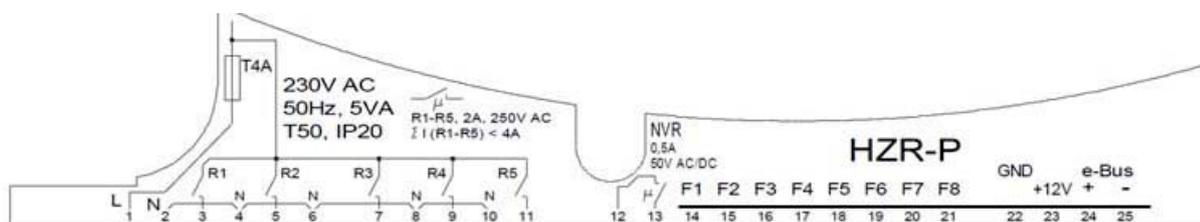


Схема подключения устройства HZR-P

5.1. Электрическое соединение



- **Опасно для жизни – риск поражения электрическим током!**
- Отключайте источник питания при каждом открытии прижимной крышки.
- Убедитесь, что регулятор отключен.
- Тип тока (переменный ток) и напряжение должны соответствовать данным на схеме подключения.
- Подсоединяйте регулятор строго в соответствии со схемой подключения.

Конфигурация реле и датчиков показана в таблице «Конфигурация реле и датчиков» на странице 14.

Электрическое соединение производится при помощи винтовых зажимов (единичный/тонкий проводник, сечение максимум 1,5 мм²).

Провод заземления питающей сети должен быть подключен к прилагающейся 5-полюсной зажимной планке. Провода заземления объектов потребления (насосов, и т.д.) должны быть подключены к 5-полюсной зажимной планке. Необходимо убедиться, что провод заземления питающей сети подключен к той же зажимной планке. Каждый зажим должен иметь только одно подсоединение. Необходимо обеспечить соответствующую разгрузку натяжения. Для данного регулятора должны использоваться только Pt 1000-температурные датчики. Вся электропроводка низкого напряжения (например, датчиков) должна быть уложена отдельно от электропроводки высокого напряжения. Полярность проводки датчиков (максимальная длина провода 100м) учитывать необязательно.



Внимание! К реле низкого напряжения (NVR) можно подключать только низкое по условиям безопасности регулятора. К реле со стороны высокого напряжения (R1-R5) нельзя подключать низкое по условиям безопасности регулятора.

Закройте прижимную крышку по окончании электрического подсоединения.

5.2. Монтаж датчиков

Монтаж датчика наружной температуры:

Датчик наружной температуры должен устанавливаться на наружной стене, на высоте не менее 2 метров над землей. Рядом не должны находиться дымоходы, окна или водосточные желоба. Датчик наружной температуры должен устанавливаться на северной или северо-западной стороне дома и не должен попадать под прямые солнечные лучи. В случае более крупных установок с отдельными отопительными контурами, датчики наружной температуры крепятся к наружным стенам.

Монтаж датчика подачи:

Датчик потока монтируется за насосом нагревательного контура на подающем трубопроводе при помощи фиксатора. Место установки должно быть чистым и должно быть обработано теплопроводящей пастой.

Монтаж датчика хранения горячей воды:

Датчик хранения горячей воды монтируется в погружную гильзу резервуара для хранения горячей воды.

5.3. Демонтаж и утилизация

Опасно для жизни – риск поражения электрическим током!

- Отключите источник электропитания перед тем, как демонтировать устройство.
- Убедитесь в том, что регулятор отключен.
- Разберите регулятор в порядке, обратном порядку сборки.
- Утилизация устройства должна выполняться в соответствии с «актом, управляющим продажей, возвратом и экологически безопасной утилизацией электрического и электронного оборудования (акт электрического и электронного оборудования ,или ElektroG)».



Опасно

6. Порядок ввода в эксплуатацию

- Конфигурация настроена в соответствии с нагревательной системой (Е3-1/2).
- Управление подключенными устройствами-потребителями производится при помощи подменю «тестирование реле».
- Управление подключенными датчиками температуры производится при помощи подменю «дисплей фактических значений»
- Настройки, зависящие от системы, установлены на уровне специалиста.
- Настройки, учитывающие специфику заказчика, выполнены на уровне пользователя.

Attention!



Конфигурацию можно менять, только нажимая клавиши  и  и удерживая их в течение 5 секунд. Если конфигурация изменяется, все настройки удаляются и активными становятся заводские настройки.

