

Регуляторы отопления calorMATIC 470

Руководство по эксплуатации

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +375-257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: vnх@nt-rt.ru || сайт: <https://vln.nt-rt.ru/>

Содержание

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Безопасность | 3 |
| 1.1 | Относящиеся к действию предупредительные указания..... | 3 |
| 1.2 | Общие указания по технике безопасности..... | 3 |
| 1.3 | Маркировка CE..... | 4 |
| 1.4 | Использование по назначению..... | 4 |
| 2 | Указания по документации | 6 |
| 2.1 | Соблюдение совместно действующей документации | 6 |
| 2.2 | Хранение документации..... | 6 |
| 2.3 | Действительность руководства | 6 |
| 2.4 | Терминология..... | 6 |
| 3 | Обзор приборов..... | 6 |
| 3.1 | Конструкция изделия | 6 |
| 3.2 | Маркировочная табличка | 6 |
| 3.3 | Серийный номер | 6 |
| 3.4 | Функция регулирования..... | 6 |
| 3.5 | Функция защиты от замерзания (Мороз.защ.) | 7 |
| 4 | Управление | 7 |
| 4.1 | Схема управления | 7 |
| 4.2 | Концепция управления..... | 9 |
| 4.3 | Обзор возможностей настройки и считывания | 10 |
| 5 | Функции управления и индикации | 10 |
| 5.1 | Информация..... | 11 |
| 5.2 | Настройки | 12 |
| 5.3 | Режимы эксплуатации | 18 |
| 5.4 | Особые режимы эксплуатации | 19 |
| 5.5 | Сообщения | 21 |
| 6 | Техническое обслуживание и устранение неполадок | 21 |
| 6.1 | Чистка регулятора | 21 |
| 6.2 | Распознавание и устранение неполадок..... | 21 |
| 7 | Вывод из эксплуатации..... | 22 |
| 7.1 | Замена регулятора | 22 |
| 7.2 | Переработка и утилизация..... | 22 |
| 8 | Гарантия и сервисное обслуживание..... | 22 |
| 8.1 | Гарантия | 22 |
| 8.2 | Сервисная служба | 23 |
| 9 | Технические характеристики..... | 23 |
| 9.1 | Регулятор..... | 23 |
| 9.2 | Значения сопротивления датчиков | 23 |
| | Приложение | 24 |
| A | Режимы эксплуатации | 24 |
| B | Обзор уровней управления | 24 |
| | Указатель ключевых слов | 30 |

1 Безопасность

1.1 Относящиеся к действию предупредительные указания

Классификация относящихся к действию предупредительных указаний

Относящиеся к действию предупредительные указания классифицированы по степени возможной опасности с помощью предупредительных знаков и сигнальных слов следующим образом:

Предупредительные знаки и сигнальные слова



Опасность!

Непосредственная опасность для жизни или опасность тяжёлых травм



Опасность!

Опасность для жизни в результате поражения током



Предупреждение!

Опасность незначительных травм



Осторожно!

Риск материального ущерба или вреда окружающей среде

1.2 Общие указания по технике безопасности

1.2.1 Установка только специалистом

Установку прибора допускается выполнять только сертифицированному специалисту. Специалист отвечает за надлежащую установку и ввод в эксплуатацию.

1.2.2 Опасность для жизни от загрязненной питьевой воды

Для защиты от инфицирования возбудителями болезни бактерий Легионелл, регулятор оборудован функцией защиты от бактерий Легионелл. В случае активированной функции защиты от бактерий Легионелл вода в накопителе горячей воды разогревается в течение минимум одного часа до температуры более 60 °С. Специалист активирует функцию защиты от бактерий Легионелл, когда он монтирует регулятор.

- ▶ Спросите специалиста, активировал ли он функцию защиты от бактерий Легионелл.
- ▶ Попросите специалиста объяснить, как работает функция защиты от бактерий Легионелл.

1.2.3 Опасность в результате ошпаривания горячей водопроводной водой

На точках разбора горячей воды при заданной температуре выше 60 °С существует опасность ошпаривания. Маленькие дети и пожилые люди подвергаются опасности даже при невысокой температуре.

- ▶ Выбирайте адекватную расчетную температуру.

В случае активированной функции защиты от бактерий Легионелл обсудите с вашим специалистом:

- когда запускается функция защиты от бактерий Легионелл,
- когда горячая вода снова остывает до заданной температуры,
- установлен ли в вашей системе смесительный клапан для защиты от ошпаривания,
- на что вы должны обратить внимание, чтобы избежать ошпаривания.

1.2.4 Опасность в результате функционального нарушения

- ▶ Следите за тем, чтобы воздух в помещении вокруг регулятора мог свободно циркулировать и чтобы регулятор не был закрыт мебелью, шторами или другими предметами.
- ▶ Следите за тем, чтобы все регулировочные вентили радиаторов в помещении, в котором смонтирован регулятор, были полностью открыты.
- ▶ Эксплуатируйте систему отопления, только если она находится в технически безупречном состоянии.
- ▶ Незамедлительно иницируйте устранение неполадок и повреждений, влияющих на безопасность.



1.2.5 Повреждение в результате замерзания в случае отключения прибора

Если Вы отключаете систему отопления, то некоторые части системы отопления могут быть повреждены в результате замерзания.

- ▶ Не отсоединяйте теплогенератор от электрической сети.
- ▶ Оставьте основной выключатель системы отопления в положении „1”.

1.2.6 Повреждение в результате замерзания в случае слишком низкой температуры воздуха в помещении

В случае настройки слишком низкой температуры воздуха в отдельных помещениях некоторые части системы отопления могут быть повреждены в результате замерзания.

- ▶ Если в период морозов Вы отсутствуете, тогда убедитесь, что система отопления остаётся в эксплуатации и в помещениях обеспечивается достаточная температура воздуха.
- ▶ Обратите внимание на функцию защиты от замерзания.

1.2.7 Повреждения, вызванные влагой и плесенью из-за недостаточного воздухообмена

В сильно уплотнённых помещениях с незначительным воздухообменом возможны повреждения, вызванные влагой и плесенью.

- ▶ Регулярно проветривайте помещения, либо открывая окна, либо путем однократной активации функции **1 x залповая продувка**, для экономии энергии.

При подключенном блоке вентиляции:

- ▶ Не отключайте блок вентиляции от электрической сети.
- ▶ Очищайте и выполняйте техническое обслуживание блока вентиляции в соответствии с указаниями из руководства блока вентиляции.

1.3 Маркировка CE



Маркировка CE документально подтверждает соответствие характеристик изделий, указанных на маркировочной табличке, основным требованиям соответствующих директив.

С заявлением о соответствии можно ознакомиться у изготовителя.

1.4 Использование по назначению

Уровень техники

В случае ненадлежащего использования или использования не по назначению возможна опасность нанесения ущерба изделию и другим материальным ценностям.

Регулятор управляет системой отопления с отопительным аппаратом фирмы с интерфейсом шины данных eBUS по погодным условиям и времени.

Регулятор также может управлять системой приготовления горячей воды подключенного накопителя горячей воды.

В случае подключенного циркуляционного насоса регулятор также может управлять горячим водоснабжением с функцией циркуляции горячей воды.

Регулятор может управлять подключенным блоком вентиляции с интерфейсом шины eBUS по времени.

Использование не по назначению

Иное использование, нежели описанное в данном руководстве, или использование, выходящее за рамки описанного здесь использования, считается использованием не по назначению. Использование не по назначению считается также любое непосредственное применение в коммерческих и промышленных целях.

Внимание!

Любое неправильное использование запрещено.

Соблюдение руководства

Использование по назначению подразумевает:





- соблюдение прилагаемых руководств по эксплуатации, монтажу и техобслуживанию изделия фирмы, а также всех прочих компонентов системы
- соблюдение всех приведённых в руководствах условий выполнения осмотров и техобслуживания.



2 Указания по документации

2 Указания по документации

2.1 Соблюдение совместно действующей документации

- ▶ Обязательно соблюдайте все руководства по эксплуатации, прилагающиеся к компонентам системы.

2.2 Хранение документации

- ▶ Храните данное руководство, а также всю совместно действующую документацию для дальнейшего использования.

2.3 Действительность руководства

Действие настоящего руководства распространяется исключительно на следующие изделия:

VRC 470/4 – Артикул

| | |
|------------|------------|
| Белоруссия | 0020108129 |
| Россия | 0020108132 |

2.4 Терминология

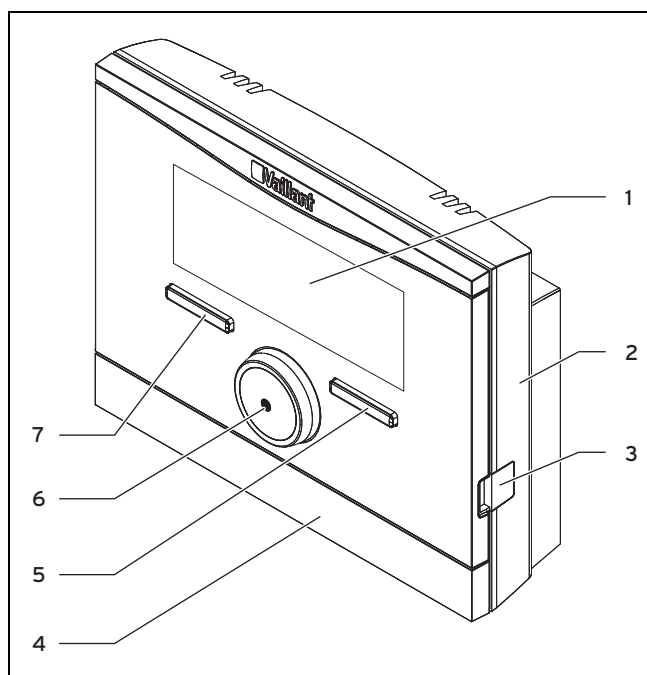
Термин "тепловой насос" используется в том случае, если в тексте не делается различия между тепловыми насосами.

Термин "гибридный тепловой насос" используется в том случае, когда речь идет о тепловом насосе **VWS 36/4 230V** или **VWL 35/4 S 230V**.

Термин "моноблочный тепловой насос" используется в том случае, когда речь идет о тепловом насосе **VWL 85/2 A 230V**, **VWL 115/2 A 230V** или **VWL 115/2 A 400V**.

3 Обзор приборов

3.1 Конструкция изделия



1 Дисплей

3 Диагностическое гнездо

2 Настенный цоколь

- 4 Накладка настенного цоколя
5 Правая клавиша выбора

- 6 Вращающаяся кнопка
7 Левая клавиша выбора

3.2 Маркировочная табличка

Маркировочная табличка находится внутри Вашего регулятора и недоступна снаружи.

3.3 Серийный номер

Из серийного номера вы можете узнать 10-значный артикул. Вы можете отобразить серийный номер в **Меню → Информация → Серийный номер**. Артикул находится во второй строке серийного номера.

3.4 Функция регулирования

Регулятор управляет системой отопления и приготовлением горячей воды подключенного емкостного водонагревателя.

Если регулятор смонтирован в жилом помещении, тогда вы можете управлять системой отопления и приготовлением горячей воды из жилого помещения.

Если блок вентиляции подключен, то регулятор будет управлять также блоком вентиляции. Вы можете управлять блоком вентиляции из жилого помещения, если регулятор установлен в жилом помещении.

3.4.1 Система отопления

3.4.1.1 Отопление

С помощью регулятора вы можете настроить значение желаемой температуры для разного времени суток и для разных дней недели.

Регулятор является работающим по погодным условиям регулятором со смонтированным на открытом воздухе датчиком температуры. Датчик температуры измеряет температуру наружного воздуха и передает ее значение в регулятор. При низкой температуре наружного воздуха регулятор увеличивает температуру подающей линии системы отопления. Если температура наружного воздуха возрастает, тогда регулятор снижает температуру теплоносителя в подающей линии. Таким образом регулятор реагирует на колебания температуры наружного воздуха и, посредством температуры теплоносителя в подающей линии, регулирует температуру воздуха в помещении на постоянном, настроенном вами уровне.

3.4.1.2 Охлаждение

Датчик температуры воздуха в помещении измеряет температуру воздуха в помещении и передает ее значение на регулятор. Если температура воздуха в помещении выше настроенной желаемой температуры, тогда регулятор снижает температуру теплоносителя в подающей линии.

3.4.1.3 Вентиляция

При подключенном блоке вентиляции регулятор поддерживает функцию вентиляции.

С помощью регулятора можно настраивать желаемую степень и время вентиляции.

3.4.1.4 Смесительный модуль VR 61/4

При подключенном смесительном модуле **VR 61/4** регулятор может управлять двумя отопительными контурами:

- двумя отопительными контурами независимо друг от друга, например, отопительным контуром **КОНТУР 1** в доме на одну семью и отопительным контуром **КОНТУР 2** в гостевой квартире в этом доме.
- двумя отопительными контурами зависимо друг от друга в одной квартире, например, отопительным контуром **КОНТУР 1** для плоских радиаторов и отопительным контуром **КОНТУР 2** для системы теплого пола.

