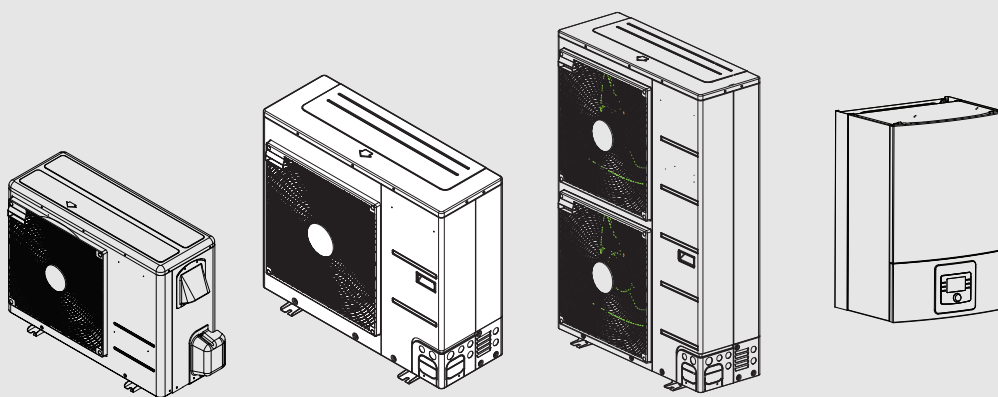




Инструкция по эксплуатации

# Тепловой насос воздух-вода **Compress 3000 AWBS**

Тепловой насос и внутренний блок



---

**Содержание**


---

<b>1</b>	<b>Пояснения условных обозначений и указания по безопасности</b> .....	<b>3</b>
1.1	Пояснения условных обозначений .....	3
1.2	Общие указания по технике безопасности .....	3
1.2.1	Область применения .....	3
<b>2</b>	<b>Описание изделия</b> .....	<b>4</b>
2.1	Регулятор .....	4
2.2	Информация о тепловом насосе .....	4
2.3	Заводская табличка .....	4
2.4	Декларация соответствия .....	4
2.5	Тепловой насос (наружный блок) .....	4
2.5.1	Схема холодильного контура .....	5
2.6	Внутренний блок .....	5
2.7	Указание по экономии энергии .....	6
<b>3</b>	<b>Управление</b> .....	<b>6</b>
3.1	Пульт управления .....	6
3.1.1	Работа после отсутствия электропитания .....	6
3.1.2	Элементы управления и условные обозначения .....	6
3.2	Панель управления .....	8
3.2.1	Выключение .....	8
3.2.2	Выбор отопительного контура для стандартной индикации .....	8
3.2.3	Установка режима работы .....	8
3.2.4	Временное изменение комнатной температуры .....	8
3.2.5	Постоянное изменение комнатной температуры .....	9
3.2.6	Согласование параметров отопления с программой (автоматический режим) .....	9
3.2.7	Выбор активной программы работы по времени для отопительной системы .....	10
3.2.8	Переименовать программу или отопительный контур .....	10
3.2.9	Настройка горячего водоснабжения .....	11
3.2.10	Установка программы "Отпуск" .....	12
3.2.11	Другие параметры .....	12
3.3	Главное меню .....	13
3.3.1	Параметры отопления .....	13
3.3.2	Параметры ГВС .....	14
3.3.3	Установка программы "Отпуск" .....	16
3.3.4	Общие настройки .....	17
3.3.5	Настройки других систем или устройств .....	17
3.4	Вызов информации о системе .....	18
3.5	Неисправности .....	19
<b>4</b>	<b>Техническое обслуживание</b> .....	<b>20</b>
4.1	Внутренний блок .....	20
4.1.1	Контроль рабочего давления .....	20
4.1.2	Фильтр .....	20
4.1.3	Влажность в режиме охлаждения .....	20
4.1.4	Испытание на герметичность .....	20
4.1.5	Контроль предохранительного клапана .....	21
4.2	Тепловой насос (наружный блок) .....	21
4.2.1	Удаление грязи и листьев .....	21

4.2.2	Облицовка .....	21
4.2.3	Испаритель .....	21
4.2.4	Снег и лёд .....	21
4.3	Вариант подключения IP-модуля .....	22
4.4	Сведения о хладагенте .....	23
<b>5</b>	<b>Охрана окружающей среды/утилизация</b> .....	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>Специальные термины</b> .....	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>Обзор Главное меню</b> .....	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>Обзор Информация</b> .....	<b>27</b>

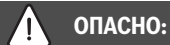
## 1 Пояснения условных обозначений и указания по безопасности

### 1.1 Пояснения условных обозначений

#### Предупреждения

Выделенные слова в начале предупреждения обозначают вид и степень тяжести последствий, наступающих в случае непринятия мер безопасности.

Следующие слова определены и могут применяться в этом документе:



**ОПАСНОСТЬ** означает получение тяжёлых, вплоть до опасных для жизни травм.



**ОСТОРОЖНО** означает возможность получения тяжёлых, вплоть до опасных для жизни травм.



**ВНИМАНИЕ** означает, что возможны травмы лёгкой и средней тяжести.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ:

**УВЕДОМЛЕНИЕ** означает, что возможно повреждение оборудования.

#### Важная информация



Важная информация без каких-либо опасностей для человека и оборудования обозначается приведённым здесь знаком информации.

#### Другие знаки

Показан ие	Пояснение
▶	Действие
→	Ссылка на другое место в инструкции
•	Перечисление/список
–	Перечисление/список (2-ой уровень)

Таб. 1

### 1.2 Общие указания по технике безопасности

#### 1.2.1 Область применения

Тепловой насос разрешается устанавливать только в закрытых системах отопления на горячей воде по EN 12828.

Другое использование считается применением не по назначению. Исключается любая ответственность за повреждения, возникшие в результате применения не по назначению.

#### **⚠ Безопасность электрических приборов, используемых в быту и в других подобных целях**

Для предотвращения опасностей, исходящих от электрических приборов, в соответствии с EN 60335-1 действуют следующие положения:

"Этим устройством могут пользоваться дети старше 8 лет, а также лица со сниженными физическими, сенсорными или психическими способностями или лица, имеющие недостаточно опыта и знаний, если они действуют под надзором или прошли обучение относительно безопасного применения устройства и понимают исходящие от него опасности. Не разрешайте детям играть с оборудованием. Чистку и техническое обслуживание, выполняемое конечным потребителем, не разрешается выполнять детям без надзора".

"Если поврежден сетевой провод, его должен заменить изготовитель, сервисная служба изготовителя или квалифицированный специалист, чтобы провод не представлял опасности".

#### **⚠ Контрольные осмотры и техническое обслуживание**

Регулярные контрольные осмотры и техническое обслуживание являются условием безопасной и экологичной эксплуатации отопительной системы. Мы рекомендуем заключить договор о ежегодном осмотре и необходимом техническом обслуживании со специализированной сервисной организацией, имеющей разрешение на выполнение таких работ.

- ▶ Все работы должны выполнять только сотрудники специализированного сервисного предприятия, имеющие разрешение на проведение таких работ.
- ▶ Сразу же устраняйте выявленные недостатки.

#### **⚠ Изменения и ремонт**

Непрофессионально выполненные изменения теплового насоса, а также других деталей отопительной системы могут привести к травмированию персонала и/или материальному ущербу и повреждению оборудования.

- ▶ Работы должны выполняться исключительно специалистами по отопительной технике.
- ▶ Не снимайте облицовку теплового насоса.
- ▶ Запрещается выполнять любые изменения теплового насоса или других частей отопительной системы.

#### **⚠ Воздух помещения**

Воздух в помещении, где установлено оборудование, не должен содержать воспламеняемых или химически агрессивных веществ.