6.1. Информационный дисплей – фактические значения температуры

Чтобы перейти от основного дисплея к информационному, нажмите кнопку  или  и подождите, пока на дисплее не появится «i». Подтвердите выбор, нажав кнопку .

Информационный дисплей готов к использованию. Кнопки  или  отображают несколько входов датчиков.

На дисплее:		Значение:	
TA		F1	Наружная температура
SO		F2	Температура в верхней части емкости
TV		F3	Температура подачи
TW		F4	Температура горячей воды
SU		F5	Температура в нижней части емкости
TI		F8	Комнатная температура, измеряемая аналоговым дистанционным управлением FW-D

Распределение показанных значений температуры на входах датчиков зависит от конфигурации. В таблице, приведенной выше, указаны все допустимые датчики.

6.2. Ручная подача реле (тестирование реле)

Чтобы перейти от основного дисплея к подменю «тестирование реле», нажмите клавишу  или  пока на дисплее не появится «rEL». Подтвердите выбор, нажав клавишу .

Подменю тестирования реле готово к использованию.

В этот момент все выходные сигналы отключены.

Клавишами  или  отображаются несколько реле. Отображается номер реле (1 ... 6), статус состояния (ВЫКЛ, ВКЛ) и символ выходного сигнала реле. После нажатия кнопки  на экране

появится символ . Состояние переключателя теперь можно изменять при помощи клавиш  .

Новое измененное состояние реле сохраняется до тех пор, пока пользователь не вышел из режима реле. Основной дисплей появится автоматически через 30 минут.

На дисплее:	Значение:
	Насос горячей воды
	Насос отопительного контура
	Смеситель ОТКРЫТ
	Смеситель ЗАКРЫТ
	Насос рециркуляции ГВС
	Насос отопительного контура 2. отопительный контур
	Прямой отопительный контур, насос отопительного контура

Распределение устройств-потребителей на несколько контактов реле регулятора зависит от конфигурации. В таблице, приведенной выше, указаны все допустимые устройства-потребители.

6.3. Конфигурация реле и датчиков

Реле и датчики		Конфигурация													
		Реле R1	Реле R2	Реле R3	Реле R4	Реле R5	Реле низкого напряжения R6	F1 ТА датчик наружной температуры	F2 датчик нижней части емкости	F3 TV датчик подачи	F4 TW датчик ГВС	F5 датчик верхней части емкости	F6 TN FW-D дневной режим, аналоговое дистанционное управление		
11	KVR-MKR-WWR_PS	WWP	HKP	HMV откр.	HMV закр.	ZP	extWQ	☐	●	●	●	●	○		
12	KVR-MKR_PS		HKP	HMV откр.	HMV закр.	KZP	extWQ	☐	●	●	■	●	○		
13	MKR/KKR-WWR_PS	HKP2	HKP	HMV откр.	HMV закр.	WWP	extWQ	●	●	●	●	●	○		
14	MKR/KKR_PS	HKP2	HKP	HMV откр.	HMV закр.	KZP	extWQ	●	●	●	■	●	○		

☐: TI, TR, TF, KF также по выбору до F1 ... F4 ○: Подключение к аналоговому комнатному термостату FW-D

●: Предварительная установка

☐: Предварительная установка в зависимости от функции

KKR: управление контуром теплоснабжения

MKR: постоянное управление смесительным контуром

WWR: управление ГВС

TF: температура нагрева пола

KVR: предварительное плавное управление котлом

ZP: циркуляционный насос
WWP: насос горячей воды

HMV: смесительный клапан нагрева

TI: комнатная температура

KZP: циркуляционный насос теплоснабжения

HKP: насос отопительного контура

extWQ: дополнительный источник теплоснабжения

7. Функции и настройки

7.1. Регулятор с кнопочной панелью и дисплеем – вид спереди



Клавиша **OK**

- Смена рабочего режима
- Выбор подменю
- Подтверждение текущей настройки

Клавиша **--** или **+**

- Выбор подменю
- Переключение значения вперед
- Смена значения

Клавиши **--** и **+**

- удерживаемые одновременно 5 секунд**
- Открытие уровня специалиста

Клавиши **esc**

- Ручное переключение режима отопительного контура или режима горячей воды
- Возврат к предыдущему меню
- Удаление введенных данных