3.4.1.5 Гибрид-менеджер

Если подключен тепловой насос, гибрид-менеджер пытается покрыть заявленную потребность в энергии с учетом оптимизации расходов и технических условий.

Учитывающий стоимость гибрид-менеджер выбирает теплогенератор на основании настроенных тарифов в зависимости от потребности в энергии.

Учитывающий точку бивалентности гибрид-менеджер выбирает теплогенератор на основании наружной температуры.

Когда система регистрирует потребность в энергии, гибрид-менеджер включается и перенаправляет информацию о потребности в энергии в теплогенератор. Гибрид-менеджер определяет теплогенератор, которым он управляет.

3.4.2 Система приготовления горячей воды

С помощью регулятора Вы можете настраивать температуру и время для приготовления горячей воды. Теплогенератор нагревает воду в накопителе горячей воды до настроенной вами температуры. Вы можете настроить временны окна, в которые горячая вода в накопителе должна быть готова.

3.4.3 Циркуляция горячей воды

Если в нагревательную систему установлен циркуляционный насос ГВС, то Вы можете настраивать временные окна для циркуляции горячей воды. В течение настроенных временных окон горячая вода циркулирует от накопителя горячей воды к водопроводным кранам и снова к накопителю горячей воды. Если в этого время Вы открываете, например, водопроводный кран, то из крана сразу начинает течь горячая вода.

3.5 Функция защиты от замерзания (Мороз.защ.)

Функция защиты от замерзания (Мороз.защ.) защищает систему отопления и жилище от повреждений, возникающих в результате замерзания. Функция защиты от замерзания отслеживает температуру наружного воздуха.

Если температура наружного воздуха

- снижается ниже 3 °С, тогда по истечении длительности периода задержки защиты от замерзания регулятор включает теплогенератор и осуществляет регулирование температуры воздуха в помещении по заданному значению 5 °С.
- возрастает выше 4 °С, тогда регулятор не включает теплогенератор, но отслеживает температуру наружного воздуха.



Указание

При монтаже Ваш специалист настраивает длительность периода задержки защиты от замерзания.

3.5.1 Расширенная функция защиты от замерзания

Если подключен тепловой насос и вы активировали режим работы **Охлаждение**, работает дополнительная расширенная функция защиты от замерзания.

- Если температура наружного воздуха в течение более 10 минут составляет менее 4°С, регулятор отключает режим работы **Охлаждение**.

4 Управление

4.1 Схема управления

4.1.1 Уровень доступа для эксплуатирующей стороны

Через уровень доступа для эксплуатирующей стороны вы переходите к важной информации и возможным настройкам, которые не требуют специальных знаний. По структуре меню вы переходите к настраиваемым или только к считываемым значениям.

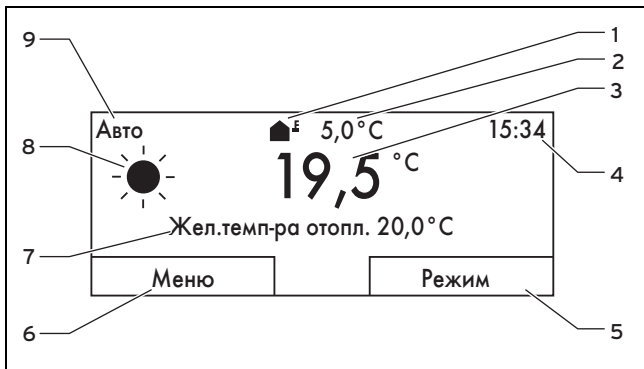
4.1.2 Уровень доступа для специалиста

Через уровень доступа для специалиста специалист настраивает прочие значения системы отопления. Настройки допускается предпринимать только обладая специальными знаниями, поэтому этот уровень защищен кодом.

4.1.3 Структура меню

Структура меню регулятора разделена на четыре уровня. Имеется три уровня выбора и один уровень настроек. Из основной маски Вы попадаете на уровень выбора 1 и оттуда Вы перемещаетесь в структуре меню глубже или снова выше каждый раз на один уровень. Из каждого из низших уровней выбора Вы попадаете на уровень настроек.

4.1.4 Основная маска



- | | |
|--|---|
| 1 Символ текущей температуры наружного воздуха | 6 Текущая функция левой клавиши выбора |
| 2 Текущая температура наружного воздуха | 7 Желаемая настройка (например, желаемая температура отопления) |
| 3 Текущая температура воздуха в помещении | 8 Символ для режима работы Авто |
| 4 Время | 9 Настроенный режим работы |
| 5 Текущая функция правой клавиши выбора | |

Основная маска показывает текущие настройки и значения системы отопления. При выполнении любой настройки на регуляторе, маска на дисплее меняется с основной на маску новой настройки.

Основная маска появляется если вы

- нажимаете левую клавишу выбора и, таким образом, покидаете уровень выбора 1.
- не выполняете управляющие воздействия на регуляторе дольше 5 минут.

Основная маска отображает основные пункты индикации отопления, охлаждения и вентиляции, а также соответствующий режим работы и статус временных окон.

Если ваша система отопления имеет два независимых отопительных контура, выполненная специалистом во время монтажа настройка определяет, должны ли в основной маске отображаться значения отопительного контура **КОНТУР 1** или **КОНТУР 2**.

4.1.4.1 Символы для режима работы Авто

| Символ | Значение |
|--------|--|
| | Дневной режим: в пределах настроенного временного окна |
| | Ночной режим: вне настроенного временного окна |

4.1.4.2 Функция программной клавиши

Обе клавиши выбора имеют функцию программной клавиши. Текущие функции клавиш выбора указываются в нижней строке дисплея. В зависимости от выбранного в структуре меню уровня выбора, пункта или значения текущая функция для левой и правой клавиши выбора может отличаться.

Если вы нажимаете, например, левую функциональную клавишу, текущая функция левой функциональной клавиши меняется с **Меню** на **назад**.

4.1.4.3 Меню

Если Вы нажимаете левую клавишу выбора **Меню**, тогда из основной маски Вы попадаете на уровень выбора 1 структуры меню.

4.1.4.4 Режим эксплуатации

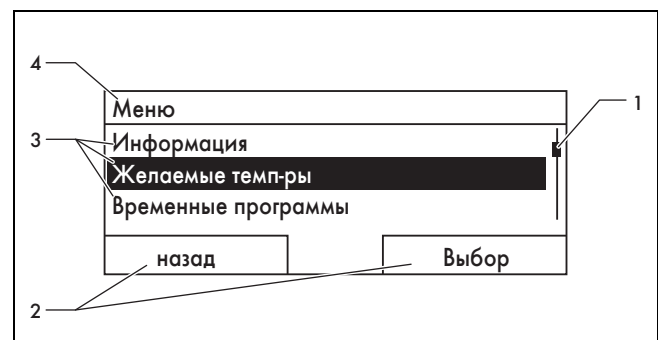
При нажатии правой клавиши выбора **Режим работы**, вы переходите из основной маски непосредственно в настройки пункта **Режим работы**.

4.1.4.5 Желаемая настройка

В зависимости от выбранной основной настройки выводится другая маска дисплея, например:

- для основной настройки **Отопление** выводится **Жел. тем-ра отопл.**
- для основной настройки **Охлаждение** выводится **Жел. тем-ра охлад.**
- в зависимости от выбранного режима работы маска дисплея не выводится
- для основной настройки **Вентиляция** выводится ступень вентиляции

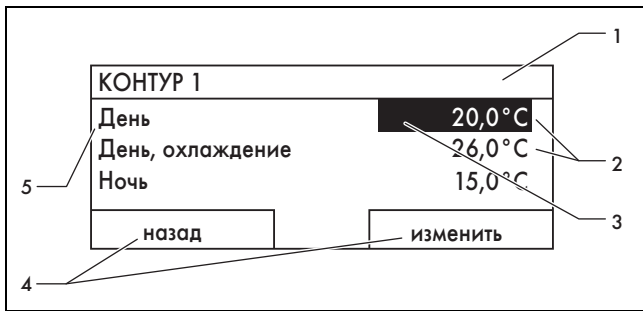
4.1.5 Уровень выбора



- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 Линия прокрутки | 3 Пункты уровня выбора |
| 2 Текущие функции правой и левой клавиш выбора | 4 Текущая функция или уровень выбора |

По уровням выбора Вы переходите на уровень настроек, на котором Вы желаете считать или изменить настройки.

4.1.6 Уровень настроек



- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 Текущий уровень выбора | 4 Текущие функции правой и левой клавиш выбора |
| 2 Значения | 5 Уровень настроек |
| 3 Выделение (текущий выбор) | |

На уровне настроек вы можете выбирать значения, которые вы желаете считать или изменить.

4.2 Концепция управления

Управление регулятором осуществляется с помощью двух клавиш выбора и одной вращающейся кнопки.

Дисплей отображает белым шрифтом на черном фоне выделенный уровень выбора, уровень настроек или выделенное значение. Мигающее выделенное значение означает, что вы можете изменить значение.

При отсутствии управляющего воздействия на регуляторе дольше 5 минут на дисплее появляется основная маска.

4.2.1 Пример: управление в основной маске

Из основной маски можно напрямую изменить значение **Желаемая темп-ра День** для текущего дня путем вращения вращающейся кнопки.



На дисплее появляется вопрос о том, желаете ли вы изменить значение **Желаемая темп-ра День** для текущего дня или окончательно.

4.2.1.1 Изменение значения **Желаемая темп-ра День** только для текущего дня

- ▶ Вращайте вращающуюся кнопку, чтобы настроить желаемую температуру.
 - ◁ Через 12 секунд дисплей снова переходит в основную маску. Настроенная желаемая температура действительна только до конца активного временного окна текущего дня.

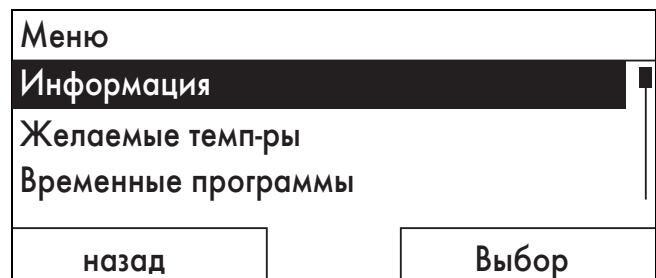
4.2.1.2 Окончательное изменение значения **Желаемая темп-ра День**

1. Вращайте вращающуюся кнопку, чтобы настроить желаемую температуру.
2. Нажмите правую клавишу выбора **OK**.
 - ◁ Дисплей перейдет в основную маску. Изменение желаемой температуры для дня перенимается окончательно.

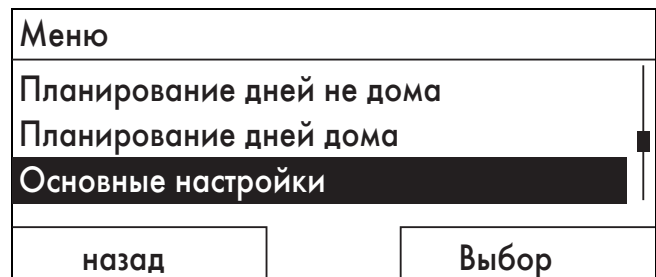
4.2.2 Пример управления: изменение даты



1. Если дисплей показывает не основную маску, тогда нажмите левую клавишу выбора **назад**, до появления на дисплее основной маски.
2. Нажмите левую клавишу выбора **Меню**.
 - ◁ Сейчас регулятор находится на уровне выбора 1. Левая клавиша выбора имеет сейчас функцию **назад** (на более высокий уровень выбора), правая клавиша выбора - функцию **Выбор** (на более низкий уровень выбора).



3. Вращайте вращающуюся кнопку, пока не будет выделен пункт **Основные настройки**.



4. Нажмите правую клавишу выбора **Выбор**.
 - ◁ Сейчас регулятор находится на уровне выбора 2.

| | |
|--------------------|-------|
| Основные настройки | |
| Язык | |
| Дата / время | |
| Дисплей | |
| назад | Выбор |

5. Вращайте вращающуюся кнопку, пока не будет выделен пункт **Дата / время**.

| | |
|--------------------|-------|
| Основные настройки | |
| Язык | |
| Дата / время | |
| Дисплей | |
| назад | Выбор |

6. Нажмите правую клавишу выбора **Выбор**.
- ◁ Сейчас регулятор находится на уровне настроек **Дата**. Выделено значение для дня. Левая клавиша выбора имеет сейчас функцию **назад** (на более высокий уровень выбора), правая клавиша выбора - функцию **изменить** (изменить значение).

| | |
|--------------|----------|
| Дата / время | |
| Дата | 13.03.11 |
| Время | 08:15 |
| Летнее время | ВЫКЛ |
| назад | изменить |

7. Нажмите правую клавишу выбора **изменить**.
- ◁ Выделенное значение сейчас мигает и вы можете изменить значение путем вращения вращающейся кнопки.
 - ◁ Левая клавиша выбора имеет сейчас функцию **Отмена** (отмена изменения), правая клавиша выбора - функцию **ОК** (подтверждение изменения).

| | |
|--------------|----------|
| Дата / время | |
| Дата | 13.03.11 |
| Время | 08:15 |
| Летнее время | ВЫКЛ |
| Отмена | ОК |

8. Вращайте вращающуюся кнопку, чтобы изменить значение.

| | |
|--------------|----------|
| Дата / время | |
| Дата | 14.03.11 |
| Время | 08:15 |
| Летнее время | ВЫКЛ |
| Отмена | ОК |

9. Нажмите правую клавишу выбора **ОК**, чтобы подтвердить изменение.

