

Терморегулятор LE HZR-E

Инструкция по монтажу



**Трёхступенчатый регулятор
расширенного действия с поддержкой управления ГВС**

www.meibes.ru

Внимание!

Приступайте к монтажным работам только после прочтения данного руководства.

Содержание

1.Описание устройства	3
1.1 Характеристики и функции.....	3
1.2 Конфигурации регулятора	3
2.Технические характеристики.....	5
3.Требования по технике	6
4.Транспортировка и хранение	6
5.Монтаж регулятора и датчиков.....	6
5.1 Электрическое подсоединение	7
5.2 Монтаж датчиков	8
5.3 Демонтаж и утилизация	8
6.Порядок ввода в эксплуатацию	9
6.1 Информационный дисплей-температурные параметры	10
6.2 Ручная подача реле.....	10
6.3 Конфигурация реле и датчиков	11
7.Функции и настройки	11
7.1 Регулятор с кнопочной панелью и дисплеем-вид спереди	11
7.2 Используемые обозначения	11
8.Заданные параметры	13
8.1 Дополнительные возможности и настройки	20
8.1.1 Постоянно отображаемая фактическая температура	20
8.1.2 Автоматическая автоматизация крутизны	20
8.1.3 Стандартное время восстановления.....	20
8.1.4 Заводская настройка Активации подогрева пола (Е3-3.1)	20
9.Функции защиты.....	20
9.1 Защита насоса от блокировки.....	20
9.2 Защита смесителя от блокировки	21
10.Неисправности и их исправления.....	21

1. Описание устройства

Устройство LATHERM HZR регулятор расширенного действия (LATHERM HZR-E) представляет собой новый терморегулятор со встроенной функцией управления горячим водоснабжением (ГВС). Он соответствует всем требованиям современных терморегуляторов.

Он имеет простое управление, при этом устройство оснащено современной микроэлектроникой. Характеристики и функции показывают, чем оснащён LATHERM HZR-E.

1.1. Характеристики и функции

- ▶ Погодозависимый терморегулятор для отопительного контура и подогрева горячей воды
- ▶ Подключение дистанционного управления
- ▶ 3 настраиваемых режима нагрева
- ▶ Автоматическая оптимизация схем нагрева и времени переключения
- ▶ Простое управление и программирование
- ▶ Дисплей с подсветкой с лёгкими для понимания символами
- ▶ Современный дизайн в компактном настенном корпусе
- ▶ Предварительная установка различных гидравлических схем
- ▶ Отопительный контур микшера, регулируемый по времени
- ▶ 3 канала времени с 43 вариантами времени переключения
- ▶ Предварительно заданные стандартные значения времени переключения
- ▶ Оптимизация времени переключения
- ▶ Отопительные контуры и ГВС с дополнительным экономным режимом
- ▶ Оптимизация угла наклона отопительной кривой
- ▶ Диагностика системы
- ▶ Функция праздничного дня и отпуска
- ▶ Теплый пол
- ▶ Максимальное и минимальное ограничение температуры потока
- ▶ 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
- ▶ Программа сушки пола
- ▶ Комнатное подключение
- ▶ Аналоговое дистанционное управление с комнатным датчиком
- ▶ Цифровое дистанционное управление с комнатным датчиком
- Регистрация и хранение всех измеряемых величин
- ▶ Управление и анализ через PC