7.2. Используемые обозначения

Выходной сигнал реле активирован

- Прямой контур насоса отопительного контура
- Смесительный контур насоса отопительного контура
- Насос отопительного контура НК1 (смеситель)
- Насос отопительного контура НК2 (прямой)
- Импульс смеситель ОТКРЫТ
- Импульс смеситель ЗАКРЫТ
- Циркуляционный насос
- Насос загрузки горячей воды

Режим отопительного контура

- Дневной режим
- Экономный режим
- Ночной режим

Тип отопительного контура

- Котловой отопительный контур
- Смесительный отопительный контур

Изменение значения

Значение температуры

Символы для отображаемых значений температуры

- Температура котла
- Температура обратного потока
- Температура горячей воды
- Наружная температура

Горелка

- Ступень 1
- Ступень 2

Время и день

Регулятор с контуром ГВС

- Горячая вода включена
- Горячая вода отключена



Курсор рабочих режимов

Выбираемые рабочие режимы

8. Значения при настройке

Чтобы перейти к уровню специалиста, нажмите клавиши  и  одновременно и удерживайте около 5 секунд. На дисплее отобразится новое меню ЕЗ. Чтобы перейти к меню конфигураций 1-10, нажмите клавишу  или  и подтвердите нажатием клавиши . В подменю от ЕЗ-1 до ЕЗ-10 различные значения выбираются нажатием клавиш  или . Если вы хотите изменить значение, подтвердите выбор нажатием клавиши .

На дисплее появляется следующий символ . Вы можете менять значение клавишами  , подтверждать его клавишей  или удалять значение клавишей  (в этом случае на дисплее появляется начальное значение).

В подменю отображаются только значения, допустимые для данной конфигурации. Реле и датчики можно распределить только в том случае, если они не были распределены ранее.



Внимание!

В подменю отображаются только значения, допустимые для данной конфигурации. Реле и датчики можно распределить, если они не были распределены ранее.

Чтобы выйти из меню, нажмите клавишу. 

ЕЗ-1 Конфигурация/системные настройки

№	Действие	Заводская настройка	Диапазон	Ваша настройка
1	Тип регулятора (только дисплей)	4: HZR-P		
2	Конфигурация	11	11...14	
3	Дополнительные символы	YES	YES / no	
5	Распределите циркуляционный насос горячей воды к реле <i>Доступен СНЗ когда ZP выделен</i>	0	0, 5	
6	Распределите циркуляционный насос теплоснабжения	0	0, 5	



Внимание!

Конфигурацию можно менять, только нажимая клавиши  или  и удерживая в течение 5 секунд. Если конфигурация изменяется, все настройки удаляются и активными становятся заводские настройки.

Е3-2 Буферная емкость

№	Действие	Заводская настройка	Диапазон	Ваша настройка
1	Максимальная температура в буферной емкости <i>Насос выключается, если TSo превысил значение</i>	90 °C	1 °C ... 99 °C	
2	TE Гистерезис <i>Дифференциал между моментом включения и отключения управления температурой буферной емкости</i>	10 °C	1 °C ... 99 °C	
3	T Min <i>Мин. Время в которое доп. источник вкл/выкл</i>	15 min	0 min... 30 min	
4	Температура зависит от запроса потребителя. <i>Если ниже температуры потребителей, то насос выключается и смеситель закрывается.</i>	no	YES / no	
5	Постоянная температура <i>В буферной емкости постоянная температура</i>	no	YES / no	
6	Минимальная температура от потребителей	35 °C	1 °C ... 99 °C	
7	Безопасная температура в буферной емкости. <i>Все потребители вкл, когда TSo превышает значение</i>	99 °C	1 °C ... 99 °C	
15	Регулировка температуры в емкости <i>no: Вкл. доп. источник; если So < TSo_Soll Выкл, if TSu > TSu_Soll YES: Вкл, if TSo < TV_Soll + TE_Hys Выкл, if TSo > TV_Soll + 2*TE_Hys</i>	no	YES / no	
16	Значение температуры в нижней части емкости <i>TSo_Soll</i>	55 °C	1 °C ... TSu_Soll) °C	
17	Значение температуры в верхней части емкости <i>TSu_Soll</i>	70 °C	(TSo_Soll)°C ... 99 °C	