◁ Регулятор сохранил измененную дату.

| | |
|--------------|----------|
| Дата / время | |
| Дата | 14.03.11 |
| Время | 08:15 |
| Летнее время | ВЫКЛ |
| назад | изменить |

10. Если мигающее выделенное значение верно, тогда нажмите правую клавишу выбора **ОК** повторно.
- ◁ Левая клавиша выбора имеет сейчас функцию **назад**.
11. Несколько раз нажмите левую клавишу выбора **назад**, чтобы попасть на следующий более высокий уровень выбора и из уровня выбора 1 попасть в основную маску.

4.3 Обзор возможностей настройки и считывания

4.3.1 Обзор режимов эксплуатации

Активированный режим эксплуатации расположен сверху слева в основной маске.

С помощью правой клавиши выбора из основной маски вы попадаете непосредственно в настройки в пункт меню **Режим работы**.

Если вы активировали особый режим эксплуатации, тогда на дисплее указывается особый режим эксплуатации.

Режимы эксплуатации (→ страница 24)

4.3.2 Обзор уровней управления

Если в пути в таблице упоминаются **КОНТУР 1** и **КОНТУР 2**, тогда описание функционирования действительно для обоих контуров отопления.

Обзор уровней управления (→ страница 24)

5 Функции управления и индикации

Указание пути в начале описания функции показывает, как вы можете перейти к этой функции по структуре меню.

Если в пути упоминаются **КОНТУР 1** и **КОНТУР 2**, тогда описание функционирования действительно для обоих отопительных контуров.

Через левую клавишу выбора **Меню** вы можете напрямую настроить функции управления и индикации.

5.1 Информация

5.1.1 Считывание статуса системы

Меню → **Информация** → **Статус системы**

- В разделе **Статус системы** вы можете считать список с текущими значениями системы.

Кроме того, вы получите информацию по активным временным окнам (**Режим Авто до**) и по исключениям во временных программах, настроенных с помощью функций **Дни Вне дома** и **Дни я дома**.

Некоторые значения можно настроить непосредственно в **Статус системы**, например, желаемые температуры для **Тем-ра отопл. день**, **Тем-ра отопл. ночь** и **Тем-ра охлж. день**. Все остальные значения вы настраивайте в других местах в структуре меню, как описано в следующих главах.

5.1.2 Считывание списка сообщений о состоянии

Меню → **Информация** → **Статус системы** → **Статус**

- Если техобслуживание не требуется и ошибки не возникли, тогда **Статус** имеет значение **ОК**. Если требуется техобслуживание или возникла ошибка, тогда **Статус** имеет значение **проблема**. В этом случае правая клавиша выбора имеет функцию **показать**. Если вы нажмете правую клавишу выбора **показать**, то на дисплее появится список сообщений о состоянии.

5.1.3 Гелио

Если подключен гелиомодуль **VR 68/2** или насосная группа гелиосистемы **VMS**, тогда в разделе **Статус системы** появляются дополнительные пункты.

Меню → **Информация** → **Статус системы** → **Темп. колл-ра**

- С помощью этой функции вы можете считать текущую температуру на датчике температуры коллектора.

Меню → **Информация** → **Статус системы** → **Вклад солн.энергии**

- С помощью этой функции вы можете считать просуммированный вклад гелиоустановки.

Меню → **Информация** → **Статус системы** → **Сброс.вклад.солн.эн**

- Если в функции **Сброс.вклад.солн.эн** вы выберете настройку **Да** и нажмете правую клавишу выбора **Ок**, тогда вы сбросите просуммированный ранее вклад гелиоустановки на 0 кВт*ч. Через 30 секунд настройка **Да** автоматически меняется обратно на **Нет**. Это действительно только для гелиомодуля **VR 68/2**.

5.1.4 Тепловой насос

Если подключен тепловой насос, тогда в разделе **Статус системы** появляются дополнительные пункты.

5.1.4.1 Считывание вклада экологически чистой энергии

Меню → **Информация** → **Статус системы** → **Вклад эколог. чист.энергии**

- С помощью этой функции вы можете считать вклад экологически чистой энергии.

5.1.4.2 Сброс вклада экологически чистой энергии

Меню → **Информация** → **Статус системы** → **Сброс эко.вклада**

- Если в функции **Сброс эко.вклада** вы выберете настройку **Да** и нажмете правую клавишу выбора **ОК**, тогда вы сбросите просуммированный ранее вклад экологически чистой энергии на 0 кВт*ч. Через 30 секунд настройка **Да** автоматически меняется обратно на **Нет**.

5.1.4.3 Считывание расхода электроэнергии

Меню → **Информация** → **Статус системы** → **Расход эл.энергии**

- С помощью этой функции вы можете считать просуммированный расход электроэнергии.

5.1.4.4 Сброс расхода электроэнергии

Меню → **Информация** → **Статус системы** → **Сброс расхд. эл.эн.**

- Если в функции **Сброс расхд. эл.эн.** вы выберете настройку **Да** и нажмете правую клавишу выбора **ОК**, тогда вы сбросите просуммированный ранее расход электроэнергии на 0 кВт*ч. Через 30 секунд настройка **Да** автоматически меняется обратно на **Нет**.

5.1.5 Считывание текущей влажности воздуха помещения

Меню → **Информация** → **Статус системы** → **Тек.влж.возд.помещ.**

- С помощью этой функции вы можете считать текущую влажность воздуха помещения. Датчик влажности воздуха помещения встроен в регулятор.

5.1.6 Считывание текущей точки росы

Меню → **Информация** → **Статус системы** → **Тек. тчк. росы**

- С помощью этой функции можно считывать текущую точку росы. Точка росы - это температура, при которой содержащийся в воздухе водяной пар конденсируется и оседает на предметах.

5.1.7 Считывание triVAI

Меню → **Информация** → **Статус системы** → **triVAI**

- Если подключен гибридный тепловой насос, вы можете использовать функцию **triVAI**.

С помощью этой функции вы можете определить, покрывает ли в настоящий момент тепловой насос, значение более 1, или дополнительный отопительный аппарат (работающий на газе, жидком топливе или электроэнергии), значение менее 1, потребность в энергии.

5.1.8 Считывание статистики гелиоустановки

Меню → Информация → Вклад солн.энергии

- Диаграмма в разделе **Вклад солн.энергии** показывает ежемесячный вклад гелиоустановки предыдущего года и текущего года в сравнении.
- Общую сумму следует смотреть снизу справа. Максимальное значение по месяцам за последние два года следует смотреть сверху справа.

5.1.9 Считывание экологической статистики

Меню → Информация → Вклад эколог. чист.энергии

- Диаграмма в разделе **Вклад эколог. чист.энергии** показывает ежемесячный вклад экологически чистой энергии предыдущего года и текущего года в сравнении.
- Общую сумму следует смотреть снизу справа. Максимальное значение по месяцам за последние два года следует смотреть сверху справа.

5.1.10 Считывание статистики по электроэнергии

Меню → Информация → Расход эл.энергии

- Диаграмма в разделе **Расход эл.энергии** показывает ежемесячный расход электроэнергии предыдущего года и текущего года в сравнении.
- Общую сумму следует смотреть снизу справа. Максимальное значение по месяцам за последние два года следует смотреть сверху справа.

5.1.11 Считывание контактных данных специалиста

Меню → Информация → Контактные данные

- Если специалист при установке внес название и номер телефона своей компании, тогда вы можете считать эти данные в разделе **Контактные данные**.

5.1.12 Считывание серийного номера и артикула

Меню → Информация → Серийный номер

- В разделе **Серийный номер** находится серийный номер регулятора, который возможно специалист хочет от вас услышать. Артикул находится во второй строке серийного номера.

5.2 Настройки

5.2.1 Настройка значений желаемой температуры

С помощью этой функции вы настраиваете значения желаемой температуры для отопительного контура и системы приготовления горячей воды.

Если подключен смесительный модуль **VR 61/4**, тогда в разделе **Желаемые темп-ры** дополнительно появляется запись **КОНТУР 2**. У отопительного контура **КОНТУР 2** имеются те же возможности считывания и настройки, что и у отопительного контура **КОНТУР 1**.

Если подключен тепловой насос и охлаждение доступно, тогда в разделе **КОНТУР 1** и, при некоторых обстоятельствах **КОНТУР 2** дополнительно появляется запись **Темп.Охлжд. - день**.

5.2.1.1 Отопительный контур



Осторожно!

Опасность повреждений в результате замерзания!

Если помещения не отапливаются в должной степени, тогда это может привести к повреждению здания и системы отопления.

- ▶ Если в период морозов Вы отсутствуете, тогда убедитесь, что система отопления остаётся в эксплуатации и обеспечивает достаточную защиту от замерзания.

Меню → Желаемые темп-ры → **КОНТУР 1** и, при некоторых обстоятельствах **КОНТУР 2**

- Для отопительного контура вы можете настроить различные желаемые температуры:

Отопление

Желаемая температура **День** - это та температура, которую вы желаете чтобы имел воздух в помещениях когда вы находитесь дома (дневной режим). Желаемая температура **Ночь** - это та температура, которую вы желаете чтобы имел воздух в помещениях ночью или когда вы находитесь вне дома (ночной режим).

Охлаждение

Желаемая температура **Темп.Охлжд. - день** - это та температура, которую вы желаете чтобы имел воздух в помещениях когда вы находитесь дома (дневной режим).

5.2.1.2 Приготовление горячей воды



Опасность!

Опасность ошпаривания горячей водой!

На точках разбора горячей воды при температуре выше 60 °C существует опасность ошпаривания. Маленькие дети и пожилые люди подвергаются опасности даже при невысокой температуре.

- ▶ Выбирайте такую температуру, чтобы никто не подвергался опасности.

Меню → Желаемые темп-ры → **Горячая вода**

- Функциями и возможностями настройки регулятора касательно приготовления горячей воды вы можете пользоваться, только если к системе отопления подключен накопитель горячей воды.

Для контура горячей воды вы можете настроить желаемую температуру **Контур ГВ**.

5.2.2 Настройка ступени вентиляции

Меню → **Ступень вентиляции**

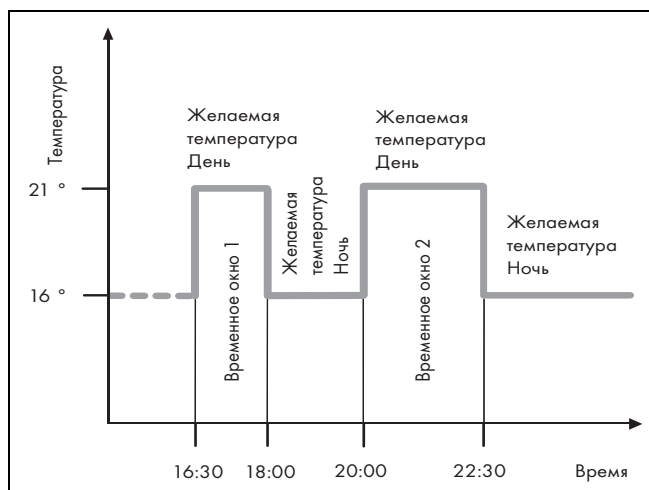
- Если к системе отопления подключен блок вентиляции, вы можете использовать функции и возможности настройки регулятора для вентиляции.

С помощью этой функции можно настроить скорость замены использованного воздуха в помещении свежим наружным воздухом.

Степень вентиляции **Макс. вентил., день** обеспечивает замену воздуха, требуемую вам на протяжении дня или, если вы дома - в помещениях (дневной режим). Степень вентиляции **Макс. вентил., ночь** обеспечивает замену воздуха, требуемую вам на протяжении ночи или, если вы не дома - в помещениях (ночной режим). Описание работы блока вентиляции со ступенями вентиляции содержится в руководстве по эксплуатации блока вентиляции.

5.2.3 Настройка временных программ

5.2.3.1 График временных окон для одного дня



С помощью функции **Временные программы** вы можете настраивать временные окна для отопительного контура, приготовления горячей воды и циркуляционного насоса ГВС.

Если вы не настроили временных окон, тогда регулятор учитывает временные окна, заданные в заводских настройках.

Если вы не настроили временных окон, тогда регулятор учитывает временные окна, заданные в заводских настройках.

Если подключен смесительный модуль **VR 61/4**, тогда в разделе **Врем. программы** дополнительно появляется **КОНТУР 2**. У отопительного контура **КОНТУР 2** имеются те же возможности считывания и настройки, что и у отопительного контура **КОНТУР 1**.