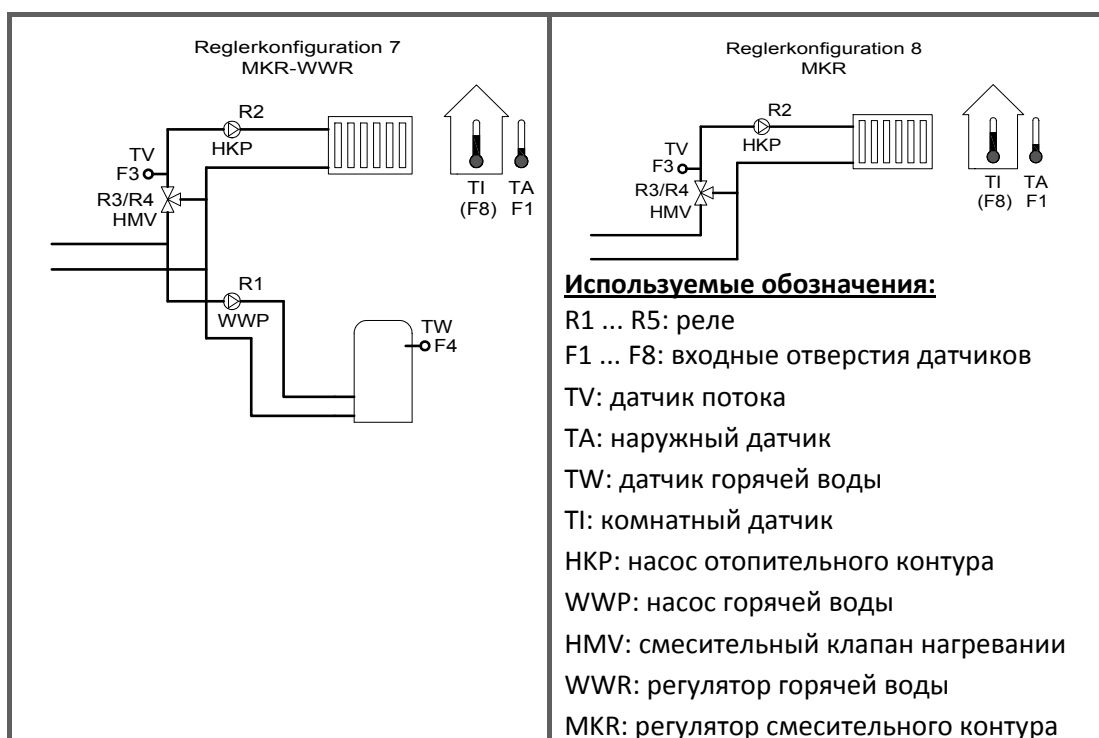
1.2. Конфигурация регулятора

Тип регулятора и функция		Конфигурация					
		HZR-E	зависящий от погоды	зависящий от помещения	отопительный контур микшера	управление ГВС	циркуляционный насос
7	MKR-WWR	●	○	○	●	●	○
8	MKR	●	○	○	●		


Предварительная установка

MKR: регулятор смесительного контура

WWR: регулятор горячей воды



2. Технические характеристики

Напряжение питания	230 В переменного тока 50 Гц
Потребляемая мощность	5 ВА
Предохранитель	4,0 АТ, микро-предохранитель 5 мм х 20 мм
Входы	Входы датчиков: 5 Pt 1000-температурные датчики 3 входа для FW-D диапазон измерений: -20 °C до + 150 °C
Выходы	4 реле: каждое по 2 А, 250 В переменного тока (μ), всего максимум 4 А 1 реле 4 А, 250 В переменного тока (μ)
Переходное устройство	eBus
Род защиты	IP 20 в соответствии с DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
Режим работы	Тип 1 С (в соответствии с DIN EN 60730-1)
Изоляционный класс	2
Температура окружающей среды	0 °C до + 50 °C
Монтаж	Настенный монтаж
Корпус	Пластик, PC / ABS
Габариты	170 мм х 170 мм х 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. Требования по технике 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 оборудовании убедитесь, что питание отключено, и регулятор не может быть включен.
- ▶ Никогда не работайте на токопроводящих деталях!



ОПАСНО

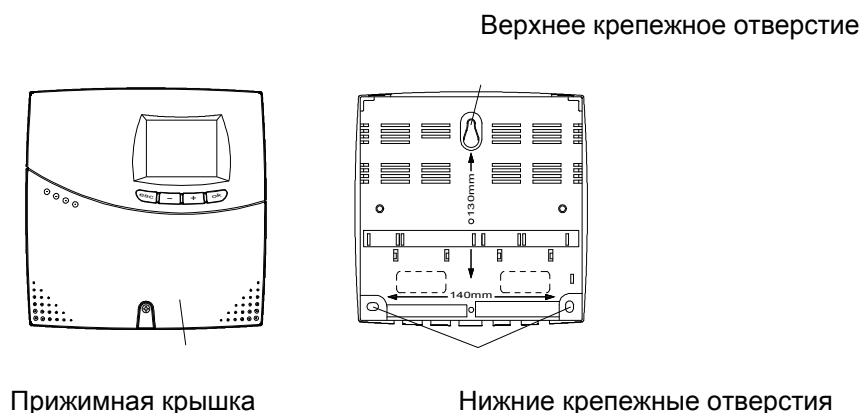
Терморегулятор можно устанавливать и использовать только:

- ▶ на сухой, невзрывоопасной территории
- ▶ в закрытых помещениях
- ▶ в помещениях с температурой от 0 °C до 50 °C

4. Транспортировка и хранение

- ▶ Внимательно проверьте, нет ли повреждений на упаковке или на регуляторе.
- ▶ Перевозите регулятор только в оригинальной упаковке.
- ▶ Регулятор может повредиться, даже если упадет с небольшой высоты.
- ▶ Избегайте толчков, а также крайних температур во время перевозки и хранения устройства (ниже 0 °C, выше +50 °C).
- ▶ Регулятор необходимо хранить только в оригинальной упаковке в сухом помещении.

5. Монтаж и регулировка датчиков



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

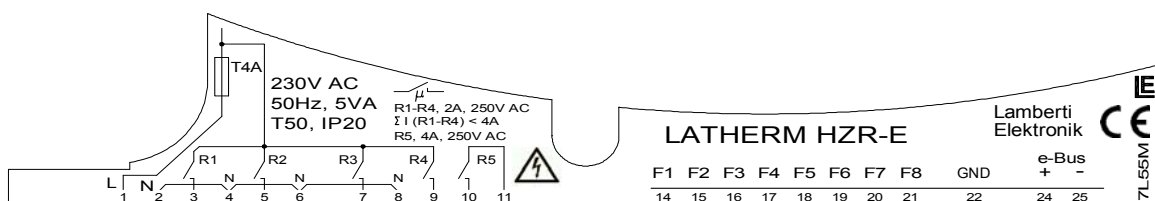
Опасно! Риск получения травм!