- ▶ Легковоспламеняемые и взрывоопасные материалы (бумагу, бензин, растворители, краски и др.) нельзя хранить и использовать вблизи от котла.
- ▶ Вещества, способствующие коррозии (растворители, клеящие вещества, чистящие средства, содержащие хлор, и др.), нельзя хранить и использовать вблизи котла.

### **⚠ Повреждения от замерзания**

Если отопительная система выключена, то при отрицательных температурах она может замёрзнуть:

- ▶ Выполняйте рекомендации по защите от замерзания.
- ▶ Оставляйте установку всегда включенной из-за дополнительных функций, например, приготовления горячей воды или защиты от блокировки.
- ▶ Сразу же устраняйте возникшие неисправности.

### **⚠ Опасность ошпаривания горячей водой в местах водоразбора**

- ▶ Если температура горячей воды установлена выше 60 °C или включена термическая дезинфекция, то нужно установить смесительное устройство. В случае сомнений обратитесь к специалисту.

## **2 Описание изделия**

Это оригинал инструкции. Не разрешается делать её переводы без согласия изготовителя.

Тепловой насос Compress 3000 AWS относится к серии тепловых насосов, которые получают энергию для отопления и приготовления горячей воды из наружного воздуха.

Обратное действие этого процесса: отбор тепла из воды в системе отопления и его отдача наружному воздуху позволяет при необходимости использовать тепловой насос для охлаждения воздуха в помещении. Но для этого необходимо, чтобы отопительная система была рассчитана на работу в режиме охлаждения.

Чтобы получить полную отопительную систему, наружный блок ODU Split, установленный на открытом воздухе, подключается к внутреннему блоку, расположенному в здании, а также при необходимости к имеющемуся внешнему теплогенератору, например, к напольному котлу. Внутренний блок с внешним теплогенератором служит в качестве дополнительного источника тепла при особенно высоком запросе тепла, например, когда температура наружного воздуха слишком низкая для эффективной работы теплового насоса.

Управление отопительной системой осуществляется с пульта управления НРС400, который находится во внутреннем блоке. Пульт управления регулирует работу системы через настройку различных параметров отопления, охлаждения, горячего водоснабжения и других режимов работы. При возможных сбоях в работе система контроля отключает, например, тепловой насос, чтобы защитить основные компоненты от повреждений.

### **2.1 Регулятор**

Пульт управления НРС400 во внутреннем блоке регулирует выработку тепла в зависимости от показаний датчика наружной температуры в сочетании с комнатным регулятором CR10 H (дополнительное оборудование). Температура в здании автоматически регулируется соответственно температуре наружного воздуха.

Потребитель задаёт температуру отопительной системы, для чего вводит требуемую температуру в помещении на пульте управления или на комнатном регуляторе.

С помощью шины EMS plus к внутреннему блоку можно подключить различное дополнительное оборудование (например, регуляторы, работающие по температуре бассейна, солнечного коллектора и комнатной температуре). Тем самым появляются дополнительные функции и возможности настройки, которые также можно выполнить на пульте управления. Дальнейшая информация о дополнительном оборудовании приведена в соответствующих инструкциях.


### **2.2 Информация о тепловом насосе**

После монтажа и пуска теплового насоса и внутреннего блока в эксплуатацию необходимо регулярно выполнять определённые действия. К ним относятся контроль наличия аварийных сигналов и простые работы по техническому обслуживанию. Эти работы потребитель может, как правило, выполнять самостоятельно. При появлении проблем свяжитесь со специалистом, монтировавшим установку.

### **2.3 Заводская табличка**

Заводская табличка внутреннего блока находится на распределительной коробке за передней панелью. На ней приведены номер артикула, серийный номер и дата изготовления оборудования.

### **2.4 Декларация соответствия**

 Это изделие по своей конструкции и рабочим характеристикам соответствует европейским нормам и дополняющим их национальным требованиям. Соответствие подтверждено знаком CE.

Вы можете запросить декларацию соответствия. Для этого обратитесь по адресу, указанному на последней странице этой инструкции.

### **2.5 Тепловой насос (наружный блок)**

Отопительная система состоит из двух частей: наружный блок теплового насоса ODU Split на улице и внутренний блок.

Кроме того, можно подключить внешний теплогенератор, тогда имеющийся в наличии электрический, газовый или котёл на жидком топливе (AWBS) будет служить дополнительным нагревательным элементом.

В системах с контуром горячего водоснабжения есть разница между водой для отопительного контура и горячей водой. Вода в системе отопления идёт к отопительным приборам и в контур тёплых полов. Горячая вода направляется в душ и к водоразборным кранам.



Тепловой насос отключается при температуре наружного воздуха около – 20 °C. Тогда функции отопления и приготовления горячей воды выполняются внешним теплогенератором.

Тепловой насос предназначен для получения энергии из наружного воздуха и передаче её на внутренний блок.

Тепловой насос имеет инверторное управление, т. е. автоматически изменяет скорость компрессора так, чтобы поставлять точное необходимое количество энергии. Вентилятор также обладает

функцией управления частотой вращения для регулирования скорости в зависимости от запроса тепла. Поэтому потребление энергии остаётся достаточно низким.

**Оттаивание**

При низкой наружной температуре возможно образование льда на испарителе. Если слой льда становится настолько большим, что препятствует прохождению потока воздуха через испаритель, то

включается автоматическая оттайка. Когда весь лёд растает, тепловой насос вернётся в нормальный режим работы.

При низких температурах наружного воздуха направление потока хладагента в контуре меняется для оттаивания на обратное через 4-ходовой клапан. Такой вид оттаивания называется обратной циркуляцией.

**2.5.1 Схема холодильного контура**

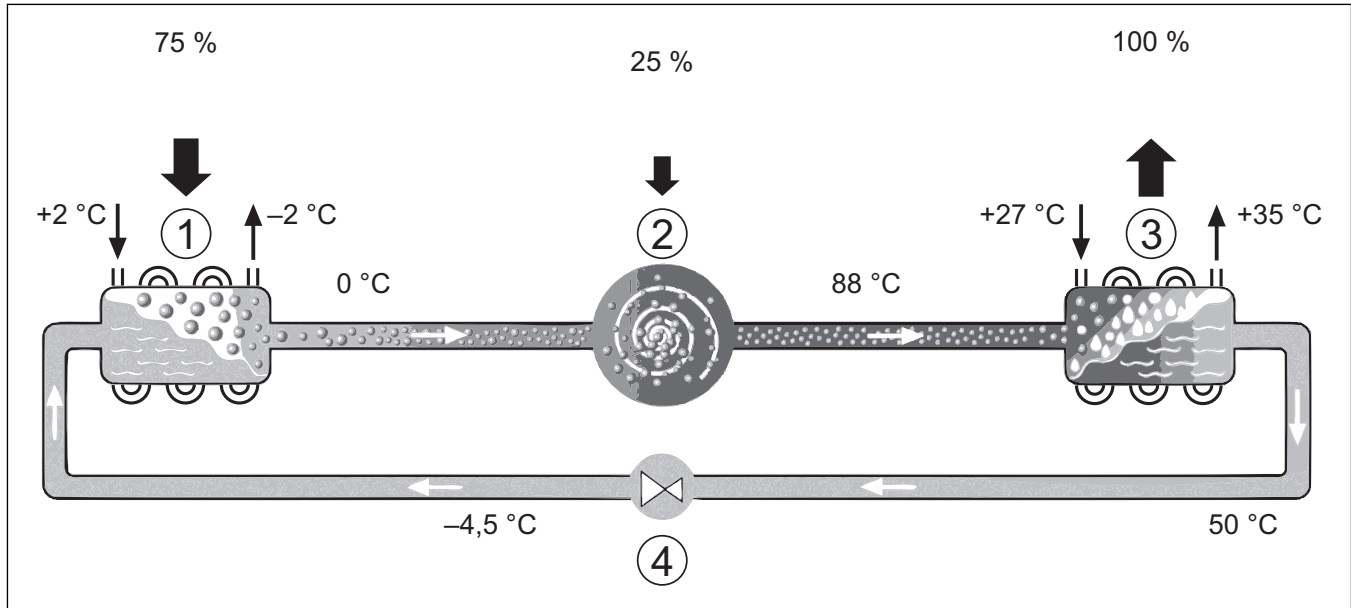


Рис. 1 Принцип действия холодильного контура в тепловом насосе

- [1] Испаритель
- [2] Компрессор
- [3] Конденсатор
- [4] Расширительный клапан

**2.6 Внутренний блок**

Внутренний блок предназначен для распределения тепла, поступающего от наружного блока ODU Split теплового насоса, в отопительную систему и в бак-водонагреватель. Насос отопительного контура во внутреннем блоке имеет функцию управления частотой вращения, что при низком запросе тепла позволяет автоматически уменьшать частоту вращения. Таким образом снижается потребление энергии.