Если подключен тепловой насос и охлаждение доступно, тогда в разделе **Временные программы** дополнительно появляется запись **Контур отпл.1: Охлаждение** и, при некоторых обстоятельствах **Контур отпл.2: Охлаждение**.

Если подключен блок вентиляции и при наличии вентиляции, в пункте **Врем. программы** появляется дополнительная запись.

5.2.3.2 Настройка временных окон для дней и блоков

Для каждого дня и блока вы можете настроить три временных окна.

Временные окна, настроенные для конкретного дня, имеют приоритет перед временными окнами, настроенными для блока.

Желаемая темп-ра **День**: 21 °C

Желаемая темп-ра **Ночь**: 16 °C

Врем. окно 1: 06.00 - 08.00

Врем. окно 2: 16.30 - 18.00

Врем. окно 3: 20.00 - 22.30

В пределах временных окон регулятор поддерживает температуру воздуха в помещении на уровне настроенной желаемой температуры **День** (Режим День).

Вне временных окон регулятор поддерживает температуру воздуха в помещении на уровне настроенной желаемой температуры **Ночь** (Режим Ночь).

5.2.3.3 Быстрая настройка временных программ

Например, если вам требуются отличающиеся временные окна только для одного рабочего дня в неделю, тогда настройте сначала периоды для всего блока **Пон.-Пятн.**. Затем настройте отличающиеся временные окна для этого одного рабочего дня.

5.2.3.4 Отображение и изменение отличающихся периодов в блоке

| | |
|--------------------|-------------------|
| Пон.-Воскр. | |
| Врем. окно 1: | !! : !! - !! : !! |
| Врем. окно 2: | !! : !! - !! : !! |
| Врем. окно 3: | !! : !! - !! : !! |
| назад | Выбор |

Если вы выводите на дисплей блок и для одного из дней в этом блоке вы задали отличающееся временное окно, тогда отличающиеся периоды в блоке отображаются на дисплее со знаком **!!**.

| | |
|---|----|
| Некоторые дни отличаются от выбранной врем.программы Пон.-Воскр. | |
| назад | ОК |

Если вы нажмете правую клавишу выбора **Выбор**, тогда на дисплее появляется сообщение, которое информирует вас об отличающихся временных окнах. Приводить эти периоды в соответствие не требуется.

Настроенные периоды для обозначенного знаком **!!** блока вы можете вывести на дисплей и изменить с помощью правой клавиши выбора **ОК**.

5.2.3.5 Для отопительного контура

Меню → Временные программы → **КОНТУР 1** и, при некоторых обстоятельствах **КОНТУР 2**

- Временные программы действуют только в режиме работы **Режим Авто** (→ страница 18). В каждом настроенном временном окне действительна желаемая температура, которую вы настроили в функции **Желаемые темп-ры**. В пределах временных окон регулятор переключается на дневной режим (Режим **День**) и отопительный контур разогревает подключенные помещения до желаемой температуры **День**. Вне этих временных окон регулятор переключается на режим работы, который настроил специалист: защита от замерзания, экономный режим или ночная температура.

Настройте временные окна для отопительного контура так, чтобы каждое временное окно:

- начиналось прим. за 30 минут до того времени, к которому воздух в помещениях должен быть прогрет до желаемой температуры **День**.
- заканчивалось прим. за 30 минут до того времени, к которому воздух в помещениях должен быть прогрет до желаемой температуры **Ночь**.



Указание

Специалист может настроить длительность периода предварительного подогрева и длительность периода предварительного отключения для отопительного контура таким образом, чтобы вы смогли настраивать временные окна для желаемой температуры **День** и **Ночь** точно на то время, к которому воздух в помещении должен иметь желаемую температуру. Спросите у специалиста, настроил ли он длительность периода предварительного подогрева или длительность периода предварительного отключения.

5.2.3.6 Для охлаждения

Меню → Временные программы → **Контур отпл.1: Охлаждение** и, при некоторых обстоятельствах **Контур отпл.2: Охлаждение**

- Временные программы действуют в режиме работы **Охлаждение** и в особом режиме работы **Ручное охлаждение**. В каждом настроенном временном окне действительна желаемая температура, которую вы настроили в функции **Желаемые темп-ры**. В пределах временных окон отопительный контур охлаждает жилые помещения до желаемой температуры **День, охлаждение**. Вне этих временных окон охлаждение не происходит.

5.2.3.7 Для системы приготовления горячей воды

Меню → Временные программы → **Горячая вода** → **Приготовление горячей воды**

- Функциями и возможностями настройки регулятора касательно приготовления горячей воды вы можете пользоваться только если к системе отопления подключен накопитель горячей воды.

Временные программы действуют для приготовления горячей воды только в режиме работы **Режим Авто**.

В пределах каждого настроенного временного окна действует желаемая температура **Контур ГВ**. В конце временного окна регулятор отключает систему приготовления горячей воды до начала следующего временного окна.

Настройте временные окна для системы приготовления горячей воды так, чтобы каждое временное окно:

- начиналось примерно за 30 минут до того времени, к которому вода в накопителе горячей воды должна быть прогрета до желаемой температуры **Контур ГВ**.
- заканчивалось примерно за 30 минут до того времени, к которому горячая вода вам более не требуется.

5.2.3.8 Для циркуляции горячей воды

Меню → Временные программы → **Горячая вода** → **Циркуляция**

- Функциями и возможностями настройки регулятора касательно циркуляции горячей воды вы можете пользоваться только если к системе отопления подключены циркуляционные трубопроводы и циркуляционный насос.

Временные программы действуют для циркуляции только в режиме работы **Режим Авто**. Настроенные временные окна определяют периоды работы циркуляции горячей воды. В пределах временных окон циркуляция горячей воды включена. Вне временных окон циркуляция отключена.

Настройте временные окна для циркуляции так им образом, чтобы каждое временное окно:

- начиналось примерно через 30 минут после начала временного окна для системы приготовления горячей воды,
- заканчивалось примерно за 30 минут до окончания временного окна для системы приготовления горячей воды.

5.2.3.9 Для высокого тарифа

Меню → Временные программы → **Высокий тариф**

- Если к системе отопления подключен тепловой насос и выбран учитывающий стоимость гибридный менеджер, вы можете использовать функции и возможности настройки регулятора для высокого тарифа.

Периоды действия высокого тарифа зависят от вашего поставщика.

5.2.3.10 Для тихого режима

Меню → Временные программы → Тихий режим

- Если к системе отопления подключен тепловой насос, тогда вы можете использовать функции и возможности регулятора для тихого режима

Вы можете снизить частоту вращения вентилятора теплового насоса. Снижение частоты вращения вентилятора также снижает мощность на нагрев, особенно при низкой температуре наружного воздуха. Эффективность системы теплового насоса падает.

5.2.3.11 Для вентиляции

Меню → Временные программы → Вентиляция

- Если подключен блок вентиляции и при наличии вентиляции, в пункте Временные программы дополнительно появится запись **Вентиляция**.

Временные программы действуют только в режиме работы Автоматический режим. В каждом настроенном временном окне действительна ступень вентиляции, настроенная в функции **Вентиляция**. В пределах временных окон регулятор регулирует блок вентиляции максимум до **Макс. вентил., день**. Вне временных окон регулятор регулирует блок вентиляции максимум до **Макс. вентил., ночь**.

5.2.4 Дни вне дома настроить

Меню → Дни Вне дома настроить → КОНТУР 1 и, при некоторых обстоятельствах КОНТУР 2

- С помощью этой функции вы настраиваете период, который вы проведете вне дома, указывая начальную дату, конечную дату и температуру для дня. Таким образом вам не требуется изменять временные окна, для которых вы, например, не настроили снижение желаемой температуры для дня.

Защита от замерзания активирована.

До тех пор, пока активирована функция **Дни Вне дома настроить**, она имеет приоритет перед настроенным режимом работы. По истечении заданного промежутка времени или если вы прервете работу функции раньше, система отопления снова работает в настроенном ранее режиме работы.

Если доступна функция охлаждения, функция **Охлаждение** отключена.



Указание

Функция охлаждения остается включенной при наличии соответствующих местных требований. Затем специалист настраивает систему отопления таким образом, чтобы во время вашего отсутствия функция **Охлаждение** оставалась включенной на требуемой температуре.

Если подключен блок вентиляции и доступна функция вентиляции, вентиляция настроена на самую нижнюю ступень вентиляции.

5.2.5 Планирование дней дома

Меню → Дни я дома настроить → КОНТУР 1 и, при некоторых обстоятельствах КОНТУР 2

- В пределах указанного промежутка времени система отопления работает в режиме работы **Режим Авто** с настройками дня **Воскресенье**, которые вы настроили через функцию **Временные программы**. По истечении заданного промежутка времени или если вы прервете работу функции раньше, система отопления снова работает в настроенном ранее режиме работы.

5.2.6 Выбор языка



Указание

При монтаже специалист настраивает желаемый язык. Все функции отображаются на настроенном языке.

Меню → Основные настройки → Язык

- Если язык, который понимает, например, сервисный инженер, отличается от настроенного языка, тогда вы можете изменить язык с помощью этой функции.



Осторожно!

Управление регулятором может оказаться невозможным в результате выбора неправильного языка.

Если Вы выберете язык, который Вы не понимаете, тогда Вы больше не сможете прочитать текст на дисплее регулятора и управлять регулятором.

- ▶ Выбирайте язык, который Вы понимаете.

Если текст на дисплее будет все-таки отображаться на непонятном языке, тогда настройте другой язык.

5.2.6.1 Настройка понятного языка

1. Нажимайте левую клавишу выбора до тех пор, пока не появится основная маска.
2. Нажмите левую клавишу выбора еще один раз.
3. Вращайте вращающуюся кнопку вправо до тех пор, пока не появится пунктирная линия.
4. Снова вращайте вращающуюся кнопку влево до тех пор, пока вы не выделите второй пункт над пунктирной линией.
5. Дважды нажмите правую клавишу выбора.
6. Вращайте вращающуюся кнопку, пока вы не найдете язык, который понимаете.
7. Нажмите правую клавишу выбора.

5.2.7 Настройка текущей даты

Меню → Основные настройки → Дата / время → Дата

- С помощью этой функции вы настраиваете текущую дату. Все функции регулирования, которые содержат дату, относятся к настроенной текущей дате.

5.2.8 Настройка текущего времени

Меню → Основные настройки → Дата / время → Время

- С помощью этой функции вы настраиваете текущее время. Все функции регулирования, которые содер-

жат время, относятся к настроенному текущему времени.

5.2.9 Переход на летнее время

Меню → Основные настройки → Дата / время → Летнее

- С помощью этой функции вы можете настроить, переходит ли регулятор на летнее время автоматически или вы желаете переходить на летнее время вручную.
- **Авто:** регулятор переходит на летнее время автоматически.
- **Выкл:** вы должны вручную переходить на летнее время.



Указание

Летнее время означает центральноевропейское летнее время: начало = последнее воскресенье марта, конец = последнее воскресенье октября.

Если датчик температуры наружного воздуха оборудован приемником сигнала DCF77, тогда настройка летнего времени не играет никакой роли.

5.2.10 Настройка контрастности дисплея

Меню → Основные настройки → Дисплей → Контраст дисплея

- Контрастность дисплея вы можете настроить согласно окружающей яркости так, чтобы дисплей хорошо читался.

5.2.11 Настройка приоритетного дисплея

Меню → Основные настройки → Дисплей → Приорит. дисплей

- С помощью этой функции вы можете настроить отображение в основной индикации данных для отопления, охлаждения или вентиляции.

5.2.12 Настройка смещения температуры помещения

Меню → Основные настройки → Смещение → Темп. помещения

- Регулятор может показывать текущую температуру воздуха в помещении, если он установлен в жилом помещении.

В регулятор установлен термометр для измерения температуры воздуха в помещении. Если в том же помещении у вас установлен другой термометр и вы желаете сравнивать значения друг с другом, тогда значения температуры могут постоянно отличаться друг от друга.

Пример

Комнатный термометр постоянно показывает значение температуры, которое на один градус выше текущего значения температуры воздуха в помещении на дисплее регулятора. С помощью функции **Темп. помещения** вы можете компенсировать отклонение температуры на дисплее регулятора путем настройки корректировочного значения +1 К (1 К соответствует 1 °С). К (Кельвин) - это единица измерения разницы температуры. Ввод коррек-

тировочного значения влияет на управление по температуре воздуха в помещении.

5.2.13 Настройка смещения температуры наружного воздуха

Меню → Основные настройки → Смещение → Наружная темп-ра

- Термометр в датчике температуры наружного воздуха регулятора измеряет температуру наружного воздуха. Если на открытом воздухе у вас установлен другой термометр и вы желаете сравнивать значения температуры друг с другом, тогда значения температуры могут постоянно отличаться друг от друга.

Пример

Ваша метеостанция постоянно показывает значение температуры наружного воздуха, которое на один градус ниже текущего значения температуры наружного воздуха на дисплее регулятора.