Никогда не используйте регулятор в качестве опорной плиты при сверлении!



Монтаж регулятора и датчиков

Схема подсоединения HZR-E



5.1 Электрическое подсоединение



Внимание!

К реле со стороны высокого напряжения (R1-R5) нельзя подключать безопасное сверхнизкое напряжение.



Опасно для жизни – риск поражения электрическим током!

- ▶ Отключайте источник питания при каждом открытии прижимной крышки.
- ▶ Защитите от повторного включения.
- ▶ 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».

Электрическое соединение производится при помощи винтовых зажимов (однопроводной тонко проволочный кабель 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 зажим-

ной планке. Каждый зажим должен иметь только одно подсоединение.

Необходимо обеспечить соответствующую разгрузку натяжения.

Для данного регулятора должны использоваться только Pt 1000-температурные датчики. Вся проводка низкого напряжения (например, проводка датчиков) должна быть уложена отдельно от проводки напряжения электроснабжения.

Полярность проводки датчиков (максимальная длина провода 100м) учитывать необязательно.

После электрического подсоединения снова закройте прижимную крышку.

5.2 Монтаж датчиков

Монтаж наружного датчика:

Датчик наружной температуры должен монтироваться на высоте не менее 2 метров над землей. Рядом не должны находиться камин, окна или водосточные желоба. Датчик наружной температуры должен устанавливаться на северной или северо-восточной стороне дома и не должен попадать под прямые солнечные лучи. У более крупных устройств с отдельными отопительными контурами, датчики наружной температуры крепятся к наружным стенам. Если нет собственного наружного датчика, то температура окружающей среды, передаваемая основным регулятором, принимается регулятором расширенного действия.

Монтаж датчика потока:

Датчик потока монтируется за насосом отопительной системы на тепловом потоке при помощи трубодержателя. Место установки должно быть чистым и должно быть обработано теплопроводящей пастой.

5.3 Демонтаж и утилизация



Опасно для жизни – риск поражения электрическим током!

- ▶ Отключите источник питания перед тем, как демонтировать устройство.
- ▶ Защитите от повторного включения.
- ▶ Разберите регулятор в порядке, обратном порядку сборки.
- ▶ Утилизация устройства должна выполняться в соответствии с законом, управляющим продажей, возвратом и экологически безопасной утилизацией электрического и электронного оборудования (акт электрического и электронного оборудования)».



6.Порядок ввода в эксплуатацию

- ▶ Конфигурация настраивается в соответствии с инструкцией (ЕЗ-1/2).
- ▶ Контроль подключенных устройств осуществляется при помощи подменю «тестирование реле».
- ▶ Контроль подключенных датчиков температуры осуществляется при помощи подменю «отображение фактических значений».
- ▶ Специфические настройки, осуществляются специалистом.
- ▶ Клиентские настройки осуществляются пользователем.






Внимание!

- ▶ Конфигурацию можно менять, только нажатием кнопки  или  и удерживая их в течение 5 секунд. Если конфигурация изменяется, все настройки удаляются и активными становятся заводские настройки).

Внимание!

Конфигурацию можно менять, только нажатием кнопки  или  и удерживая их в течение 5 секунд. Если конфигурация изменяется, все настройки удаляются и вновь вносятся заводские настройки.

Информационный дисплей – температурные параметры




Чтобы перейти к информационному дисплею, начиная со стартового значения, нажимайте кнопку  или , пока на дисплее не появится «i». Подтвердите выбор, нажав кнопку . После нажатия кнопки появляется информация. Отдельные входы датчиков отображаются после нажатия кнопки  или .




6.1 Информационный дисплей – температурные параметры




Информация на дисплее			Значение
TA		F1	Наружная температура
TV		F3	Температура потока
TW		F4	Температура горячей воды
TI, TF		F1-F5	Дополнительно, например комнатная- (TI), температура нагрева пола(TF)
TI		F8	Комнатная температура при подключении аналогового дистанционного управления FW-D

Распределение показанных значений температуры на входах датчиков F1-F8 регулятора зависит от конфигурации. В таблице, приведенной выше, указаны все допустимые датчики.

6.2 Ручная подача реле

Чтобы перейти в подменю тестирование реле („rEL“), нажмите кнопку  или , начиная с начального показания терморегулятора, пока на дисплее не появится «rEL». Нажатием кнопки  открывается подменю тестирование реле. После выбора меню «тестирование реле» отключаются все выходные сигналы.















Кнопками  или  отображаются отдельные реле. Отображается номер реле (1 ... 6), статус состояния (ВЫКЛ, ВКЛ) и символ выходного сигнала реле. После нажатия кнопки  на эк-

ране появится символ . Состояние переключателя теперь можно изменять при помощи кнопок  или . Новое измененное состояние реле сохраняется до тех пор, пока пользователь не вышел из режима реле. Основной дисплей появится автоматически через 30 минут.