Если при низких температурах наружного воздуха запрос тепла выше, то может потребоваться внешний теплогенератор. Внешние теплогенераторы могут подключаться и отключаться пультом управления во внутреннем блоке.

**AWBS**

Если наружный блок комбинируется с внутренним блоком AWBS и с помощью теплового насоса должен также производить горячую воду, то нужно подключить внешний бак-водонагреватель. Тогда переключение между отоплением и приготовлением горячей воды осуществляется через внешний 3-ходовой клапан. В модуле имеется смеситель. Он регулирует подачу тепла от внешнего дополнительного нагревательного элемента, который при необходимости включается внутренним блоком.

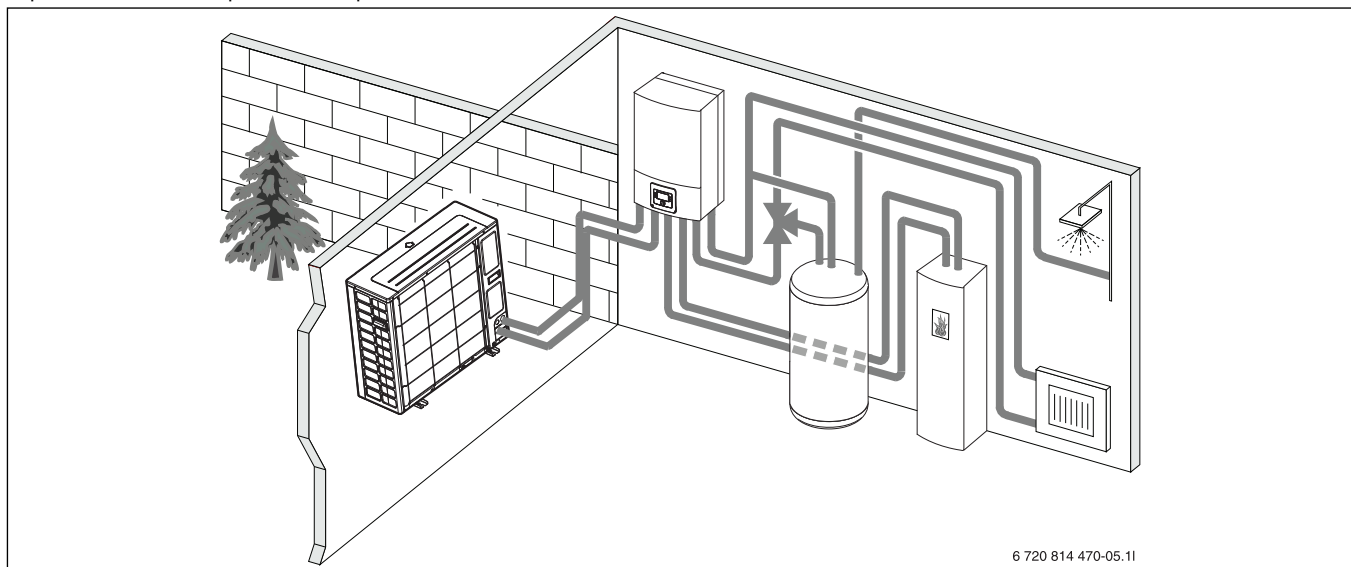


Рис. 2 Тепловой насос, наружный блок, внутренний блок AWBS без дополнительного электронагревателя, внешний бак-водонагреватель и внешний дополнительный нагревательный элемент

## 2.7 Указание по экономии энергии

- Лучше всего использовать нормальный режим эксплуатации, при котором потребляемая энергия отопительной системы минимальна. Устанавливайте нужную комнатную температуру в соответствии с личными температурными ощущениями.
- Полностью откройте термостатические вентили во всех помещениях. Изменяйте заданную на пульте управления температуру, только в том случае, если требуемая температура не достигается в течение долгого времени. Если слишком тепло только в одном помещении, то закройте в нём термостатический вентиль.
- Если установлен регулятор, работающий по комнатной температуре, его можно использовать для оптимального регулирования по комнатной температуре. Избегайте воздействия источников стороннего тепла (например, солнечных лучей или камина). Иначе это может привести к нежелательным колебаниям комнатной температуры.
- Не устанавливайте в непосредственной близости от отопительных приборов большие предметы, например, диван (минимальное расстояние должно быть 50 см). Иначе нагретый или охлаждённый воздух не будет циркулировать и нагревать или охлаждать комнату.
- Устанавливайте температуру, с которой должно начинаться охлаждение, не слишком низкой. При охлаждении квартиры также потребляется энергия.

### Правильно проветривайте помещения

Открывайте окна полностью на короткое время, вместо того, чтобы постоянно держать их немного приоткрытыми. С приоткрытыми окнами из помещения будет постоянно уходить тепло, а воздух значительно не улучшится. Во время проветривания закройте термостатические вентили или уменьшите настройку на регуляторе, работающем по комнатной температуре.

## 3 Управление



### ОСТОРОЖНО:

#### возможно повреждение оборудования от замораживания!

Возможно повреждение отопительной системы или дополнительного нагревателя от замерзания.

- ▶ Не включайте внутренний блок, если существует опасность, что отопительная система или дополнительный нагреватель замёрзли.

### 3.1 Пульт управления

Пульт управления HPC400 регулирует каждый из макс. 4 отопительных контуров в одном из следующих режимов управления:

- **по наружной температуре**
  - Пульт управления задаёт температуру подающей линии по оптимизированной отопительной кривой.
- **погодозависимое управление с нижней точкой<sup>1)</sup>**
  - Пульт управления задаёт температуру подающей линии по упрощённой отопительной кривой.

Для обоих режимов управления в контрольном помещении можно установить пульт дистанционного управления, чтобы можно было использовать влияние измеренной и требуемой температуры помещения. В таком случае отопительная кривая согласуется соответствующим образом.

1) Эта настройка недоступна в Финляндии, Норвегии и Швеции



Пульт управления HPC400 встроен в оборудование и не может использоваться как дистанционное управление. Узнайте у специалистов о доступных пультах дистанционного управления.



Для погодозависимого регулирования с учетом комнатной температуры действует следующее правило: термостатические вентили в контрольном помещении (помещение, в котором установлен пульт дистанционного управления) должны быть полностью открыты!

Показываемые на дисплее тексты могут отличаться от текстов, приведенных в этой инструкции. Это зависит от версии программного обеспечения пульта управления.

Диапазоны регулирования, заводские установки и объем функций зависят от отопительной системы на месте ее эксплуатации и могут отличаться от сведений, приведенных в этой инструкции:

- Если установлены два или более отопительных контуров, то доступны и требуются настройки различных отопительных контуров.
- Если установлены специальные модули и части системы (например, солнечный коллектор MS 200, модуль бассейна MP 100), то доступны и требуются соответствующие настройки.
- Если установлены определенные типы теплогенераторов, то могут появиться дополнительные настройки и может потребоваться их выполнение.