С помощью функции **Наружная темп-ра** вы можете компенсировать разницу температур на индикации регулятора путем настройки корректировочного значения -1К (1К соответствует 1°C). К (Кельвин) - это единица измерения разницы температур.

Ввод корректировочного значения влияет на управление по погодным условиям.

5.2.14 Настройка смещения охлаждения

Меню → Основные настройки → Смещение → Охлаждение

- Если подключен тепловой насос и охлаждение доступно, тогда вы можете использовать функцию **Сдвиг темп. охлжд.**

Охлаждение возможно лишь в том случае, если температура наружного воздуха выше заданной температуры воздуха в помещении для охлаждения за вычетом смещения температуры охлаждения.

Пример

Если вы желаете температуру 24°C в жилом помещении и вы настроили эту температуру в качестве **Жел. тем-ра охлаждения** и дополнительно смещение температуры охлаждения (Сдвиг темп. охлжд.) установлено на 5 К, тогда функция охлаждения активируется лишь при температуре наружного воздуха 19°C.

5.2.15 Настройка затрат

Если подключен тепловой насос и специалист выбрал учитывающий стоимость гибрид-менеджер, то учитывающий стоимость гибрид-менеджер анализирует введенный коэффициент/значение для дополнительного отопительного аппарата, высокого тарифа и низкого тарифа с точки зрения оптимизации расходов и активирует наиболее экономичный теплогенератор.

Для правильного расчета вы должны указать все тарифы в денежных единицах за кВт*ч.

Если ваш поставщик энергии указывает тариф на газ и электроэнергию в денежных единицах за м³, узнайте у него точный тариф на газ и электроэнергию в денежных единицах за кВт*ч.

Округлите до одного знака после запятой в большую или меньшую сторону.

Пример

| | Стоимость | Настройка/коэффициент |
|--|-----------------------------|-----------------------|
| Тариф дополнительного отопительного аппарата (газ, жидкое топливо, электроэнергия) | 11,3 денежные единицы/кВт*ч | 113 |
| Низкий тариф на электроэнергию (тепловой насос) | 14,5 денежные единицы/кВт*ч | 145 |
| Высокий тариф на электроэнергию (тепловой насос) | 18,7 денежные единицы/кВт*ч | 187 |

5.2.15.1 Настройка тарифа для дополнительного отопительного аппарата

Меню → Основные настройки → Стоимость → Тариф дополнител. отопител. аппарат.

- Настроенный коэффициент/значение требуется гибри-менеджеру для правильного расчета расходов.

Чтобы правильно настроить коэффициент/значение, вы должны узнать тариф на электроэнергию у своего поставщика.

5.2.15.2 Настройка низкого тарифа на электроэнергию

Меню → Основные настройки → Стоимость → Низкий тариф эл.эн.

- Настроенный коэффициент/значение требуется гибри-менеджеру для правильного расчета расходов.

Чтобы правильно настроить **Низкий тариф эл.эн.**, вы должны узнать тариф на электроэнергию у своего поставщика.

5.2.15.3 Настройка высокого тарифа на электроэнергию

Меню → Основные настройки → Стоимость → Высок. тариф эл.эн.

- Настроенный коэффициент/значение требуется гибри-менеджеру для правильного расчета расходов.

Чтобы правильно настроить **Высок. тариф эл.эн.**, вы должны узнать тариф на электроэнергию у своего поставщика.

5.2.16 Активация рекуперации тепла

Меню → Основные настройки → Рекуперация тепла

- Если подключен блок вентиляции с функцией рекуперации тепла, вы можете использовать функцию **Рекуперация тепла**.

Функция **Рекуперация тепла** обычно настроена на **Авто**, при этом система внутреннего регулирования оценивает целесообразность рекуперации и проверяет наличие подвода наружного воздуха непосредственно в жилое

помещение. Более подробная информация содержится в руководстве по эксплуатации к **recoVAIR.../4**.

Если вы выбрали **активировать**, рекуперация тепла используется постоянно.

5.2.17 Настройка влажности воздуха помещения

Меню → Основные настройки → Влж. возд. помещ.

- Если влажность воздуха помещения превышает настроенное значение, включается подключенный осушитель воздуха. После того, как значение снизится до настроенной величины, осушитель воздуха выключается.

5.2.18 Ввод названий отопительных контуров

Меню → Основные настройки → Задать имя контура

- Вы можете на свое усмотрение изменить заданное на заводе название отопительного контура. Длина названия ограничена 10 знаками.

5.2.19 Сброс на заводские настройки

Вы можете сбросить настройки раздела **Врем. программы** или **Все** на заводские.

Меню → Основные настройки → Заводские настройки → Временные программы

- Выбрав **Врем. программы**, вы сбрасываете на заводские настройки все настройки, которые вы предприняли в функции **Временные программы**. Все остальные настройки, которые также содержат время, например, **Дата / время**, остаются нетронутыми.

Во время сброса регулятором настроек временных программ на заводские, на дисплее появляется надпись **производится**. Затем на дисплее появляется основная маска.



Осторожно!

Опасность функционального нарушения!

Функция **Всё** сбрасывает все настройки на заводские, в том числе те настройки, которые предпринял специалист. Может случиться так, что после этого система отопления будет более неработоспособна.

- ▶ Предоставьте сброс всех настроек на заводские специалисту.

Меню → Основные настройки → Заводские настройки → Все

- Во время сброса регулятором настроек на заводские, на дисплее появляется надпись **производится**. Затем на дисплее появляется помощник запуска, пользоваться которым допускается только специалисту.

5.2.20 Уровень специалиста

Этот уровень предназначен для специалиста и поэтому он защищён кодом доступа. На этом уровне управления специалист может предпринять необходимые настройки.

5.3 Режимы эксплуатации

С помощью правой клавиши выбора **Режим** вы можете напрямую настроить режим эксплуатации.

Если система отопления оборудована двумя отопительными контурами, тогда настроенный режим эксплуатации действителен только для того отопительного контура, который был предварительно настроен специалистом.

Если для двух независимых отопительных контуров вы желаете настроить различные режимы эксплуатации, тогда вы можете настроить режим эксплуатации также с помощью левой клавиши выбора **Меню**. В разделе **Основные настройки** появляется пункт **Режим работы**, в котором приведены отопительные контуры. В этом случае вы можете устанавливать режим эксплуатации для каждого отопительного контура отдельно.

Указание пути в начале описаний режима эксплуатации показывает, как вы можете перейти к этому режиму эксплуатации по структуре меню.

5.3.1 Режимы эксплуатации для отопительного контура

5.3.1.1 Автоматический режим

Режим работы → **Отопление** → **Авто**

Меню → **Основные настройки** → **Режим работы** → **КОНТУР 1** и, при некоторых обстоятельствах **КОНТУР 2** → **Авто**

- В рамках автоматического режима управление отопительным контуром происходит согласно настроенной желаемой температуре и настроенным временным окнам.

В пределах временных окон регулятор поддерживает температуру воздуха в помещении на уровне настроенной желаемой температуры **День** (Режим День).

Вне временных окон регулятор управляет в соответствии с настроенной специалистом характеристикой регулирования.

Возможны три характеристики регулирования:

- Эконом. (заводская настройка): функция отопления отключена и регулятор контролирует температуру наружного воздуха. Если температура наружного воздуха снижается ниже 3 °С, то по истечении длительности периода задержки защиты от замерзания регулятор включает функцию отопления и управляет температурой воздуха в помещении по настроенной желаемой температуре **Ночь** (ночной режим). Несмотря на включенную функцию отопления, отопительный аппарат активен только при необходимости. Если температура наружного воздуха возрастает выше 4 °С, тогда регулятор отключает функцию отопления, но отслеживание температуры наружного воздуха остается активным.
- Защита от замерзания (Мороз.защ.): функция отопления отключена и функция защиты от замерзания активирована.
- Ночная температура: функция отопления включена и регулятор управляет температурой воздуха в помещении по настроенной желаемой температуре **Ночь** (Режим Ночь). При установке регулятора специалист может определить характеристику регулирования для периодов вне временных окон и отопительную кривую.

5.3.1.2 Дневной режим

Режим работы → **Отопление** → **День**

Меню → **Основные настройки** → **Режим работы** → **КОНТУР 1** и, при некоторых обстоятельствах **КОНТУР 2** → **День**

- Режим работы **День** регулирует отопительный контур на настроенную желаемую температуру **День**, игнорируя временные окна.

5.3.1.3 Ночной режим

Режим работы → **Отопление** → **Ночь**

Меню → **Основные настройки** → **Режим работы** → **КОНТУР 1** и, при некоторых обстоятельствах **КОНТУР 2** → **Ночь**

- Режим работы **Ночь** регулирует отопительный контур на настроенную желаемую температуру **Ночь**, игнорируя временные окна.

5.3.1.4 Летний режим

Режим работы → **Отопление** → **Летний**

Меню → **Основные настройки** → **Режим работы** → **КОНТУР 1** и, при некоторых обстоятельствах **КОНТУР 2** → **Летний**

- Функция отопления для отопительного контура отключена и функция защиты от замерзания активирована.

5.3.2 Режимы работы для вентиляции

Если подключен блок вентиляции, вы можете настраивать режимы работы непосредственно с помощью правой клавиши выбора **Режим работы**.

Описание работы блока вентиляции со степенями вентиляции содержится в руководстве по эксплуатации блока вентиляции.

5.3.2.1 Автоматический режим

Режим работы → **Вентиляция** → **Авто**

- Автоматический режим регулирует вентиляцию по настроенной ступени вентиляции и по настроенным временным окнам.

В пределах временных окон регулятор управляет воздухообменом в соответствии с настроенной ступенью вентиляции **Макс. вентил., день** (дневной режим).

Вне временных окон регулятор управляет воздухообменом в соответствии с настроенной ступенью вентиляции **Макс. вентил., ночь** (ночной режим).

5.3.2.2 Дневной режим

Режим работы → **Вентиляция** → **День**

- Режим работы **День** регулирует воздухообмен в соответствии с настроенной ступенью вентиляции **Макс. вентил., день**, игнорируя временные окна.

5.3.2.3 Ночной режим

Режим работы → Вентиляция → Ночь

- Режим работы **Ночь** регулирует воздухообмен в соответствии с настроенной ступенью вентиляции **Макс. вентил.**, **ночь**, игнорируя временные окна.

5.3.3 Режимы эксплуатации для системы приготовления горячей воды

5.3.3.1 Автоматический режим

Режим работы → Горячая вода → Авто

- Автоматический режим управляет приготовлением горячей воды по настроенной желаемой температуре **Контур ГВ** и в соответствии с настроенными временными окнами.

В пределах временных окон система приготовления горячей воды включена и поддерживает настроенную температуру горячей воды в накопителе горячей воды. Вне временных окон система приготовления горячей воды отключена.

5.3.3.2 Дневной режим

Режим работы → Горячая вода → День

- В рамках дневного режима управление системой приготовления горячей воды осуществляется согласно настроенной желаемой температуре **Контур ГВ** без учета временных окон.

5.3.3.3 Выкл

Режим работы → Горячая вода → ВЫКЛ

- Система приготовления горячей воды отключена и функция защиты от замерзания активирована.

5.3.4 Режимы эксплуатации для циркуляции горячей воды

Режим эксплуатации для циркуляции горячей воды всегда соответствует режиму эксплуатации системы приготовления горячей воды. Вы не можете настраивать различные режимы эксплуатации.

5.3.4.1 Автоматический режим

В рамках автоматического режима управление циркуляцией горячей воды в трубопроводах горячей воды осуществляется согласно настроенным временным окнам. В пределах временных окон циркуляция горячей воды включена и вне временных окон циркуляция горячей воды отключена.

5.3.4.2 Дневной режим

Циркуляция горячей воды включена и временные окна для циркуляции горячей воды не учитываются.

5.3.4.3 Ночной режим

Циркуляция горячей воды отключена и функция защиты от замерзания активирована.

5.3.5 Режимы работы для охлаждения

Если подключен тепловой насос и активировано автоматическое охлаждение, режимы работы можно настраивать непосредственно с помощью правой клавиши выбора **Режим работы**.

5.3.5.1 Автоматический режим

Режим работы → Охлаждение → Авто

- В рамках автоматического режима управление отопительным контуром происходит согласно настроенной желаемой температуре и настроенным временным окнам.

В пределах временных окон регулятор поддерживает температуру воздуха в помещении на настроенную желаемую температуру **День, охлаждение** (дневной режим).

Вне временных окон функция охлаждения отключена.

5.3.5.2 Дневной режим

Режим работы → Охлаждение → День

- Режим работы **День** регулирует отопительный контур на настроенную желаемую температуру **День, охлаждение**, игнорируя временные окна.

5.3.5.3 Выкл

Режим работы → Охлаждение → ВЫКЛ

- Функция охлаждения отключена.

5.4 Особые режимы эксплуатации

Особые режимы эксплуатации вы можете активировать непосредственно из любого режима эксплуатации с помощью правой клавиши выбора **Режим**.