Значения при настройке

Е3-3 Настройки отопительного контура

№	Действие	Заводская настройка	Диапазон	Ваша настройка
1	Подогрев пола	no <input type="checkbox"/>	YES / no	
2	Экономный режим <i>Запуск сокращенного дневного режима</i>	no	YES / no	
3	Регулятор P <i>Управление температурой подачи отопительного контура в зависимости от размеров помещения</i>	no	YES / no	
4	Регулятор P с защитой от замерзания <i>Управление в зависимости от размеров помещения с защитой от замерзания (при помощи датчика наружной температуры)</i>	no	YES / no	
5	Разместите TInnen <i>Распределите комнатный датчик на входе измерений (0: DFW HZR)</i>	0	0, 5, 8 <i>(только свободные дат-ки)</i>	
6	TInnen для HK2 <i>Выбранный комнатный датчик воздействует на второй отопительный контур</i>	no	Yes / no	
7	Защита от замерзания в автоматике <i>Защита от замерзания в автоматических рабочих режимах</i>	no	YES / no	
8	Комнатное управление с TI <i>Заданное значение температуры подачи отопительного контура снижается, если измеренная фактическая комнатная температура превышает заданное значение</i>	no	YES / no	
9	Виртуальное комнатное управление <i>Заданное значение температуры подачи отопительного контура снижается, если рассчитанная фактическая комнатная температура превышает заданное значение (без комнатного датчика)</i>	no	YES / no	
10	Коэффициент комнатного управления <i>Коэффициент, на который уменьшается температура подачи отопительного контура, когда фактическая комнатная температура превышает заданное значение на 1 К</i>	12	1 ... 99	
11	ZK подогрев <i>Время, постоянное для виртуальной комнатной температуры</i>	0.2 ч	0.1 ч ... 9.9 ч	
12	ZK снижение <i>Время, постоянное для виртуальной комнатной температуры</i>	40 ч	1 ч ... 99 ч	

Значения при настройке

Стр. 17

13	ТА ВЫКЛ <i>Нагрев отключается, если наружная температура превышает данное значение</i>	30 °C	1 °C ... 99 °C	
14	TV максимум НК1 <i>Ограничение температуры подачи отопительного контура для отопительного контура 1</i>	99 °C	1 °C ... 99 °C	
15	TV максимум НК2 <i>Ограничение температуры подачи отопительного контура для отопительного контура 2</i>	99 °C	1 °C ... 99 °C	

TV

№	Действие	Заводская настройка	Диапазон	Ваша настройка
16	TV минимум МКР <i>Ограничение температуры подачи отопительного контура для отопительного контура смесителя</i>	12 °C	1 °C ... 99 °C	
17	Разница TV – ТК <i>Разница между заданной температурой котла и заданной температурой отопительного контура смесителя</i>	4 K	1 K ... 99 K	
18	Рабочее время исполнительного элемента <i>Рабочее время исполнительного элемента от ЗАКРЫТ до ОТКРЫТ</i>	120 сек	10 сек ... 990 сек	
19	Часть P исполнительного элемента <i>Пропорциональная величина для управления исполнительного элемента</i>	2	0.2 ... 5.0	
20	минимум КKR <i>Ограничение температуры подачи отопительного контура для котлового отопительного контура</i>	23 °C	1 °C ... 99 °C	
21	Последующее время НКР <i>Последующее время НКР прямого отопительного контура, когда горелка отключена</i>	1 мин	1 мин ... 15 мин	
22	Запуск хронометрирования <i>Запуск хронометрирования насоса для прямого отопительного контура</i>	YES	YES / no	
23	Тактовые интервалы насоса <i>Тактовый интервал насоса для прямого отопительного контура</i>	6 мин	1 мин ... 15 мин	
24	Предварительный перенос времени переключения <i>Переход на дневной режим предварительно переносится на заданное время</i>	no	YES / no	

Значения при настройке

SZ	25	Оптимизация подогрева <i>Расчетные времена (24) оптимизируются путем определения количества изменений комнатной температуры</i>	no	YES / no	
SZ	26	предварительный перенос – подогрев <i>Коэффициент скорости подогрева фактической комнатной температуры после перехода на дневной режим</i>	10 мин / °С	1 мин / °С ... 99 мин / °С	
SZ	27	предварительный перенос – задержка <i>Начальное значение для повышения комнатной температуры после перехода на дневной режим</i>	10 мин*	1 мин ... 99 мин	
	28	Напольный датчик FbHZg <i>Распределите напольный температурный датчик к входу измерений</i>	0	0, 5 (только свободные дат-ки)	
	29	Заданное значение для напольного датчика <i>Ограничение температуры подачи отопительного контура, когда заданное значение напольного датчика превышено</i>	28 °С	1 °С ... 99 °С	