#### 3.1.1 Работа после отсутствия электропитания

При отсутствии электропитания или в периоды с отключенным теплогенератором настройки не теряются. Пульт управления продолжает работать после восстановления подачи электроэнергии. Возможно потребуется заново установить дату и время. Другие настройки не требуются.

#### 3.1.2 Элементы управления и условные обозначения

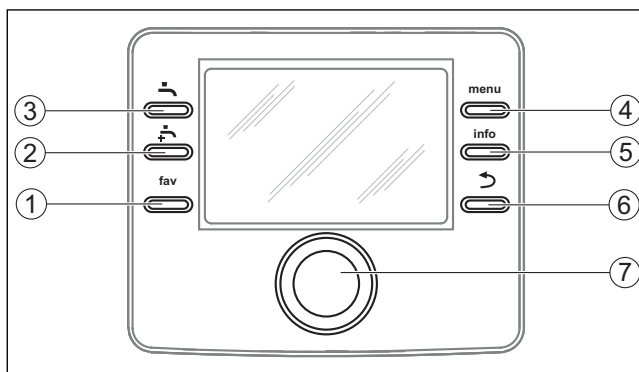


Рис. 3 Элементы управления

- [1] Кнопка **fav**: вызвать меню фаворитов
- [2] Кнопка **Предварительно нагретая горячая вода**: включить однократную загрузку горячей воды
- [3] Кнопка **Горячая вода**: выбор режима приготовления горячей воды
- [4] Кнопка **menu**: главное меню (нажать и отпустить)
- [5] Кнопка **info**: информационное меню или другая информация к текущему пункту меню
- [6] Кнопка **↶**: переход на вышестоящий уровень меню или отмена измененного значения (нажать и отпустить) либо возврат к стандартной индикации (удерживать нажатой)
- [7] Ручка выбора: выбор (повернуть) и подтверждение (нажать)



Если подсветка дисплея выключена, то первое нажатие кнопки выбора вызывает только включение подсветки. При повороте ручки выбора и одновременном нажатии любого другого элемента управления в дополнение к указанной функции включается подсветка. Предполагается, что выполнение всех действий, описываемых в этой инструкции, всегда начинается с уже включенной подсветкой. Если не нажимать никакие элементы управления, подсветка автоматически погаснет (при стандартной индикации прим. через 30 с, в меню прим. через 30 мин, при неисправности — через 24 ч).

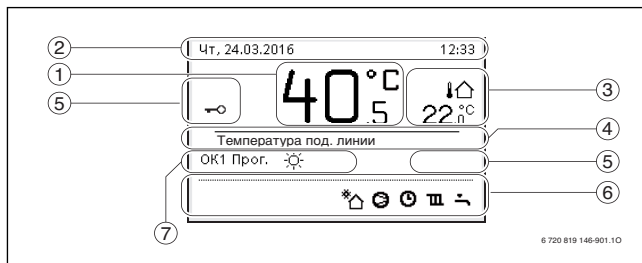


Рис. 4 Символы стандартной индикации (вариант экрана)



Стандартная индикация относится только к показываемому отопительному контуру. Изменения заданной комнатной температуры в стандартной индикации действуют только на показываемый отображаемый отопительный контур.

Вид изделия	Символ	Пояснение
1	20.5 °C	Отображение значения (фактическая температура): <ul style="list-style-type: none"> <li>температура помещения, если установлен пульт дистанционного управления для показанного отопительного контура</li> <li>Температуры теплогенератора при установке в теплогенератор.</li> </ul>
2	–	Информационная строка: отображение времени, дня недели и даты.
3	↓↑ 8.0 °C	Дополнительная индикация температуры: температуры наружного воздуха, температуры солнечного коллектора или горячей воды в системе ГВС.
4	–	Текстовая информация: например, обозначение показанной фактической температуры (→ рис. 4, [1]). Если имеется неисправность, то здесь будет показано указание на неё, пока неисправность не устранена.
5	🔒	Включена блокировка кнопок (для включения/выключения блокировки кнопок держите нажатыми кнопку <b>Горячая вода</b> и ручку выбора).

Вид изделия	Символ	Пояснение
6	☀️🏠	Информационный знак: работает насос солнечного коллектора.
	🔥	Информационный знак: активно приготовление горячей воды
	🔥🧴	Информационный знак: активна термическая дезинфекция (горячая вода)
	🔥🔥	Информационный знак: активно приготовление очень горячей воды
	🔥🌊	Информационный знак: активен подогрев бассейна
	🏠	Информационный знак: активно отопление
	❄️	Информационный знак: активно охлаждение
	🔌⏸️	Информационный знак: прерывание (активна блокировка энергоснабжающей организацией)
	📶🏠	Информационный знак: активен внешний вход (пульт дистанционного управления)
	🏠🚪	Информационный знак: активна функция "Отпуск"
	🕒	Информационный знак: активна программа работы по времени
	🏠📶	Информационный знак: активна функция "Интеллектуальная сеть электроснабжения"
	🔥🏠	Информационный знак: активна сушка монолитного пола
	🔥+	Информационный знак: активен дополнительный электронагреватель
	🔥-	Информационный знак: активно реле мощности
	7	🏠🔥
☀️		Информационный знак: активна функция оттаивания
🏠⚙️		Информационный знак: активен компрессор (тепловой насос)
🏠⚙️		Режим работы: <b>Оптимальный режим эксплуатации</b> , нет активных программ работы по времени. Режим работы: <b>Программ. 1</b>   Программ. 2, активен автоматический режим (согласно программе работы по времени) для показанного отопительного контура.
	☀️	Режим работы: активен <b>режим отопления</b> .
	🌙	Режим работы: активен <b>пониженный режим</b> .

Таб. 2 Символы на дисплее

### 3.2 Панель управления

Обзор структуры и расположение отдельных пунктов меню показаны в конце этого документа.

Обзор пунктов информационного меню приводится в конце этого документа. В информационном меню можно быстро получить информацию о состоянии теплового насоса.

Следующие описания приведены для стандартной индикации (→ рис. 4).

#### 3.2.1 Выключение

Электропитание пульта управления осуществляется через соединение с шиной BUS, и обычно он остается постоянно включенным. Установка выключается только временно, например для очистки фильтров.

- ▶ Временное выключение пульта управления:
  - Держите нажатой ручку регулятора, пока не появится всплывающее меню.
  - Выберите **Да** в меню **Переключить в режим ожидания?**
- ▶ Включение пульта управления:
  - Держите нажатой ручку регулятора, пока не появится всплывающее меню.
  - Выберите **Да** в меню **Из режима ожидания переключить в рабочий режим?**

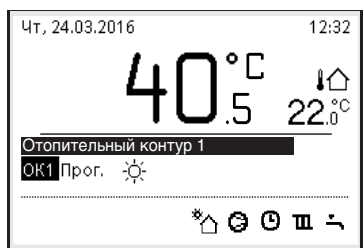


После длительного отсутствия электропитания или длительного выключения возможно потребуется заново настроить дату и время. Все остальные настройки сохраняются постоянно.

#### 3.2.2 Выбор отопительного контура для стандартной индикации

В стандартной индикации всегда показаны данные только одного отопительного контура. Если установлены 2 отопительных контура или более, то можно настроить, к какому контуру будет относиться стандартная индикация.

- ▶ Нажмите и поверните ручку выбора, чтобы выбрать отопительный контур.



6 720 819 146-902.10

- ▶ Подождите несколько секунд или нажмите на ручку выбора для подтверждения.