Если система отопления оборудована двумя отопительными контурами, тогда активированный особый режим эксплуатации действителен только для того отопительного контура, который был предварительно настроен специалистом.

Если система отопления оборудована двумя отопительными контурами и оба отопительных контура активированы, тогда вы можете активировать особый режим эксплуатации также с помощью левой клавиши выбора **Меню**. В разделе **Основные настройки** появляется пункт **Режим работы**, в котором приведены отопительные контуры. В этом случае вы можете устанавливать особый режим эксплуатации для каждого отопительного контура отдельно.

Указание пути в начале описания особого режима эксплуатации показывает, как вы можете перейти к этому особому режиму эксплуатации по структуре меню.

5.4.1 Ручное охлаждение

Режим работы → Ручное охлаждение

- При высокой наружной температуре можно активировать особый режим работы **Ручное охлаждение**. Вы задаете, на сколько дней должен быть активирован особый режим работы. При активированной функции **Ручное охлаждение**, одновременная работа отопления невозможна. Функция **Ручное охлаждение** имеет приоритет перед отоплением.

Эта настройка действительна до тех пор, пока активен особый режим работы. Особый режим работы деактивируется, если настроенное количество дней истекло или если температура наружного воздуха падает ниже 4°C.

Если подключен смесительный модуль **VR 61/4**, то в разделе **Желаемые темп-ры** появляется пункт **КОНТУР 2**.

Если вы желаете настроить температуру для двух отопительных контуров отдельно, вы можете настраивать значения температуры с помощью функции **Желаемые темп-ры**.

5.4.2 1 день режим я дома

Режим работы → 1 день режим я дома

Меню → Основные настройки → Режим работы → **КОНТУР 1** и, при некоторых обстоятельствах **КОНТУР 2** → **1 день режим я дома**

- Если вы проводите будний день дома, деактивируйте особый режим работы **1 день режим я дома**. Этот особый режим работы активирует на один день режим работы **Режим Авто** с настройками для дня **Воскресенье**, которые настроены в функции **Временные программы**.

Этот особый режим эксплуатации деактивируется в 24:00 автоматически или если вы прерываете его раньше. После этого система отопления снова работает в предварительно настроенном режиме эксплуатации.

5.4.3 1 день режим вне дома

Режим работы → 1 день режим вне дома

Меню → Основные настройки → Режим работы → **КОНТУР 1** и, при некоторых обстоятельствах **КОНТУР 2** → **1 день режим вне дома**

- Если вы отсутствуете дома только один день, активируйте особый режим работы **1 день режим вне дома**. В рамках этого особого режима эксплуатации осуществляется регулирование температуры воздуха в помещении до желаемой температуры **Ночь**.

Приготовление горячей воды и циркуляция отключены, а защита от замерзания активирована.

Этот особый режим эксплуатации деактивируется в 24:00 автоматически или если вы прерываете его раньше. После этого система отопления снова работает в предварительно настроенном режиме эксплуатации.

Вентиляция активирована и работает на самой низкой ступени вентиляции.

5.4.4 1 x сквозное проветривание

Режим работы → 1x Проветривание

Меню → Основные настройки → Режим работы → **КОНТУР 1** и, при некоторых обстоятельствах **КОНТУР 2** → **1x Проветривание**

- Если вы желаете отключить отопительный контур на время проветривания жилых помещений, тогда активируйте особый режим эксплуатации **1 x сквозное проветривание**.

В рамках этого особого режима эксплуатации отопительный контур отключается на 30 минут. Функция защиты от замерзания активирована, система приготовления горячей воды и циркуляция горячей воды остаются включенными.

Этот особый режим эксплуатации деактивируется по истечении 30 минут автоматически или если вы прерываете его раньше. После этого система отопления снова работает в предварительно настроенном режиме эксплуатации.

Вентиляция активирована и работает на самой высокой ступени вентиляции.

5.4.5 Режим Вечеринка

Режим работы → Режим Вечеринка

Меню → Основные настройки → Режим работы → **КОНТУР 1** и, при некоторых обстоятельствах **КОНТУР 2** → **Режим Вечеринка**

- Если вы желаете временно включить отопительный контур, систему приготовления горячей воды, вентиляцию и циркуляцию горячей воды, активируйте особый режим работы **Режим Вечеринка**.

В рамках этого особого режима эксплуатации регулирование температуры воздуха в помещении происходит по настроенной желаемой температуре **День** и в соответствии с настроенными временными окнами.

Этот особый режим эксплуатации деактивируется, когда достигнуто следующее временное окно или если вы прерываете его раньше. После этого система отопления снова работает в предварительно настроенном режиме эксплуатации.

5.4.6 1 x нагрев водонагревателя

Режим работы → 1x загр. накопителя

- Если вы отключили приготовление горячей воды или вам требуется горячая вода вне временного окна, тогда активируйте особый режим работы **1x загр. накопителя**.

В рамках этого особого режима работы вода в накопителе горячей воды разогревается один раз до достижения настроенной желаемой температуры **Контур ГВ** или до преждевременного прерывания вами особого режима работы. После этого система отопления снова работает в предварительно настроенном режиме эксплуатации.

5.4.7 Система выключена, защита от замерзания активна

Режим работы → Система ВЫКЛ (Морозозащ. ВКЛ.)

- Функция отопления, контур горячей воды и охлаждение отключены. Функция защиты от замерзания активирована.

Циркуляция горячей воды отключена.

Вентиляция активирована и работает на самой низкой ступени вентиляции.

5.5 Сообщения

5.5.1 Сообщение о техобслуживании

Если необходимо техобслуживание, тогда регулятор выводит сообщение о техобслуживании на дисплее.

Во избежание выхода из строя или повреждения системы отопления необходимо принимать во внимание сообщение о техобслуживании:

- ▶ Если в руководстве по эксплуатации указанного аппарата для сообщения о техобслуживании содержится указание по техобслуживанию, выполните техобслуживание в соответствии с указанием по техобслуживанию.
- ▶ Если в руководстве по эксплуатации указанного аппарата для сообщения о техобслуживании не содержится указания по техобслуживанию или если вы не желаете самостоятельно выполнять техобслуживание, обратитесь к специалисту.



Могут появляться следующие сообщения о техобслуживании:

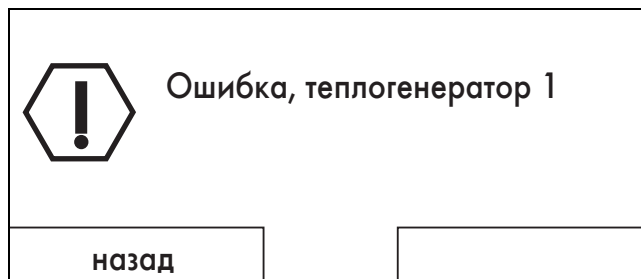
- **Теплогенератор, ТО №1** (отопительный аппарат, тепловой насос)
- **Теплогенератор, ТО №2** (отопительный аппарат, тепловой насос)
- **Тех.обслуживание** (системы отопления)
- **Теплогенератор №1, дефицит воды** (отопительный аппарат, тепловой насос)
- **Теплогенератор №2, дефицит воды** (отопительный аппарат, тепловой насос)
- **Дополнительный модуль, дефицит воды** (моноблочный тепловой насос)
- **ТО блока вентиляции**

5.5.2 Сообщение об ошибке

При возникновении ошибки в системе отопления сообщение об ошибке показывает, что специалист должен устранить неполадку в системе отопления или отремонтировать систему.

Игнорирование сообщения об ошибке может привести к повреждениям или к выходу системы отопления из строя.

- ▶ Известите специалиста.



Если вместо основной маски регулятор отображает на дисплее сообщение об ошибке и вы нажимаете левую функциональную клавишу **назад**, тогда на дисплее снова появляется основная маска.

Вы можете считать текущие сообщения об ошибках также в **Меню** → **Информация** → **Статус системы** → **Статус**. Если имеется сообщение об ошибке системы отопления, то на уровне настроек в строке **Статус** указывается значение **Проблема**. В этом случае правая клавиша выбора имеет функцию **показать**.

6 Техническое обслуживание и устранение неполадок

6.1 Чистка регулятора

1. Очищайте корпус регулятора влажной салфеткой.
2. Не используйте абразивные или чистящие средства, которые могут повредить элементы управления или дисплей.

6.2 Распознавание и устранение неполадок

| Неполадка | Причина | Устранение неисправности |
|--|-----------------------|--|
| Дисплей темный | Неисправность прибора | <ul style="list-style-type: none"> – Выключите сетевой выключатель на всех теплогенераторах примерно на 1 минуту и снова включите – Если неисправность все еще присутствует, тогда известите специалиста |
| С помощью вращающейся кнопки невозможно добиться изменений индикации | | |
| С помощью клавиш выбора невозможно добиться изменений индикации | | |

7 Вывод из эксплуатации

7.1 Замена регулятора

Если требуется заменить регулятор системы отопления, для этого необходимо вывести систему отопления из эксплуатации.

- ▶ Поручите выполнение работ специалисту.

7.2 Переработка и утилизация

Регулятор и соответствующая транспортировочная упаковка состоят по большей части из материалов, поддающихся вторичной переработке.

Аппарат



Если изделие обозначено таким знаком, то по истечении срока пользования он не подлежит утилизации вместе с бытовыми отходами.

- ▶ Вместо этого сдайте изделие на сборный пункт для переработки электрических или электронных приборов.

Дополнительную информацию по порядку сдачи электрических и электронных приборов можно получить в органах муниципального и общинного управления, на предприятиях по утилизации отходов или у специалиста, установившего изделие.

Утилизация упаковки

- ▶ Утилизацию транспортировочной упаковки представьте специалисту, установившему изделие.

8 Гарантия и сервисное обслуживание

8.1 Гарантия

Действительно для: Белоруссия

1. Гарантия предоставляется на оговоренные в инструкции для каждого конкретного прибора технические характеристики.
2. Срок гарантии завода-изготовителя:
 - 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня покупки товара;
 - при условии подписания сервисного договора между Пользователем и сервис-партнером по окончании первого года гарантии
 - 24 месяца со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня покупки товара; при обязательном соблюдении следующих условий:
 - а) оборудование куплено у официальных поставщиков в стране, где будет осуществляться установка оборудования;
 - б) ввод в эксплуатацию и обслуживание оборудования проводится уполномоченными организациями, имеющими действующие местные разрешения и лицензии (охрана труда, газовая служба, пожарная безопасность и т.д.);

в) были соблюдены все предписания, описанные в технической документации для конкретного прибора.

3. Выполнение гарантийных обязательств, предусмотренных действующим законодательством той местности, где был приобретен аппарат производства фирмы, осуществляют сервисные организации, уполномоченные, или фирменный сервис, имеющие действующие местные разрешения и лицензии (охрана труда, газовая служба, пожарная безопасность и т.д.).
4. Гарантийный срок на замененные после истечения гарантийного срока узлы, агрегаты и запасные части составляет 6 месяцев. В результате ремонта или замены узлов и агрегатов гарантийный срок на изделие в целом не обновляется.
5. Гарантийные требования удовлетворяются путем ремонта или замены изделия по решению уполномоченной организации.
6. Узлы и агрегаты, которые были заменены на исправные, являются собственностью и передаются уполномоченной организации.
7. Обязательно применение оригинальных принадлежностей (трубы для подвода воздуха и/или отвода продуктов сгорания, регуляторы, и т.д.), запасных частей;
8. Претензии на удовлетворение гарантийных обязательств не принимаются, если:
 - а) сделаны самостоятельно, или неуполномоченными особами, изменения в оборудовании, подводе газа, приточного воздуха, воды и электроэнергии, вентиляции, на дымоходах, строительные изменения в зоне установки оборудования;
 - б) оборудование было повреждено при транспортировке или ненадлежащем хранении;
 - в) при несоблюдении инструкции по правилам монтажа, и эксплуатации оборудования;
 - г) работа осуществляется при давлении воды свыше 10 бар (для водонагревателей);
 - д) параметры напряжения электросети не соответствуют местным нормам;
 - е) ущерб вызван несоблюдением государственных технических стандартов и норм;
 - ж) ущерб вызван попаданием инородных предметов в элементы оборудования;
 - з) применяются неоригинальные принадлежности и/или запасные части.
9. Уполномоченные организации осуществляют безвозмездный ремонт, если возникшие недостатки не вызваны причинами, указанными в пункте 7, и делают соответствующие записи в гарантийном талоне.

Действительно для: Россия

Действующие условия гарантии завода-изготовителя Вы найдёте в приложенном к Вашему аппарату паспорте изделия.

8.2 Сервисная служба

Действительно для: Белоруссия

Бесплатная информационная телефонная линия по Украине

8 800 50 142 60

Действительно для: Россия

Актуальную информацию по организациям, осуществляющим гарантийное и сервисное обслуживание продукции, Вы можете получить по телефону "горячей линии" и по телефону представительства фирмы, указанным на обратной стороне обложки инструкции. Смотрите также информацию на Интернет-сайте.