*: Заводская настройка меняется, если выбран подогрев пола (E3-3.1=YES) (see chapter 8.9.4)

№	Действие	Заводская настройка	Диапазон	Ваша настройка
30	Совокупное значение управления для напольного датчика (E3-3/28) <i>Фактор, указывающий, насколько снижена температура подачи отопительного контура, если текущая температура пола на 1 К выше, чем ее заданное значение</i>	12	1 ... 99	

E3-4 Настройки ГВС (Внимание: Регулятор без контура ГВС подключаем к №2!)

№	Действие	Заводская настройка	Диапазон	Ваша настройка
1	2. Заданное значение горячей воды <i>Выпуск сниженного заданного значения горячей воды (экономный режим)</i>	no	YES / no	
2	Приоритет ГВС <i>Насосы отопительного контура отключены и смеситель «закрыт» во время загрузки горячей воды</i>	YES	YES / no	
3	Гистерезис ГВС <i>Разница между моментом включения и отключения резервуара хранения горячей воды в течение загрузки горячей воды</i>	4 К	0 К ... 30 К	

	<i>недели (понедельник) заданное значение горячей воды - 60 °С; начало загрузки за 90 мин. до переключения на ночной/дневной режим на максимум 90 мин</i>			
5	Термостат ГВС <i>Термостат используется вместо датчика ГВС</i>	no	YES / no	
6	Трехпозиционный клапан загрузки WW <i>Загрузка горячей воды производится через трехпозиционный клапан и насос отопительного контура</i>	no	YES / no	
7	Максимальное значение горячей воды <i>Максимальная настраиваемая температура хранения горячей воды</i>	60 °С	1 °С ... 99 °С	
8	Последующее время WWP <i>Последующее время работы насоса горячей воды после достижения заданного значения температуры горячей воды</i>	3 мин	1 ... 15 мин	
9	Разница TW Soll – TK Soll <i>Разница между температурой загрузки горячей воды и заданным значением горячей воды</i>	15 К	1 К ... 99 К	
10	Запуск загрузки горячей воды, если TKIst > TWIst	no	YES / no	
11	Включение гистерезиса загрузки горячей воды	10 К	0 К ... 30 К	
12	Отключение гистерезиса загрузки горячей воды	5 К	0 К ... 30 К	
13	Ограничение времени загрузки <i>Максимальное время загрузки горячей воды 1 ч</i>	no	YES / no	

Е3-5 Настройки eBus

Но	Действие	Заводская настройка	Диапазон	Ваша настройка
1	eBus ВКЛ <i>Включение шины данных eBus</i>	YES	YES / no	
2	ASYN ВКЛ <i>Посыл сигнала синхронизации для включения коммуникации</i>	YES	YES / no	
3	Система PKZM <i>Выбор системы PKZM для коммуникации</i>	YES	YES / no	
5	ТА обращение к регулятору <i>Регулятор получает значение наружной температуры из заданного адреса (0: ТА через eBus, 1: основной контроллер, 2 ... 8: контроллеры расширения)</i>	1	0, 1, ... 8	
8	Источник питания для шины eBus <i>Включите источник питания eBus на регуляторе (Внимание: учитывайте равновесие токов!)</i>	YES	YES / no	

Значения при настройке

Е3-6 Особые системные настройки

№	Действие	Заводская настройка	Диапазон	Ваша настройка
1	Автоматический переход на летний/зимний режим <i>Регулятор автоматически адаптируется к времени дня в начале или конце лета</i>	YES	YES / no	
4	Обслуживание <i>Обслуживание: Отключение рабочего времени и фильтров</i>	no	YES / no	
5	Управление датчиками <i>Если обнаружен неисправный датчик, регулятор автоматически переходит на ручной рабочий режим</i>	no	YES / no	

Е3-8 Внутреннее расчетное значение терморегулятора

№	Значение
1	Заданная температура подачи 1. отопительный контур
2	Заданная температура подачи 2. отопительный контур
3	Максимальная заданная температура 1. отопительный контур
4	Максимальная заданная температура 2. отопительный контур
5	Максимальная заданная температура контура ГВС
6	Общая максимальная заданная температура
7	Виртуальная текущая комнатная температура (расчетное значение)
8	Фильтрованная текущая комнатная температура
9	Фильтрованная наружная температура