#### 3.2.3 Установка режима работы

##### Активировать автоматический режим (с программой работы по времени)

Если активен ручной режим:

- ▶ Нажмите кнопку **menu**.
- ▶ Нажмите на ручку регулятора, чтобы открыть меню Отопление/охлаждение.
- ▶ Нажмите на ручку регулятора, чтобы открыть меню Режим работы.
- ▶ Выделите нужный отопительный контур и нажмите ручку выбора.
- ▶ Выберите авт и нажмите ручку выбора.

- ▶ Нажмите кнопку **↶** и держите нажатой для возврата к стандартной индикации.



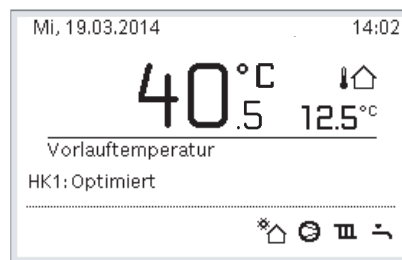
6 720 819 146-903.10

Появляется всплывающее окно, и программа работы по времени активирована. Мигает фактическая температура.

##### Активировать оптимизированный режим (без программы работы по времени)

Если активен ручной режим:

- ▶ Нажмите кнопку **menu**.
- ▶ Нажмите на ручку регулятора, чтобы открыть меню Отопление/охлаждение.
- ▶ Нажмите на ручку регулятора, чтобы открыть меню Режим работы.
- ▶ Выделите нужный отопительный контур и нажмите ручку выбора.
- ▶ Выберите Оптимиз. и нажмите ручку выбора.
- ▶ Нажмите кнопку **↶** и держите нажатой для возврата к стандартной индикации.



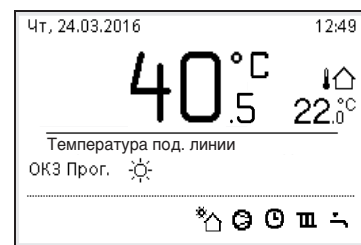
6 720 809 472-904.10

Появится всплывающее окно с отображением требуемой комнатной температуры.

#### 3.2.4 Временное изменение комнатной температуры

##### Сохранение автоматического режима

- ▶ Поворачивая ручку выбора, установите требуемую комнатную температуру и нажмите на ручку выбора. Соответствующий отрезок времени будет показан иначе, чем другие отрезки времени.



6 720 819 146-905.10

Измененная температура действует до следующего времени переключения в активной программе отопления.

Отменить изменение температуры:

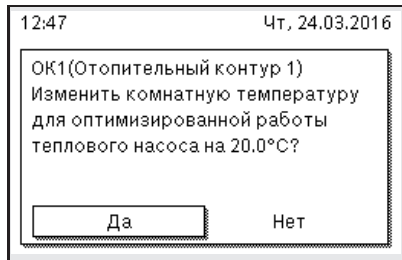
- ▶ Поворачивая ручку выбора, установите сохраненное в программе работы по времени значение и нажмите на ручку выбора.



### 3.2.5 Постоянное изменение комнатной температуры

#### Оптим. реж. эксплуатац.(без программы работы по времени)

- ▶ Поворачивая ручку выбора, установите температуру и нажмите на ручку выбора.



6 720 819 146-906.1O

-или-

- ▶ Откройте меню **Отопление/охлаждение > Настройки температуры > Оптим. реж. эксплуатац..**
- ▶ Задайте требуемую температуру и подтвердите или выберите **Отопление выкл.** и подтвердите.

#### Автоматический режим

- ▶ Выберите меню **Отопление/охлаждение > Настройки температуры > Отопл., Понижать или Охлажд.**



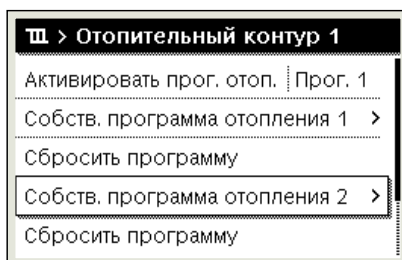
6 720 819 146-07.1O

- ▶ Задайте требуемую температуру для конкретного режима и подтвердите или выберите **Отопление выкл.** для пониженного режима и подтвердите.
- ▶ Присвойте режимы работы в программе соответствующим отрезкам времени.

### 3.2.6 Согласование параметров отопления с программой (автоматический режим)

#### Открытие меню для настройки программы работы по времени для отопительной системы

- ▶ Откройте главное меню.
- ▶ Откройте меню **Отопление/охлаждение > Программа > Собств.программа отопл.1** или **2**.

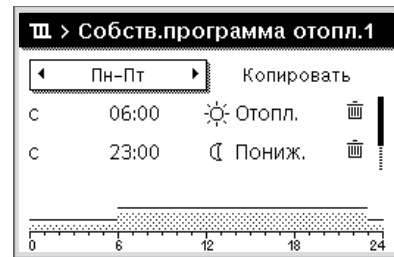


6 720 807 400-24.1O

#### Выбор дня недели или группы дней

- ▶ Откройте меню для настройки программы работы по времени для отопительной системы.
- ▶ Нажмите на ручку выбора, чтобы активировать поле ввода дня недели или группы дней.

- ▶ Выберите и подтвердите день недели или группу дней.



0010010088-001

#### Сдвиг времени переключения

- ▶ Откройте меню для настройки программы работы по времени для отопительной системы.
- ▶ Поверните и нажмите ручку выбора, чтобы активировать поле ввода времени переключения.
- ▶ Настройте и подтвердите время переключения.



0010010089-001

#### Настройка температуры/режима работы для отрезка времени

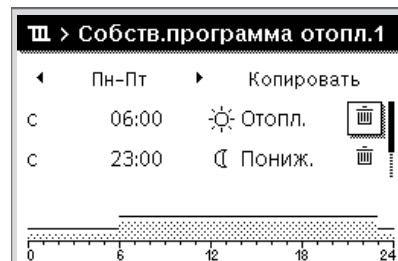
- ▶ Откройте меню для настройки программы работы по времени для отопительной системы.
- ▶ Поверните и нажмите на ручку регулятора, чтобы активировать поле ввода режима работы.
- ▶ Настройте и подтвердите режим работы.



0010010090-001

#### Удаление времени переключения

- ▶ Откройте меню для настройки программы работы по времени для отопительной системы.
- ▶ Выберите и подтвердите удаление символа для времени переключения (🗑).



0010010093-001

Символ относится ко времени переключения в той же строке.

- ▶ Чтобы удалить время переключения, выберите **Да** и подтвердите.  
Предшествующий отрезок времени продлевается до следующего времени переключения. Время переключения автоматически сортируется в хронологическом порядке.

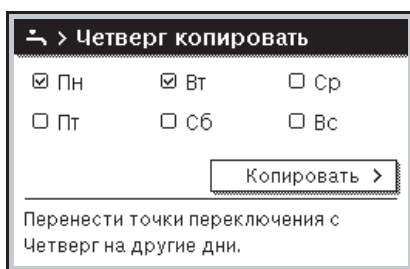
#### Копирование программы работы по времени

- ▶ Откройте меню для настройки программы работы по времени для отопительной системы.
- ▶ Выберите копируемый день недели, например четверг.



0010010094-001

- ▶ Выберите **Копировать** и подтвердите.  
На экране появятся дни для выбора.
- ▶ Выберите и подтвердите дни (например, понедельник и вторник), которые будут переписаны выбранной ранее программой работы по времени.



0010004419-001

- ▶ Выберите **Копировать** и подтвердите.