9 Технические характеристики

9.1 Регулятор

| Название | Значение |
|--|------------------------------|
| Рабочее напряжение U_{max} | 24 В |
| Потребляемый ток | < 50 мА |
| Сечение соединительных проводов | 0,75 ... 1,5 мм ² |
| Тип защиты | IP 20 |
| Класс защиты | III |
| Максимально допустимая температура окружающего воздуха | 50 °С |
| Высота | 115 мм |
| Ширина | 147 мм |
| Глубина | 50 мм |

9.2 Значения сопротивления датчиков

| Температура (°С) | Сопротивление (Ом) |
|------------------|--------------------|
| -25 | 2167 |
| -20 | 2067 |
| -15 | 1976 |
| -10 | 1862 |
| -5 | 1745 |
| 0 | 1619 |
| 5 | 1494 |
| 10 | 1387 |
| 15 | 1246 |
| 20 | 1128 |
| 25 | 1020 |
| 30 | 920 |
| 35 | 831 |
| 40 | 740 |

Приложение

A Режимы эксплуатации

| Режим эксплуатации | Настройка | Заводские настройки |
|--|--------------------|---------------------|
| Режим эксплуатации | | |
| Отопление | Авто | Авто |
| | День | неактивен |
| | Ночь | неактивен |
| | Летний | неактивен |
| Охлаждение | Авто | неактивен |
| | День | неактивен |
| | Выкл | Выкл |
| Вентиляция ¹⁾ | Авто | Авто |
| | День | неактивен |
| | Ночь | неактивен |
| Горячая вода | Авто | Авто |
| | День | неактивен |
| | Выкл | неактивен |
| Особый режим эксплуатации | | |
| Ручное охлаждение | активен, неактивен | неактивен |
| 1 день режим я дома | активен, неактивен | неактивен |
| 1 день режим вне дома | активен, неактивен | неактивен |
| 1x Проветривание | активен, неактивен | неактивен |
| Режим Вечеринка | активен, неактивен | неактивен |
| 1 x нагрев бойлера | активен, неактивен | неактивен |
| Система выключена, защита от замерзания активна | активен, неактивен | неактивен |
| 1) Появляется только если подключен блок вентиляции recoVAIR.../4 . | | |

B Обзор уровней управления

| Уровень настроек | Значения | | Единица измерения | Величина шага, выбор | Заводские настройки |
|---|------------------|-------|-------------------|-----------------------|---------------------|
| | мин. | макс. | | | |
| Информация → Статус системы → | | | | | |
| Система | | | | | |
| Статус | Текущее значение | | | | |
| Давление воды | Текущее значение | | бар | | |
| Горячая вода | Текущее значение | | | не нагрев., нагревать | |
| Темп-ра коллектора ^{1) 6)} | Текущее значение | | °C | | |
| Вклад солн.энергии ^{1) 6)} | Текущее значение | | кВтч | | |
| Сброс вклада солн.энергии ¹⁾ | Текущее значение | | | Да, Нет | Нет |
| Вклад эколог. чист.энергии ⁵⁾ | Текущее значение | | кВтч | | |
| 1) Появляется только если подключен гелиомодуль VR 68/2 . 2) Появляется только если подключен смесительный модуль VR 61/4 . 3) Появляется только если подключено устройство дистанционного управления VR 81/2 или установлен регулятор снаружи теплогенератора. 4) Это значение зависит от подключенного модуля расширения. Если модуль расширения не подключен, тогда верхний предел может быть ограничен с помощью значения на отопительном аппарате. 5) Появляется только если подключен тепловой насос. 6) Появляется только если подключена насосная группа гелиосистемы VMS . 7) Появляется только если подключен гибридный тепловой насос. 8) Появляется только если подключен блок вентиляции recoVAIR.../4 . | | | | | |

| Уровень настроек | Значения | | Единица измерения | Величина шага, выбор | Заводские настройки |
|--|--|-------|-------------------|----------------------|---------------------|
| | мин. | макс. | | | |
| Сброс эко вклада ⁵⁾ | Текущее значение | | | Да, Нет | Нет |
| Расход эл.энергии ⁵⁾ | Текущее значение | | кВтч | | |
| Сброс расхд. эл.эн. ⁵⁾ | Текущее значение | | | Да, Нет | Нет |
| текущая влажность воздуха помещения | Текущее значение | | %отн. | | |
| текущая точка росы | Текущее значение | | °С | | |
| triVAI ⁷⁾ | Текущее значение | | | | |
| КОНТУР 1 и при необходимости КОНТУР 2²⁾ → | | | | | |
| Тем-ра Отопление | Текущее значение | | °С | 0,5 | 20 |
| | 5 | 30 | | | |
| Темп-ра охл., день ⁵⁾ | Текущее значение | | °С | 0,5 | 26 |
| | 15 | 30 | | | |
| Тем-ра отопл. ночь | Текущее значение | | °С | 0,5 | 15 |
| | 5 | 30 | | | |
| Темп-ра помещ. ³⁾ | Текущее значение | | °С | | |
| Режим Авто до | Текущее значение | | ч:мин | | |
| Режим Вне дома с | Текущее значение | | дд.мм.гг | | |
| Режим Вне дома до | Текущее значение | | дд.мм.гг | | |
| Режим я дома с | Текущее значение | | дд.мм.гг | | |
| Режим я дома до | Текущее значение | | дд.мм.гг | | |
| Вентиляция⁸⁾ → | | | | | |
| Датч.кач-ва возд.1 | Текущее значение | | ppm | | |
| Датч.кач-ва возд.2 | Текущее значение | | ppm | | |
| Датч.кач-ва возд.3 | Текущее значение | | ppm | | |
| Влажность отводимого воздуха | Текущее значение | | %отн. | | |
| Информация → Вклад солн.энергии¹⁾ → | | | | | |
| Столбчатая диаграмма | Сравнение предыдущего года с текущим годом | | кВт*ч/месяц | | |
| Информация → Вклад эколог. чист.энергии⁵⁾ → | | | | | |
| Столбчатая диаграмма | Сравнение предыдущего года с текущим годом | | кВт*ч/месяц | | |
| Информация → Расход эл.энергии⁵⁾ → | | | | | |
| Столбчатая диаграмма | Сравнение предыдущего года с текущим годом | | кВт*ч/месяц | | |
| <p>1) Появляется только если подключен гелиомодуль VR 68/2.</p> <p>2) Появляется только если подключен смесительный модуль VR 61/4.</p> <p>3) Появляется только если подключено устройство дистанционного управления VR 81/2 или установлен регулятор снаружи теплогенератора.</p> <p>4) Это значение зависит от подключенного модуля расширения. Если модуль расширения не подключен, тогда верхний предел может быть ограничен с помощью значения на отопительном аппарате.</p> <p>5) Появляется только если подключен тепловой насос.</p> <p>6) Появляется только если подключена насосная группа гелиосистемы VMS.</p> <p>7) Появляется только если подключен гибридный тепловой насос.</p> <p>8) Появляется только если подключен блок вентиляции recoVAIR.../4.</p> | | | | | |

| Уровень настроек | Значения | | Единица измерения | Величина шага, выбор | Заводские настройки |
|--|---------------------|-------|-------------------|---|--|
| | мин. | макс. | | | |
| Информация → Контактные данные → | | | | | |
| Фирма Телефон | Текущие значения | | | | |
| Информация → Серийный номер | | | | | |
| Номер прибора | Постоянное значение | | | | |
| Желаемые темп-ры → КОНТУР 1 и при необходимости КОНТУР 2 ²⁾ → | | | | | |
| День | 5 | 30 | °C | 0,5 | 20 |
| День, охлаждение ⁵⁾ | 15 | 30 | °C | 0,5 | 26 |
| Ночь | 5 | 30 | °C | 0,5 | 15 |
| Желаемые темп-ры → Контур ГВ → | | | | | |
| Горячая вода | 35 | 70 | °C | 1 | 60 |
| Степень вентиляции ⁸⁾ → | | | | | |
| Макс. вентил., день | 1 | 10 | | 1 | 7 |
| Макс. вентил., ночь | 1 | 10 | | 1 | 3 |
| Врем. программы → КОНТУР 1 и при необходимости КОНТУР 2 ²⁾ → | | | | | |
| Отдельные дни и блоки | | | | Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб, Вс и Пон.-Пятн., Субб.-Воскрес., Пон-Воск | Пн - Пт: 06:00- 22:00 Сб: 07:30-23:30 Вс: 07:30-22:00 |
| Врем. окно 1: Начало - Конец Врем. окно 2: Начало - Конец Врем. окно 3: Начало - Конец | 00:00 | 24:00 | ч:мин | 10 мин | |
| Врем. программы → КОНТУР 1: Охлаждение и при необходимости КОНТУР 2: Охлаждение ^{2) 5)} → | | | | | |
| Отдельные дни и блоки | | | | Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб, Вс и Пон.-Пятн., Субб.-Воскрес., Пон-Воск | Пн - Вс: 00:00- 24:00 |
| Врем. окно 1: Начало - Конец Врем. окно 2: Начало - Конец Врем. окно 3: Начало - Конец | 00:00 | 24:00 | ч:мин | 10 мин | |
| Временные программы → Контур ГВ → Приготовление горячей воды → | | | | | |
| Отдельные дни и блоки | | | | Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб, Вс и Пон.-Пятн., Субб.-Воскрес., Пон-Воск | Пн - Пт: 06:00- 22:00 Сб: 07:30-23:30 Вс: 07:30-22:00 |
| Врем. окно 1: Начало - Конец Врем. окно 2: Начало - Конец Врем. окно 3: Начало - Конец | 00:00 | 24:00 | ч:мин | 10 мин | |
| <p>1) Появляется только если подключен гелиомодуль VR 68/2.</p> <p>2) Появляется только если подключен смесительный модуль VR 61/4.</p> <p>3) Появляется только если подключено устройство дистанционного управления VR 81/2 или установлен регулятор снаружи теплогенератора.</p> <p>4) Это значение зависит от подключенного модуля расширения. Если модуль расширения не подключен, тогда верхний предел может быть ограничен с помощью значения на отопительном аппарате.</p> <p>5) Появляется только если подключен тепловой насос.</p> <p>6) Появляется только если подключена насосная группа гелиосистемы VMS.</p> <p>7) Появляется только если подключен гибридный тепловой насос.</p> <p>8) Появляется только если подключен блок вентиляции recoVAIR.../4.</p> | | | | | |

| Уровень настроек | Значения | | Единица измерения | Величина шага, выбор | Заводские настройки |
|--|----------------------------|----------|-------------------|---|--|
| | мин. | макс. | | | |
| Временные программы → Контур ГВ → Циркуляция → | | | | | |
| Отдельные дни и блоки | | | | Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб, Вс и Пон.-Пятн., Субб.-Воскрес., Пон-Воск | Пн - Пт: 06:00-22:00 Сб: 07:30-23:30 Вс: 07:30-22:00 |
| Врем. окно 1: Начало - Конец Врем. окно 2: Начало - Конец Врем. окно 3: Начало - Конец | 00:00 | 24:00 | ч:мин | 10 мин | |
| Врем. программы → Высокий тариф⁵⁾ → | | | | | |
| Отдельные дни и блоки | | | | Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб, Вс и Пон.-Пятн., Субб.-Воскрес., Пон-Воск | Пн - Вс: 11:00-13:00 |
| Врем. окно 1: Начало - Конец Врем. окно 2: Начало - Конец Врем. окно 3: Начало - Конец | 00:00 | 24:00 | ч:мин | 10 мин | |
| Врем. программы → Тихий режим⁵⁾ → | | | | | |
| Отдельные дни и блоки | | | | Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб, Вс и Пон.-Пятн., Субб.-Воскрес., Пон-Воск | |
| Врем. окно 1: Начало - Конец Врем. окно 2: Начало - Конец Врем. окно 3: Начало - Конец | 00:00 | 24:00 | ч:мин | 10 мин | |
| Врем. программы → Вентиляция⁸⁾ → | | | | | |
| Отдельные дни и блоки | | | | Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб, Вс и Пон.-Пятн., Субб.-Воскрес., Пон-Воск | |
| Врем. окно 1: Начало - Конец Врем. окно 2: Начало - Конец Врем. окно 3: Начало - Конец | 00:00 | 24:00 | ч:мин | 10 мин | |
| Планирование дней не дома → КОНТУР 1 и при необходимости КОНТУР 2²⁾ → | | | | | |
| Начало | 01.01.00 | 31.12.99 | дд.мм.гг | день.месяц.год | 01.01.10 |
| Конец | 01.01.00 | 31.12.99 | дд.мм.гг | день.месяц.год | 01.01.10 |
| Температура | Защита от замерзания или 5 | 30 | °С | 0,5 | 10 |
| Планирование дней дома → КОНТУР 1 и при необходимости КОНТУР 2²⁾ → | | | | | |
| Начало | 01.01.00 | 31.12.99 | дд.мм.гг | день.месяц.год | 01.01.10 |
| Конец | 01.01.00 | 31.12.99 | дд.мм.гг | день.месяц.год | 01.01.10 |
| <p>1) Появляется только если подключен гелиомодуль VR 68/2.</p> <p>2) Появляется только если подключен смесительный модуль VR 61/4.</p> <p>3) Появляется только если подключено устройство дистанционного управления VR 81/2 или установлен регулятор снаружи теплогенератора.</p> <p>4) Это значение зависит от подключенного модуля расширения. Если модуль расширения не подключен, тогда верхний предел может быть ограничен с помощью значения на отопительном аппарате.</p> <p>5) Появляется только если подключен тепловой насос.</p> <p>6) Появляется только если подключена насосная группа гелиосистемы VMS.</p> <p>7) Появляется только если подключен гибридный тепловой насос.</p> <p>8) Появляется только если подключен блок вентиляции recoVAIR.../4.</p> | | | | | |