Информация на дисплее		Значение
	№ 1	Насос горячей воды
	№ 2	Насос отопительного контура
	№ 3	Смеситель открыт
	№ 4	Смеситель закрыт
	№ 5	Циркуляционный насос горячей воды

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

6.3 Конфигурация реле и датчиков

Реле и датчики			Реле 2 R2	Реле 3 R3	Реле 4 R4	Реле 5 R5	F1 TA датчик наружной температуры	F3 TV датчик температуры потока	F4 TW датчик горячей воды	F5 TI, TF	F6 TN FW-D дневной режим , аналоговое , аналоговое дистанционное управление	F7 NN FW-D ночной режим , аналоговое дистанционное управление	F8 TI FW-D внутренняя температура аналоговое дистанционное управление
Конфигурация													
7	MKR-WWR	WW	HKP	HMV auf	HMV zu	ZP							
8	MKR		HKP	HMV auf	HMV zu								

●: предварительная установка

◼: предварительная установка в зависимости от функции

○: соединения, заданные предварительно для дистанционного управления FW-D

■: TI, TF также по выбору до F1 ... F4, если свободно.

MKR: постоянное управление
смесительным контуром

HKP: насос отопительного контура
HMV: смесительный клапан наг-
ревания

TF: температура
нагрева пола

WWR: управление ГВС

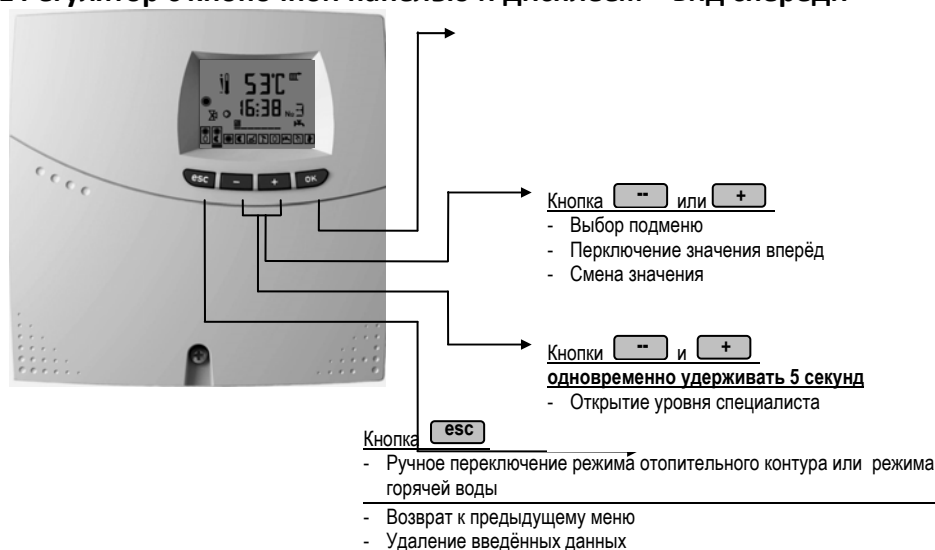
WWP: насос горячей воды

ZP: циркуляционный насос

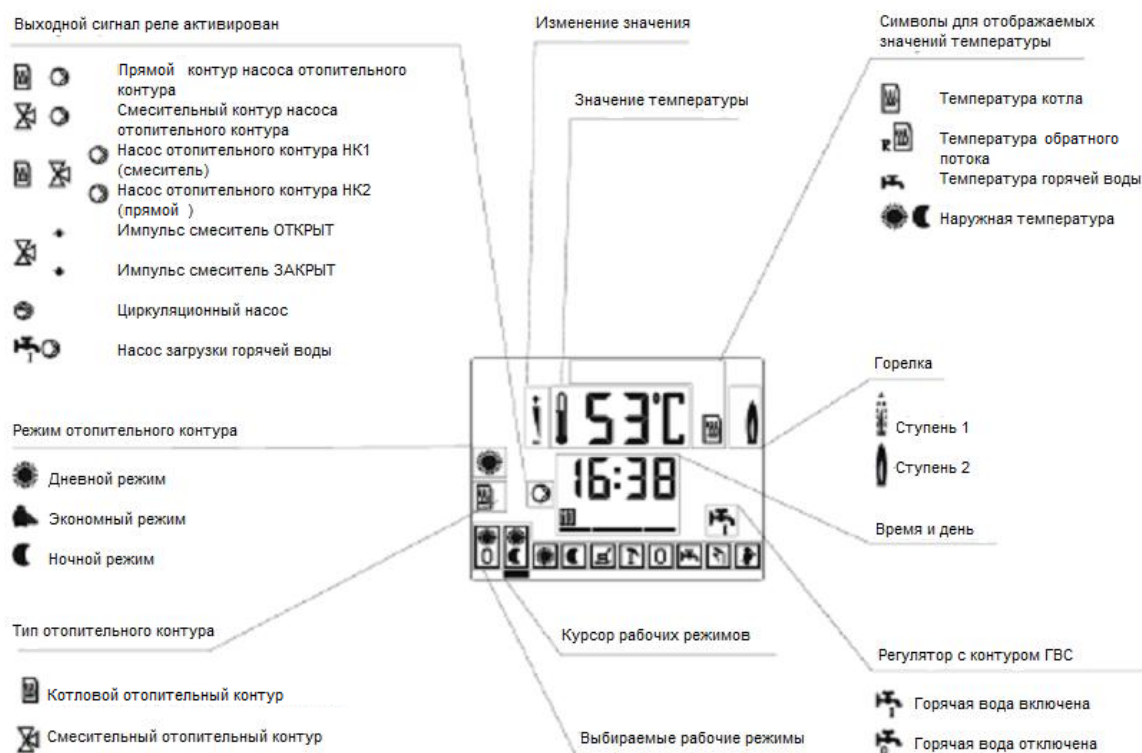
TI: комнатная температура

7. Функции и настройки



7.1 Регулятор с кнопочной панелью и дисплеем – вид спереди














7.2 Применяемые обозначения



8. Заданные параметры


Чтобы перейти к уровню специалиста, нажмите кнопки  и  одновременно и удерживайте около 5 секунд. На дисплее отобразится новое меню ЕЗ.

Чтобы перейти к меню конфигураций 1-10, нажмите кнопку  или  и подтвердите нажатием кнопки . В подменю от ЕЗ-1 до ЕЗ-10 различные значения выбираются нажатием кнопок  или . Если вы хотите изменить значение, подтвердите выбор нажатием кнопки .

На дисплее появляется следующий символ . Вы можете менять значение кнопками  или , подтверждать его кнопкой . Кнопкой  новое значение удаляется, на дисплее снова появляется начальное значение.

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 кнопку .

Конфигурация ЕЗ-1 / системные настройки

№	Действие	Заводские настройки	Диапазон	Выбор
1	Тип регулятора (только отображение)	2: HZR-E		
2	Конфигурация	7	7...8	
3	Дополнительные символы	ДА	ДА / нет	
5	Присвойте циркуляционный насос горячей воды реле	0	0...5	

Настройки отопительного контура ЕЗ-3

№	Значение	Заводские настройки	Диапазон	Выбор
1	Подогрев пола	нет 	ДА/ нет	
2	Экономный режим <i>Запуск сокращенного дневного режима</i>	нет	ДА/ нет	
3	Регулятор Р <i>Управление температурой потока отопительного контура в зависимости от размеров помещения</i>	нет	ДА/ нет	