Е3-9 Особая системная информация

№	Значение
1	Последнее обращение к Е3/ Е4
2	Последнее обращение к времени
3	Предпоследнее обращение к Е3/ Е4
4	Предпоследнее обращение к времени
5	Версия аппаратного обеспечения
6	Версия программного обеспечения
7	Версия проводниковой панели

8.1. Дополнительные возможности настройки

8.1.1. Постоянно отображаемая фактическая температура

Если необходимо, чтобы в основном режиме дисплея отображалась другая фактическая температура, в подменю «дисплей фактических значений» необходимо нажать и удерживать клавишу **ok** в течение 5 секунд, пока на экране не появится необходимое значение..

8.1.2. Автоматическая оптимизация крутизны

Автоматическая оптимизация крутизны запускается при нажатии клавиши **ok** на 5 секунд в подменю «заданные значения», подсекция «крутизна». Символ  мигает на дисплее, оповещая, что автоматическая оптимизация крутизны запущена.

8.1.3. Стандартное время восстановления

В меню времени переключения предварительное стандартное время переключения может вводиться заново путем нажатия и удерживания клавиш **+** и **--** одновременно в течение 5 секунд.

8.1.4. Заводская настройка активации подогрева пола (E3 – 3.1)

Подменю	Значение	Заводская настройка	Диапазон
AE	Крутизна	0.5	0.3 ... 3.0
E3-3/10	Комнатный коэффициент	4	1 ... 99
E3-3/14	Максимум TV	50 °C	1 °C ... 99 °C
E3-3/20	Минимум TV KKR	12 °C	1 °C ... 99 °C
E3-3/27	SZ предварительно перенесенная задержка	60 мин	1 мин ... 99 мин

Attention!

Стандартное время переключения переносится на 2 часа вперед!!



9. Функции защиты

9.1. Защита насоса от блокировки

Насосы включаются каждый день в 12 часов на 10 секунд, чтобы предотвратить блокировку насосов.

9.2. Защита смесителя от блокировки

Когда терморегулятор автоматически переключается с дневного режима на ночной, смеситель отопительного контура сначала переходит в положение ОТКРЫТ, а затем в положение ЗАКРЫТ. Это предотвращает блокировку смесителя отопительного контура. В течение этого переключения соответствующий насос отопительного контура отключается. После этого смеситель отопительного контура переходит в положение, настраиваемое на терморегуляторе.

10. Неисправности и их устранение

Если терморегулятор функционирует неправильно, проверьте следующие параметры:

1. Источник электропитания:

Источник электропитания работает, если отображается дисплей, напр. Основной дисплей. Если дисплей не отображается, проверьте напряжение электропитания и предохранитель регулятора.

2. Автоматический мониторинг датчика при помощи терморегулятора:

- Все используемые датчики проверяются при коротком замыкании и отсоединении.
- При возникновении ошибки дисплей показывает номер датчика и значение "Н °С" или "L °С". Регулятор автоматически переходит на ручной рабочий режим, если ЕЗ-6/5 = ДА.
- Одновременно отображается только одна неполадка. Остальные неполадки отображаются поочередно в цифровом порядке.

3. Датчики и электропроводка датчиков:

Когда дисплей (основной дисплей и информационный режим) отображает значимые температуры, все в норме. В случае перебора работы датчика дисплей отображает "Н °С", а в случае короткого замыкания датчика - "L °С". Если отображаемые температуры незначимы, проверить значения сопротивления можно при помощи следующей таблицы, используя прибор измерения сопротивления:

-20 °С	922 Ом	20 °С	1078 Ом	60 °С	1232 Ом	100 °С	1385 Ом
-10 °С	961 Ом	30 °С	1117 Ом	70 °С	1271 Ом	110 °С	1423 Ом
0 °С	1000 Ом	40 °С	1155 Ом	80 °С	1309 Ом	120 °С	1461 Ом
10 °С	1039 Ом	50 °С	1194 Ом	90 °С	1347 Ом	130 °С	1498 Ом

4. Выходы переключения:

Если терморегулятор не включает соответствующие устройства потребления (насосы и клапаны), проверьте выходы переключателя реле при помощи подменю тестирования реле.

Если неполадка не устраняется после проверки вышеупомянутых факторов, терморегулятор следует заменить.

График крутизны