| Уровень настроек | Значения | | Единица измерения | Величина шага, выбор | Заводские настройки |
|--|----------|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------------|
| | мин. | макс. | | | |
| Основные настройки → Язык → | | | | | |
| | | | | Доступный для выбора язык | Русский |
| Основные настройки → Дата / время → | | | | | |
| Дата | 01.01.00 | 31.12.99 | дд.мм.гг | день.месяц.год | 01.01.10 |
| Время | 00:00 | 24:00 | ч:мин | 10 мин | 00:00 |
| Летнее | | | | Выкл, Авто | Выкл |
| Основные настройки → Дисплей → | | | | | |
| Контраст экрана | 01 | 15 | | 1 | 9 |
| Приоритетный дисплей | | | | Отопление, охлаждение, вентиляция | Отопление |
| Основные настройки → Offset → | | | | | |
| Сдвиг Тпомещ. | -3,0 | 3,0 | К | 0,5 | 0,0 |
| Сдвиг Тнаруж. | -3,0 | 3,0 | К | 0,5 | 0,0 |
| Охлажд. ⁵⁾ | -5,0 | 20,0 | °С | 1 | 15 |
| Основные настройки → Стоимость ⁵⁾ → | | | | | |
| Тариф дополнител. отопител. апар. ⁵⁾ | 0 | 999 | | 1 | 12 |
| Низкий тариф эл.эн. ⁵⁾ | 0 | 999 | | 1 | 16 |
| Высок. тариф эл.эн. ⁵⁾ | 0 | 999 | | 1 | 20 |
| Основные настройки → Вентиляция ⁸⁾ → | | | | | |
| Рекуперация тепла | | | | Авто, активировать | Авто |
| Основные настройки → Влж. возд. помещ. → | | | | | |
| Макс.влж.возд.пом. | 30 | 70 | %отн. | 1 | 40 |
| Основные настройки → Режим работы ²⁾ → КОНТУР 1 и при необходимости КОНТУР 2 ²⁾ → | | | | | |
| Отопление | | | | Авто, День, Ночь, Летний | Авто |
| Охлаждение | | | | Выкл, Авто, День | Выкл |
| Вентиляция ⁸⁾ | | | | Авто, День, Ночь | Авто |
| Горячая вода | | | | Авто, День, ВЫКЛ | Авто |
| 1 день режим я дома | | | | активен, неактивен | неактивен |
| 1 день режим вне дома | | | | активен, неактивен | неактивен |
| 1 x сквозное проветривание | | | | активен, неактивен | неактивен |
| Режим Вечеринка | | | | активен, неактивен | неактивен |
| <p>1) Появляется только если подключен гелиомодуль VR 68/2.</p> <p>2) Появляется только если подключен смесительный модуль VR 61/4.</p> <p>3) Появляется только если подключено устройство дистанционного управления VR 81/2 или установлен регулятор снаружи теплогенератора.</p> <p>4) Это значение зависит от подключенного модуля расширения. Если модуль расширения не подключен, тогда верхний предел может быть ограничен с помощью значения на отопительном аппарате.</p> <p>5) Появляется только если подключен тепловой насос.</p> <p>6) Появляется только если подключена насосная группа гелиосистемы VMS.</p> <p>7) Появляется только если подключен гибридный тепловой насос.</p> <p>8) Появляется только если подключен блок вентиляции recoVAIR.../4.</p> | | | | | |

| Уровень настроек | Значения | | Единица измерения | Величина шага, выбор | Заводские настройки |
|--|----------|-------|-------------------|------------------------------|---------------------|
| | мин. | макс. | | | |
| Основные настройки → Задать имя контура → | | | | | |
| КОНТУР 1 | 1 | 10 | Буквы, цифры | От А до Я, от 0 до 9, пробел | КОНТУР 1 |
| КОНТУР 2 ²⁾ | 1 | 10 | Буквы, цифры | От А до Я, от 0 до 9, пробел | КОНТУР 2 |
| Основные настройки → Заводские настройки (сброс) → | | | | | |
| Временные программы | | | | Да, Нет | Нет |
| Все | | | | Да, Нет | Нет |
| Уровень специалиста → | | | | | |
| Набрать код | 000 | 999 | | 1 | 000 |
| <p>1) Появляется только если подключен гелиомодуль VR 68/2.</p> <p>2) Появляется только если подключен смесительный модуль VR 61/4.</p> <p>3) Появляется только если подключено устройство дистанционного управления VR 81/2 или установлен регулятор снаружи теплогенератора.</p> <p>4) Это значение зависит от подключенного модуля расширения. Если модуль расширения не подключен, тогда верхний предел может быть ограничен с помощью значения на отопительном аппарате.</p> <p>5) Появляется только если подключен тепловой насос.</p> <p>6) Появляется только если подключена насосная группа гелиосистемы VMS.</p> <p>7) Появляется только если подключен гибридный тепловой насос.</p> <p>8) Появляется только если подключен блок вентиляции recoVAIR.../4.</p> | | | | | |

Указатель ключевых слов

| | | | |
|--|-------|--|-----------|
| 1 | | Летний режим | 18 |
| 1 день режим вне дома | 20 | М | |
| 1 день режим я дома | 20 | Маркировка CE | 4 |
| 1 x нагрев водонагревателя | 20 | Н | |
| 1 x сквозное проветривание | 20 | Настройка влажности воздуха | 17 |
| Т | | Настройка влажности воздуха помещения | 17 |
| triVAL | 11 | Настройка временных окон для дней и блоков | 13 |
| А | | Настройка высокого тарифа на электроэнергию | 17 |
| Автоматический режим | 18–19 | Настройка дисплея | 16 |
| Активация рекуперации тепла | 17 | Настройка затрат | 16 |
| Артикул | 6 | Настройка контрастности дисплея | 16 |
| В | | Настройка летнего времени | 16 |
| Ввод названий отопительных контуров | 17 | Настройка низкого тарифа на электроэнергию | 17 |
| Вентиляция | 7 | Настройка поясного времени | 16 |
| Вклад экологически чистой энергии | 11 | Настройка приоритетного дисплея | 16 |
| Влажность воздуха | 11 | Настройка смещения охлаждения | 16 |
| Влажность воздуха помещения | 11 | Настройка смещения температуры наружного воз- духа | 16 |
| Восстановление языка | 15 | Настройка смещения температуры помещения | 16 |
| Временная программа | | Настройка ступени вентиляции | 12 |
| Быстро настроить | 13 | Настройка тарифа для дополнительного отопительного аппарата | 17 |
| Вентиляция | 15 | Настройка текущего времени | 15 |
| Высокий тариф | 14 | Настройка текущей даты | 15 |
| Горячая вода | 14 | Настройка текущей даты, пример управления | 9 |
| настроить | 13 | Неполадки, регулятор | 21 |
| Отопительный контур | 14 | Ночной режим | 18–19 |
| Охлаждение | 14 | О | |
| Тихий режим | 15 | Основная маска | 8 |
| Циркуляция горячей воды | 14 | Особый режим эксплуатации | 19 |
| Временное окно, отличающиеся периоды в блоке | 13 | 1 день режим вне дома | 20 |
| Выбор языка | 15 | 1 день режим я дома | 20 |
| Выкл | 19 | 1 x нагрев водонагревателя | 20 |
| Г | | 1 x сквозное проветривание | 20 |
| Гибрид-менеджер | 7 | Режим Вечеринка | 20 |
| Д | | ручное охлаждение | 20 |
| Действительность, руководство | 6 | Система ВЫКЛ | 20 |
| Дневной режим | 18–19 | Отопительный контур | 12 |
| Дни Вне дома настроить | 15 | Отопление | 6 |
| Документация | 6 | Охлаждение | 6 |
| Ж | | Охлаждение, настройка смещения | 16 |
| Желаемая настройка | 8 | Ошпаривание, питьевая вода | 3 |
| Желаемая температура | | П | |
| изменить на день | 9 | Питьевая вода, легионеллы | 3 |
| изменить окончательно | 9 | Питьевая вода, ошпаривание | 3 |
| настроить | 12 | Планирование дней дома | 15 |
| Отопительный контур | 12 | Предотвращение повреждения в результате замерза- ния | 4 |
| Приготовление горячей воды | 12 | Предотвращение функционального нарушения | 3 |
| З | | Приготовление горячей воды | 12 |
| загрязненная питьевая вода | 3 | Пример управления, настройка текущей даты | 9 |
| Значения сопротивления датчиков | 23 | Р | |
| И | | Расход электроэнергии | 11 |
| Индикация, контактная информация специалиста | 12 | Регулятор, неполадки | 21 |
| Индикация, статистика гелиоустановки | 12 | Режим Вечеринка | 20 |
| Использование по назначению | 4 | Режим эксплуатации | 8, 18, 24 |
| К | | Вентиляция, автоматический режим | 18 |
| Контактная информация, специалист | 12 | Вентиляция, дневной режим | 18 |
| Контактные данные | 12 | Вентиляция, ночной режим | 19 |
| Концепция управления | 9 | Отопление, автоматический режим | 18 |
| Л | | Отопление, дневной режим | 18 |
| Легионеллы, питьевая вода | 3 | | |

| | | | |
|--|-------|--------------------------------|----|
| Отопление, летний режим..... | 18 | Ц | |
| Отопление, ночной режим | 18 | Циркуляция горячей воды..... | 7 |
| Охлаждение, автоматический режим..... | 19 | Ч | |
| Охлаждение, выкл | 19 | Чистка регулятора | 21 |
| Охлаждение, дневной режим..... | 19 | Э | |
| Приготовление горячей воды, автоматический режим | 19 | Экологическая статистика | 12 |
| Приготовление горячей воды, выкл | 19 | | |
| Приготовление горячей воды, дневной режим | 19 | | |
| Циркуляция, автоматический режим..... | 19 | | |
| Циркуляция, дневной режим..... | 19 | | |
| Циркуляция, ночной режим | 19 | | |
| ручное охлаждение | 20 | | |
| С | | | |
| Сброс вклада экологически чистой энергии | 11 | | |
| Сброс расхода электроэнергии | 11 | | |
| Серийный номер..... | 6 | | |
| Символы..... | 8 | | |
| Система ВЫКЛ..... | 20 | | |
| Система приготовления горячей воды | 7 | | |
| Смесительный модуль, второй отопительный контур..... | 7 | | |
| Сообщение о техобслуживании | 21 | | |
| Сообщение об ошибке | 21 | | |
| Сообщения о состоянии..... | 11 | | |
| Состояние системы (Статус) | 11 | | |
| Специалист, контактная информация | 12 | | |
| Статистика по электроэнергии | 12 | | |
| Степень вентиляции | 12 | | |
| Считывание triVAL | 11 | | |
| Считывание артикула..... | 6, 12 | | |
| Считывание вклада экологически чистой энергии | 11 | | |
| Считывание влажности воздуха..... | 11 | | |
| Считывание влажности воздуха помещения | 11 | | |
| Считывание расхода электроэнергии..... | 11 | | |
| Считывание серийного номера | 6, 12 | | |
| Считывание сообщений о состоянии..... | 11 | | |
| Считывание статистики гелиоустановки | 12 | | |
| Считывание статистики по электроэнергии | 12 | | |
| Считывание статуса системы..... | 11 | | |
| Считывание точки росы | 11 | | |
| Считывание экологической статистики | 12 | | |
| Т | | | |
| Температура наружного воздуха, настройка смещения..... | 16 | | |
| Температура помещения, настройка смещения..... | 16 | | |
| Терминология | 6 | | |
| Точка росы | 11 | | |
| У | | | |
| Уровень выбора | 8 | | |
| Уровень доступа, специалист..... | 7 | | |
| Уровень доступа, эксплуатирующая сторона | 7 | | |
| Уровень настроек | 9 | | |
| Уровень специалиста | 17 | | |
| Уровень управления, специалист | 7 | | |
| Уровень управления, эксплуатирующая сторона | 7 | | |
| Установка, специалист | 3 | | |
| Ф | | | |
| Функция защиты от замерзания | 7 | | |
| Функция защиты от замерзания (Мороз.защ.) | 7 | | |
| Функция программной клавиши..... | 8 | | |
| Функция регулирования | 6 | | |

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +375-257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: vnх@nt-rt.ru || сайт: <https://vln.nt-rt.ru/>