4	Регулятор Р с защитой от замерзания <i>Управление в зависимости от размеров помещения с защитой от замерзания (при помощи датчика наружной температуры)</i>	нет	ДА/ нет	
5	Разместите Tinnen <i>Распределите комнатный датчик на входе измерений (0: DFW HZR)</i>	0	0, 5, 8 (только свободные датчики)	
7	Защита от замерзания в автоматике <i>Защита от замерзания в автоматических рабочих режимах</i>	нет	ДА/ нет	

8	Комнатное управление с TI <i>Заданное значение температуры потока отопительного контура снижается, если измеренная фактическая комнатная температура превышает заданное значение</i>	нет	ДА/ нет	
9	Виртуальное комнатное управление <i>Заданное значение температуры потока отопительного контура снижается, если рассчитанная фактическая комнатная температура превышает заданное значение (без комнатного датчика)</i>	нет	ДА/ нет	
10	Коэффициент комнатного управления <i>Коэффициент, на который уменьшается температура потока отопительного контура, когда фактическая комнатная температура превышает заданное значение на 1 К</i>	12 \pm	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	
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 потока отопительного контура для отопительного контура 1</i>	99 °C \pm	1 °C ... 99 °C	
16	TV минимум MKR <i>Ограничение температуры потока 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 К	1 К ... 99 К	
18	Рабочее время исполнительного элемента <i>Рабочее время исполнительного элемента от ЗАКРЫТ до ОТКРЫТ</i>	120 сек	10 сек ... 990 сек	
19	Часть Р исполнительного элемента <i>Пропорциональная величина для управления исполнительного элемента</i>	2	0,2 ... 5,0	
24	Предварительный перенос времени переключения <i>Переход на дневной режим предварительно переносится на заданное время</i>	нет	ДА/ нет	
25	Оптимизация подогрева <i>Расчетное время (24) оптимизируются путем определения изменения комнатной температуры</i>	нет	ДА/ нет	
26	SZ предварительный перенос – подогрев <i>Коэффициент скорости подогрева фактической комнатной температуры после перехода на дневной режим</i>	10 мин/ °C	1 мин/ °C ... 99 мин/ °C	
27	SZ предварительный перенос – задержка <i>Начальное значение для повышения комнатной температуры после перехода на дневной режим</i>	10 мин \pm	1 мин ... 99 мин	

28	Напольный датчик FbHZg <i>Разместите напольный температурный датчик на входе измерений</i>	0	0, 5 (только свободные датчики)	
29	Заданное значение для напольного датчика <i>Ограничение температуры потока отопительного контура, когда заданное значение напольного датчика превышено</i>	28 °C	1 °C ... 99 °C	
30	Совокупное значение управления для напольного датчика (ЕЗ-3/28) <i>Фактор, указывающий, насколько снижена температура потока отопительного контура, если текущая температура пола на 1 К выше, чем ее заданное значение</i>	12	1 ... 99	