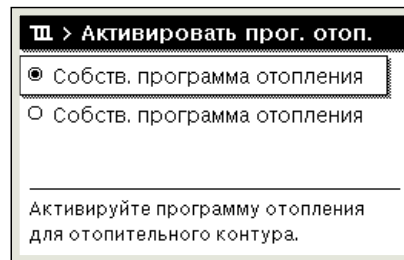
#### 3.2.7 Выбор активной программы работы по времени для отопительной системы

- ▶ Откройте главное меню.
- ▶ Откройте **Отопление/охлаждение > Программа > Активировать программу..**



6 720 807 400-22.10

- ▶ Выберите и подтвердите **Собств. программа отопл. 1** или **2**.



6 720 807 400-23.10

Пульт управления работает в автоматическом режиме по выбранной программе. Если установлены 2 или более отопительных контуров, то эта программа действует только для выбранного контура.

#### 3.2.8 Переименовать программу или отопительный контур

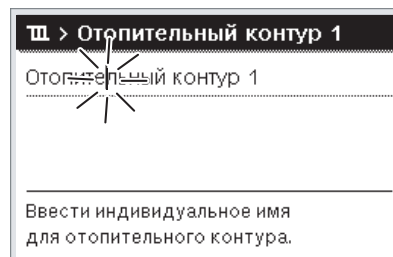
Отопительные контуры и программы предварительно сохранены со стандартными названиями.

##### Открыть меню переименования программы

- ▶ Откройте главное меню.
- ▶ Откройте меню **Отопление/охлаждение > Программа > Отопительный контур 1...4 > Переименовать программу**.  
Мигающий курсор показывает позицию, с которой начинается ввод.

##### Открыть меню переименования отопительного контура (доступно, если установлены 2 или более отопительных контуров)

- ▶ Откройте главное меню.
- ▶ Откройте меню **Отопление/охлаждение > Программа > Отопительный контур 1 > Переименовать отоп.конт.** (или другой отопительный контур).



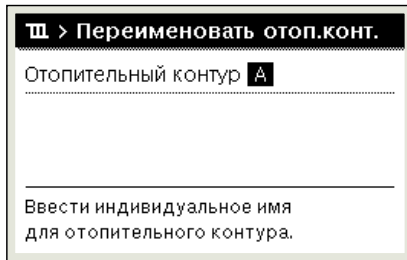
6 720 815 836-16.10

Мигающий курсор показывает позицию, с которой начинается ввод.

##### Ввод / добавление знаков

- ▶ Откройте меню переименования программы или отопительного контура.
- ▶ Вращением ручки регулятора установите курсор в нужную позицию.
- ▶ Нажатием на ручку регулятора активируйте поле ввода справа от курсора.

- ▶ Выберите и подтвердите знак.



Выбранный знак вводится (добавляется). Поле ввода для следующего знака в тексте становится активным.

- ▶ Для завершения ввода нажмите кнопку ↵.

**Удаление знака / сброс названия**

Для удаления знака:

- ▶ Откройте меню переименования программы или отопительного контура.
- ▶ Вращением ручки регулятора установите курсор после удаляемого знака.
- ▶ Активируйте поле ввода нажатием на ручку регулятора.
- ▶ Выберите знак <C и подтвердите.



Знак слева от поля ввода будет удален.

Чтобы сбросить название:

- ▶ Удалите все знаки.  
Автоматически будет внесено стандартное название.

**3.2.9 Настройка горячего водоснабжения**



Если активирована функция термической дезинфекции, бак-водонагреватель нагревается до настроенной для этой функции температуры. Горячая вода с высокой температурой используется только для термической дезинфекции системы ГВС.

- ▶ Выполняйте требования: региональные и местные требования и условия эксплуатации циркуляционного насоса, включая качество воды, и инструкцию к теплогенератору.

**Выбор режима работы для приготовления горячей воды**

Чтобы активировать постоянное приготовление горячей воды:

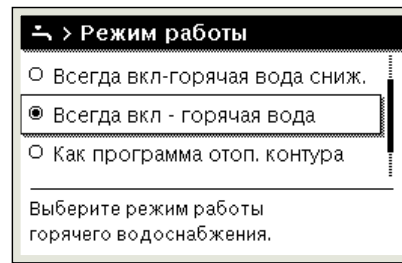
- ▶ Выберите и подтвердите: **ГВС— всегда вкл. реж.Есо+** режим с минимальной температурой горячей воды при минимальном потреблении энергии.

-или-

- ▶ **ГВС— всегда вкл. реж.Есо.**  
Режим со средней температурой горячей воды при среднем потреблении энергии.

-или-

- ▶ **ГВС— всегда вкл.реж."Комф."**  
Режим с максимальной температурой ГВС и максимальным потреблением энергии, а также при определенных обстоятельствах более высокий уровень шума установки.

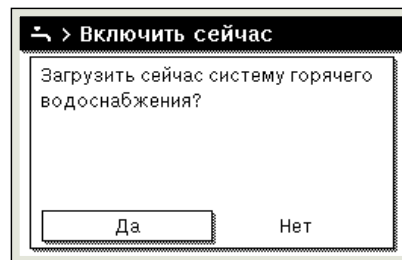


Температуру горячей воды для отдельных режимов работы настраивают специалисты по отопительной технике.

**Активация загрузки очень горячей воды (функция быстрого нагрева горячей воды)**

Если временно требуется горячая вода вне параметров загрузки горячей воды и вне времени, настроенного в программе работы по времени:

- ▶ При необходимости установите максимальную температуру горячей воды и максимальную продолжительность.
- ▶ Откройте меню настройки приготовления горячей воды.
- ▶ Выберите **Очень горячая вода > Включить сейчас** и подтвердите.



- ▶ Выберите и подтвердите **Да** во всплывающем окне.
- ▶ Немедленно включается приготовление горячей воды. По истечении настроенного времени загрузка очень горячей воды автоматически выключается.

**Открыть меню согласования программы приготовления горячей воды**

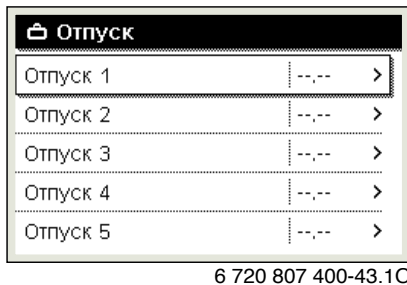
- ▶ Откройте главное меню.
- ▶ Откройте меню **Горячая вода > Программа**.
- ▶ Выберите Собственная программа отоп. и подтвердите.
- ▶ Настройте время переключения и режимы работы.



### 3.2.10 Установка программы "Отпуск"

#### Открыть меню программы "Отпуск"

- ▶ Откройте главное меню.
- ▶ Откройте меню **Отпуск** > **Отпуск 1, 2, 3, 4** или **5**.



6 720 807 400-43.10

Если задан период времени действия выбранной программы "Отпуск", будет показано соответствующее меню **Отпуск 1, 2, 3, 4** или **5**.

#### Задать период отпуска

- ▶ Откройте меню программы "Отпуск".
- ▶ Если задан период действия программы "Отпуск", то будет показано соответствующее меню , 2, 3, 4 или 5.
- ▶ Задайте день, месяц и год для **Начало:** и **Конец:** отпуска.

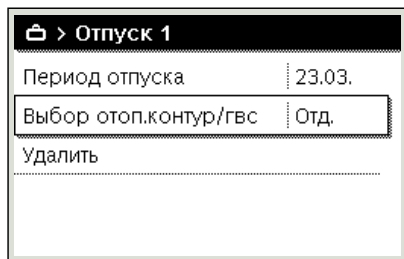


0010008209-001

- ▶ Выберите и подтвердите **Дальше**, чтобы завершить ввод.

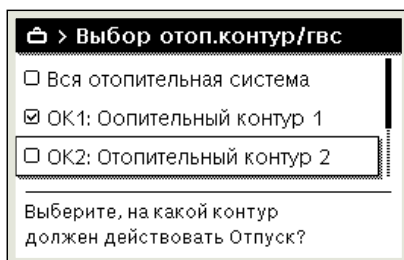
#### Задать отопление и приготовление горячей воды для отпуска

- ▶ Откройте меню программы "Отпуск".
- ▶ Откройте меню **Выбор отоп.контур/гвс.**



6 720 819 146-34.10

- ▶ Выберите и подтвердите отопительные контуры и системы ГВС.



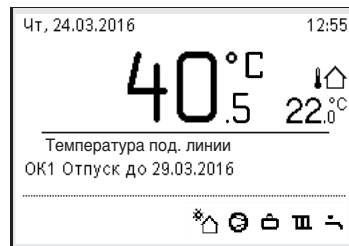
6 720 807 400-46.10

- ▶ Программа "Отпуск" действует для выбранных отопительных контуров и систем ГВС.
- ▶ Выберите и подтвердите **Дальше**, чтобы завершить выбор.

- ▶ Проверьте и при необходимости измените значения для **Отопл.** и **Горячая вода** в меню для выбранной программы отпуска.

#### Прерывание программы "Отпуск"

Во время отпуска будет показано, до какого времени действует программа "Отпуск".



6 720 819 146-936.10

Если установлено 2 отопительных контура или более, перед прерыванием программы "Отпуск" нужно выбрать соответствующий отопительный контур в стандартной индикации.

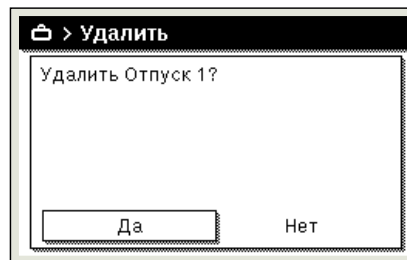
Если для программы "Отпуск" настроено **Как суббота**:

- ▶ Поворачивая ручку выбора, выберите нужную температуру помещения.  
Изменённая температура действует до следующего времени переключения в активной программе отопления.

Если нет активных программ работы по времени, удалите программу "Отпуск", чтобы прервать ее.

#### Удалить программу "Отпуск"

- ▶ Откройте меню программы "Отпуск".
- ▶ Выберите **Удалить** и подтвердите.
- ▶ Выберите и подтвердите **Да** во всплывающем окне.



6 720 807 400-47.10

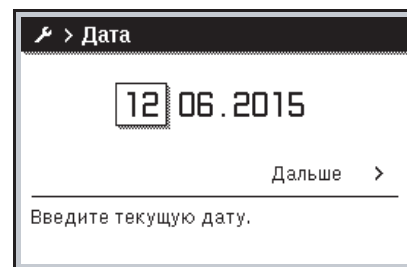
Программа "Отпуск" будет удалена.

### 3.2.11 Другие параметры

#### Установка времени и даты

Если пульт управления долгое время оставался без электропитания, нужно снова задать дату и время:

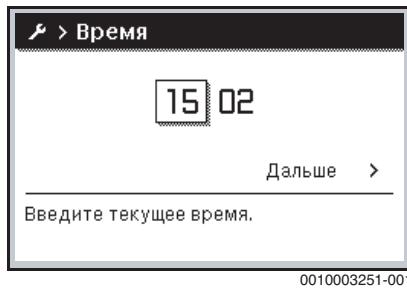
- ▶ Восстановите подачу электропитания.  
На пульте будет показан шаблон для ввода даты.



0010003250-001

- ▶ Задайте и подтвердите день, месяц и год.

- ▶ Подтвердите **Дальше**.  
На пульте управления показано время.



- ▶ Задайте и подтвердите секунды и минуты.
- ▶ Подтвердите **Дальше**.  
Для нового пуска никакие другие настройки не требуются.

**Включение/выключение блокировки кнопок**

Чтобы включить или выключить блокировку кнопок:

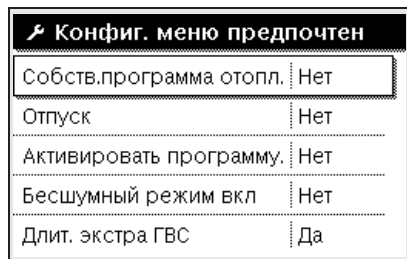
- ▶ Одновременно нажмите **ручку регулятора** и кнопку **Горячая вода** и держите их нажатыми, пока на дисплее не появится или исчезнет знак ключа.

**Настройка функции "Избранное"**

Нажатием кнопки **fav** можно напрямую запускать наиболее часто используемые функции отопительного контура 1. Чтобы открыть меню, один раз нажмите кнопку.

Для настройки списка избранного в меню:

- ▶ Нажмите кнопку **fav** и держите нажатой до появления меню конфигурации.
- ▶ Поверните и нажмите ручку регулятора, чтобы выбрать функцию (**Да**) или чтобы отменить выбор (**Нет**).
- ▶ Нажмите кнопку **↶**, чтобы закрыть меню.



6 720 819 146-15.10

**3.3 Главное меню**

Возможность выбора отдельных пунктов меню зависит от теплогенератора и способа применения пульта управления, см. обзор главного меню в конце этого документа.

**3.3.1 Параметры отопления**

Меню: **Отопление/охлаждение**

Пункт меню	Наименование
Режим работы	Выберите режим работы отопления: оптимизированный или по программе работы по времени.
Настройки температуры	В этом меню можно настроить значения температуры для уровней Отопл., Понижать, Оптим. реж. эксплуатац. или Охлажд.
Программа	→ см. таб. 4
Переключение лето/зима	→ см. таб. 5
Переменный режим ГВС	→ см. таб. 6

Таб. 3 Настройки отопления

**Программа для автоматического режима**

Меню: **Программа**

Пункт меню	Наименование
Активировать программу.	При активированном автоматическом режиме регулирование комнатной температуры происходит по выбранной здесь программе (Собств. программа отопл.1 или Собств. программа отопл.2).
Собств. программа отопл. 1	Для каждого дня или для каждой группы дней можно настроить 2 точек времени переключения. Каждой точке переключения можно присвоить один из двух режимов работы (или температуру) в автоматическом режиме. Минимальная продолжительность отрезка времени между двумя точками переключения составляет 15 минут.
Сбросить программу	Здесь можно сбросить Собств. программа отопл. 1 на первоначальные значения.
Собств. программа отопл. 2	→ аналогично Собств. программа отопл. 1
Сбросить программу	Здесь можно сбросить Собств. программа отопл. 2 на первоначальные значения.
Переименовать программу	Название программ можно изменять таким же способом, как название контуров. Это помогает при выборе программы, например, «Семья» или «Ночная смена».

Таб. 4 Настройка программы отопления по времени

**Установка порога переключения лето/зима**



**ВНИМАНИЕ:**

**Возможно повреждение оборудования!**

- ▶ При опасности замерзания не переключайте на летний режим.

Меню: **Переключение лето/зима**

Пункт меню	Наименование
Отопление/охлаждение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Летом отопление/охлаждение можно выключить (Постоянно лето).</li> <li>• Режим отопления/охлаждения включается и выключается в зависимости от наружной температуры (доступно только в том случае, если отопительный контур работает в Автоматический режим).</li> <li>• Режим отопления постоянно активен (Постоянно отопление). Несмотря на это, отопление запускается только в том случае, если в квартире становится слишком холодно.</li> <li>• Режим охлаждения может быть активен постоянно (Постоянно охлаждение). Несмотря на это, охлаждение запускается только в том случае, если в квартире становится слишком жарко.</li> </ul> <p>Если установлено несколько отопительных контуров, вместо этого пункта меню отображается Отопительный контур 1 ... 4.</p>

Пункт меню	Наименование
Режим отопления с <sup>1)</sup>	Если температура наружного воздуха <sup>2)</sup> опускается ниже установленного здесь температурного порога, включается отопительная система. В системах с несколькими отопительными контурами эта настройка действует только для соответствующего отопительного контура.
Режим охлаждения с <sup>1)</sup>	Если температура наружного воздуха <sup>2)</sup> превышает установленный здесь температурный порог, отключается отопление и активируется охлаждение. В системах с несколькими отопительными контурами эта настройка действует только для соответствующего отопительного контура.