Заводская настройка меняется, если выбран подогрев пола (ЕЗ-3.1=ДА) (смотри главу 8.1.4 «Заводские настройки при активизации подогрева пола»)

Настройки ГВС ЕЗ-4 (Внимание: Регулятор без контура ГВС подключается к №2)

№	Значение	Заводские настройки	Диапазон	Выбор
1	2. Заданное значение горячей воды <i>Выпуск сниженного заданного значения горячей воды (экономный режим)</i>	нет	ДА/ нет	
2	Приоритет ГВС <i>Насосы отопительного контура отключены и смеситель «закрыт» во время загрузки горячей воды</i>	ДА	ДА/ нет	
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	
4	Запуск режима против легионелл <i>Для первой загрузки горячей воды в начале недели (понедельник) заданное значение горячей воды - 60 °C; начало загрузки за 90 мин. до переключения на ночной/дневной режим на максимум 90 мин.</i>	нет	ДА/ нет	
5	Термостат ГВС <i>Термостат-контакт используется вместо датчика ГВС. При центральном водоснабжении здесь такие же настройки как у основного регулятора!</i>	нет	ДА/ нет	
7	Максимальное значение горячей воды <i>Максимальная настраиваемая температура хранения горячей воды</i>	60 °C	1 °C ... 99 °C	
8	Последующее время WWP <i>Последующее время работы насоса горячей</i>	3 мин	1 ... 15 мин	

	воды после достижения заданного значения температуры горячей воды			
9	Разница TW Soll – TK Soll Разница между температурой загрузки горячей воды (котел) и заданным значением горячей воды	15 K	1 K ... 99 K	
10	Запуск загрузки горячей воды, если TKIst > TWIst	нет	ДА/ нет	
11	Включение гистерезиса загрузки горячей воды	10 K	0 K ... 30 K	
12	Отключение гистерезиса загрузки горячей воды	5 K	0 K ... 30 K	
13	Ограничение времени загрузки Максимальное время загрузки горячей воды 1 час	нет	ДА/ нет	

Е3-5 eBus-настройки

№	Значение	Заводские настройки	Диапазон	Выбор
1	eBus ВКЛ включение шины данных eBus	ДА	ДА / нет	
2	ASYN ВКЛ Отправка сигнала синхронизации для включения коммуникации	нет	ДА / нет	
3	PKZM-система Выбор PKZM-системы для коммуникации	ДА	ДА / нет	
4	ТА передача Регулятор передаёт наружную температуру	нет	ДА / нет	
5	ТА с адреса регулятора Регулятор расширенного действия получает значение наружной температуры с заданного адреса (0: ТА через eBus, 1: основной регулятор, 2 ... 8: регулятор расширенного действия). При совпадении параметров Е3-5/5 и Е3-5/7 применяется ТА, напрямую подключенный к этому регулятору расширенного действия.	1	0, 1, 2 ... 8	
6	Собственный контур регулирования ГВС Регулятор расширенного действия имеет собственный контур регулирования ГВС (автономный подогрев горячей воды)	нет	ДА / нет	
7	Адрес регулятора расширенного действия eBus-адрес регулятора расширенного действия	2	2 ... 8	
8	Источник питания для eBus Включите источник питания eBus на регуляторе (Внимание: учитывайте баланс по току!)	нет	ДА / нет	

Внимание: учитывайте баланс по току eBus- источника питания!

Все регуляторы имеют eBus- источник питания с короткозамкнутым током в 50 мА. Потребление тока регулятора составляет 5 мА, цифровое дистанционное управление, радиочасы, , РС каждый 15 мА. Следует обратить внимание в балансе по току на требуемый запас тока от 20 до максимум 60 мА.

Для совместного включения основного регулятора, регулятора расширенного действия и цифрового дистанционного управления получается следующий баланс по току:

Основной регулятор	5 мА
Регулятор расширенного действия	5 мА
DFW HZR	15 мА
Запас тока	20 мА
Сумма	45 мА

В этом примере включается только источник питания основного регулятора (заводские установки).

При необходимости могут параллельно включаться несколько Bus-источников питания.

Внимание: обращайтесь внимание на одинаковую полярность (соединяйте + + и - -)!

Е3-6 особые системные настройки


№	Значение	Заводские настройки	Диапазон	Выбор
4	Обслуживание <i>Обслуживание: отключение рабочего времени и фильтров</i>	нет	ДА / нет	
5	Контроль датчиков <i>При ДА регулятор автоматически переходит на ручной режим работы, если обнаружен неисправный датчик</i>	нет	ДА / нет	

Е3-8 Внутренние расчётные значения регулятора

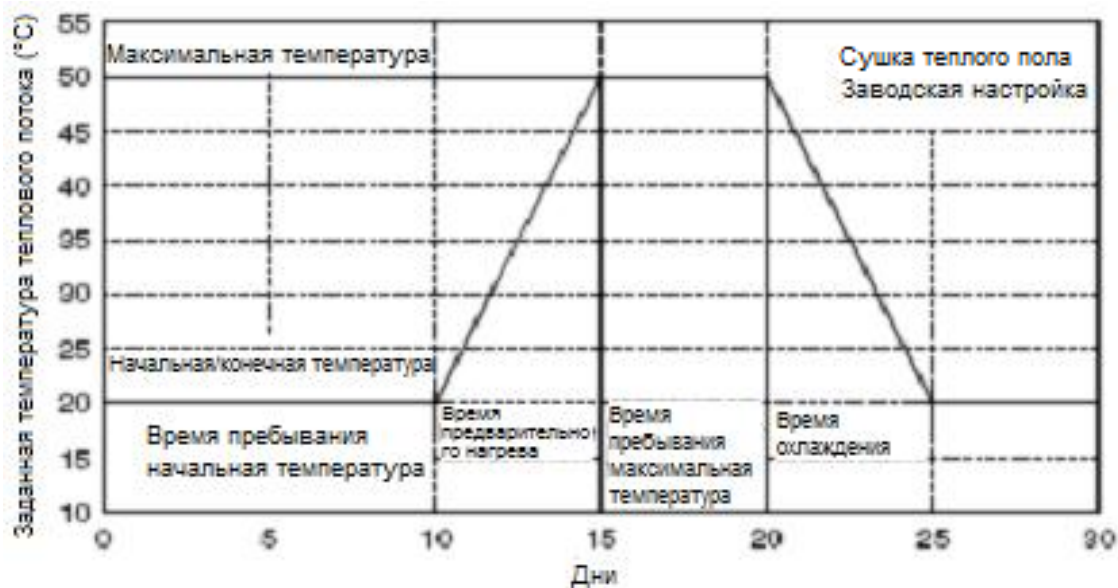
№	Значение
1	Заданная температура потока отопительного контура
3	Заданная температура котла отопительного контура
5	Заданная температура котла контура ГВС
6	Общая заданная температура котла
7	Виртуальная текущая комнатная температура (расчетное значение)
8	Уточненная текущая комнатная температура
9	Уточненная наружная температура

№	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

ЕЗ-10 Сушка пола


Чтобы начать сушку пола, необходимо нажать и удерживать кнопку  до подключения напряжения. Завершается сушка пола таким же образом. После перебоя напряжения регулятор продолжит начатую программу сушки пола.

№	Значение	Заводские настройки	Диапазон	Выбор
1	Максимальная температура	50 °C	1 °C ... 99 °C	
2	Время ожидания стартовая температура (20°C)	10 дней	1 день ... 99 дней	
3	Период подогрева до T _{Max}	5 дней	1 день ... 99 дней	
4	Время ожидания до T _{Max}	5 дней	1 день ... 99 дней	
5	Период охлаждения до конечной температуры	5 дней	1 день ... 99 дней	





8.1 Дополнительные возможности настройки



8.1.1 Постоянно отображаемая фактическая температура

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

8.1.2 Автоматическая автоматизация угла наклона отопительной кривой

Автоматическая оптимизация крутизны запускается при нажатии кнопки  на 5 секунд в подменю «заданные значения», подсекция «угол наклона отопительной кривой». Символ  мигает на дисплее, оповещая, что автоматическая оптимизация крутизны запущена.

8.1.3 Восстановление стандартного времени

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

8.1.4 Заводская настройка активации подогрева пола (E3-3.1)

Подменю	Значение	Заводские настройки	Диапазон
AE	Угол наклона отопительной кривой	0,5	0,3 ... 3,0
E3-3/10	Комнатный коэффициент	4	1 ... 99
E3-3/14	Максимальный TV	50 °C	1 °C ... 99 °C
E3-3/20	Минимальный TV KKR	12 °C	1 °C ... 99 °C
E3-3/27	SZ предварительный перенос торможения	60 мин	1 мин... 99

Внимание!

Стандартное время переключения переносится на 2 часа вперёд!

!

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

Чтобы защитить смеситель отопительного контура от блокировки, он переходит в положение ОТКРЫТ, а затем в положение ЗАКРЫТ при автоматическом переключении с дневного режима на ночной, в конце в положение ЗАКРЫТ. В течение этого процесса соответствующий насос отопительного контура отключается. После этого смеситель отопительного контура переходит в положение, настраиваемое на терморегуляторе.

10. Неисправности и их исправления

Если терморегулятор функционирует неправильно, проверьте следующие параметры:

1. Источник питания:

Источник питания работает, если на дисплее отображается информация. Если на дисплее ничего не отображается, проверьте напряжение электропитания и предохранитель прибора.

- Все имеющиеся и 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 режим работы, если выбрана установка E3-6/5 = ДА.
- Всегда отображается только одна неполадка. Несколько неполадок отображаются поочередно в цифровом порядке.

2. Автоматический контроль датчиков с помощью терморегулятора:

- Все имеющиеся и 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 режим работы, если выбрана установка E3-6/5 = ДА.
- Всегда отображается только одна неполадка. Несколько неполадок отображаются поочередно в цифровом порядке.

3. Датчики и электропроводка датчиков:

Когда дисплей (основной дисплей и информационный режим) отображает рациональные температуры, все в норме. В случае перебоя работы датчика дисплей отображает “Н °С”, а в случае короткого замыкания датчика - “L °С”. Если отображаемые температуры нерациональные, Вы можете проверить значения сопротивления с помощью следующей таблицы, используя прибор измерения сопротивления:

Таблица сопротивления Pt 1000-температурных датчиков							
-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 приборы (горелку, насосы и клапаны), проверьте выходы переключателя реле при помощи подменю тестирования реле.

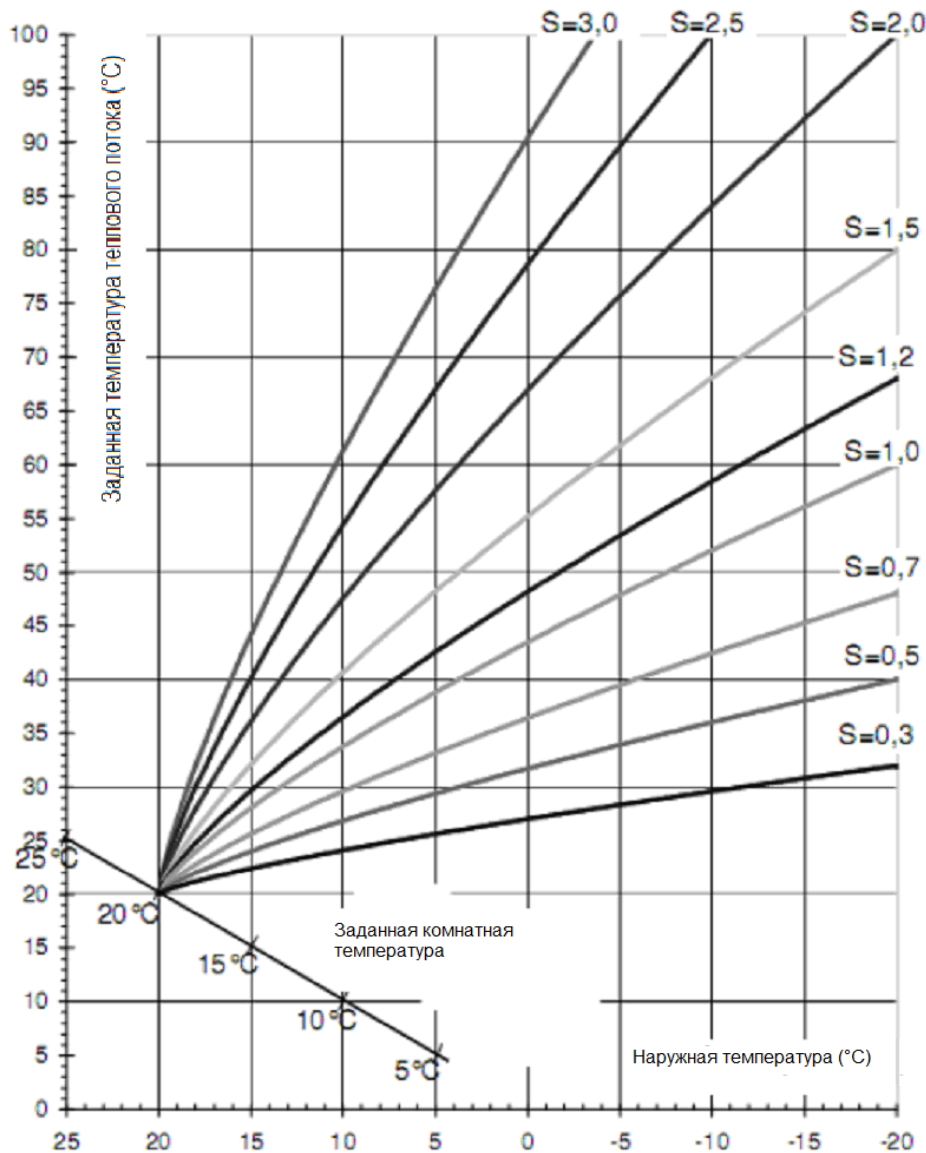
Если неполадка не устраняется после проверки вышеупомянутых факторов, терморегулятор следует заменить.

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).
- ▶ Следует соблюдать все действующие местные постановления и предписания соответствующих предприятий энергоснабжения.
- ▶ Перед началом установки или ремонтных работ на данном электрическом оборудовании убедиться, что питание отключено, и регулятор не может быть включен.
- ▶ Никогда не работайте на токопроводящих деталях!



ОПАСНО



Заданная температура теплового потока (°C)

Заданная комнатная температура

Наружная температура (°C)

Описания, заданные мощности и иллюстрации в этой инструкции не нормативные. Допускаются технические изменения. Без официального разрешения производителя эту инструкцию нельзя размножать, распространять, изменять, пересылать, переводить на другой язык или использовать другим образом. Содержание этой инструкции было тщательно проверено. Однако производитель не может взять на себя ответственность за ошибки в инструкции. Далее производитель не несёт ответственность за повреждения, которые возникли вследствие несоблюдения инструкции по эксплуатации и по вводу в эксплуатацию или её частей.