- 1) Доступно, только если для соответствующего отопительного контура активно переключение "лето/зима" в зависимости от температуры наружного воздуха.
- 2) При демпфированной температуре наружного воздуха изменения измеренной температуры наружного воздуха принимаются с задержкой и уменьшаются колебания.

Таб. 5 Параметры для переключения лето/зима

### Настройка переменного режима ГВС

Если переменный режим неактивен, то ГВС имеет преимущество и прерывает отопление.

Меню: **Переменный режим ГВС**

Пункт меню	Наименование
Вкл. перем. режим ГВС	При одновременной потребности в теплой воде и тепле происходит переключение между приготовлением горячей воды и отоплением в соответствии со временем, настроенным в Приоритет отопл. для и Приоритет отопл. для.
Приоритет отопл. для	Продолжительность приготовления горячей воды.
Приоритет отопл. для	Продолжительность режима отопления.

Таб. 6 Настройки переменного режима ГВС

### 3.3.2 Параметры ГВС

#### Установка режима работы для приготовления горячей воды

Значения температуры для конкретных режимов задаются специалистом по отопительной технике.

Меню: **Режим работы**

Пункт меню	Наименование
Режим работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выкл: деактивировано, без приготовления горячей воды.</li> <li>• ГВС— всегда вкл. реж. Есо+: режим с минимальной температурой горячей воды при минимальном потреблении энергии.</li> <li>• ГВС— всегда вкл. реж. Есо.: режим со средней температурой горячей воды при среднем потреблении энергии.</li> <li>• ГВС— всегда вкл. реж. "Комф.": режим с максимальной температурой ГВС и максимальным потреблением энергии.</li> <li>• Собственная программа отоп.: программа работы по времени для приготовления горячей воды, работающая независимо от программ работы по времени для отопительных контуров.</li> </ul>

Таб. 7 Настройки режима работы приготовления горячей воды

### Настройка программы приготовления горячей воды

Меню: **Программа**

Пункт меню	Наименование
Моя программа ГВС.	Собственная программа работы по времени для приготовления горячей воды, работающая независимо от программ работы по времени для отопительных контуров. Для каждого дня или для каждой группы дней можно настроить 6 точек переключения. Каждой точке переключения можно присвоить один из двух режимов работы в автоматическом режиме. Минимальная продолжительность отрезка времени между двумя точками переключения составляет 15 минут.
Сбросить программу	В этом пункте меню программа ГВС сбрасывается на первоначальные значения.

Таб. 8 Настройки программы работы по времени для горячей воды

### Срочное приготовление горячей воды

Меню: **Очень горячая вода**

Пункт меню	Наименование
Включить сейчас/ Выключить сейчас	После активирования одноразовой загрузки горячая вода в течение настроенного периода времени греется до настроенной температуры. Если активна разовая загрузка, <b>Выключить сейчас</b> отображается в меню. При выборе этой настройки одноразовая загрузка сразу прекращается.
Температура	Требуемая температура горячей воды для одноразовой загрузки.
Длит	Продолжительность одноразовой загрузки.

Таб. 9 Настройки одноразовой загрузки

### ТЕРМ. ДЕЗИНФЕКЦ.



#### ОСТОРОЖНО:

#### угроза для жизни от легионелл!

При низкой температуре горячей воды возможно образование легионелл.

- ▶ Активируйте термическую дезинфекцию **-или-**
- ▶ Поручите специалисту настроить в сервисном меню ежедневный нагрев.
- ▶ При определенной конфигурации системы или частом отборе воды термическая дезинфекция может быть отменена преждевременно. В этом случае на пульте управления появляется индикация неисправности. Поэтому, активировав термическую дезинфекцию, проследите за тем, чтобы она была успешно выполнена и не появилась индикация неисправности.
- ▶ Соблюдайте правила приготовления горячей воды.



Если термическая дезинфекция задана и активирована на теплогенераторе, то настройки на пульте управления не оказывают на неё никакого влияния.


**ОСТОРОЖНО:**
**Опасность ошпаривания!**

Если для уничтожения легионелл активирована термическая дезинфекция или ежедневный нагрев, горячая вода нагревается один раз выше 60 °C (например, во вторник ночью в 02:00).

- ▶ Проводите термическую дезинфекцию/ежедневный нагрев только вне периодов нормального водоразбора.
- ▶ Необходимо установить смесительное устройство. В случае сомнений обратитесь к своим специалистам.

**Меню: Термич. дезинфекция**

Пункт меню	Наименование
Пуск	Весь объём горячей воды автоматически нагревается до заданной температуры один раз в день или в неделю только в том случае, если здесь установлено <b>Авто</b> .
Включить сейчас/ Выключить сейчас	Быстрый запуск или прерывание термической дезинфекции независимо от установленного дня недели.
Температура	Температура всего объема горячей воды при термической дезинфекции.
День недели	День недели, в который один раз еженедельно будет автоматически выполняться термическая дезинфекция.
Время	Время автоматического включения термической дезинфекции.
Макс. продолжит.	Если в течение заданного здесь времени температура термической дезинфекции не достигается, то термическая дезинфекция прерывается. Тогда на дисплей пульта управления выдается сообщение о неисправности.

Таб. 10 Настройки для термической дезинфекции

**Настройка переменного режима ГВС**

Если переменный режим неактивен, то ГВС имеет преимущество и прерывает отопление.

**Меню: Переменный режим ГВС**

Пункт меню	Наименование
Вкл. перем. режим ГВС	При одновременной потребности в теплой воде и тепле происходит переключение между приготовлением горячей воды и отоплением в соответствии со временем, настроенным в Приоритет отопл. для и Приоритет отопл. для.
Приоритет отопл. для	Продолжительность приготовления горячей воды.
Приоритет отопл. для	Продолжительность режима отопления.

Таб. 11 Настройки переменного режима ГВС

**Настройка циркуляции горячей воды**
**Меню: Циркуляция**

Пункт меню	Наименование
Режим работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Циркуляция может быть постоянно выключена (выкл). Если для этого параметра задано <b>вкл.</b>, насос работает в соответствии с настроенной Частота включений. Программа циркуляционного насоса не работает.</li> <li>• Циркуляцию можно связать с программой приготовления горячей воды.</li> <li>• С помощью <b>Моя программа циркул.</b> для циркуляционного насоса можно настроить программу работы по времени, которая будет работать независимо от программы работы по времени для приготовления горячей воды.</li> </ul>
Частота включений	Частота включения определяет, как часто включается циркуляционный насос в течение часа на три минуты (1 x 3 мин/ч ... 6 x 3 мин/ч) или будет ли он работать непрерывно. Циркуляция всегда работает только в течение установленных в программе интервалов времени.
Моя программа циркул.	Для каждого дня или для каждой группы дней можно настроить 6 точек времени переключения. В каждой точке переключения циркуляционный насос может включаться или выключаться. Минимальная продолжительность отрезка времени между двумя точками переключения составляет 15 минут.
Сбросить программу	Программа работы по времени сбрасывается на заводские установки.

Таб. 12 Настройка циркуляции горячей воды

**Параметры для бассейна**
**Меню: Бассейн**

Пункт меню	Наименование
Вкл. нагрев бассейна	Этот параметр активирует подогрев бассейна сразу после включения подогрева.
Температура бассейна	Вода в бассейне нагревается до настроенной здесь температуры.
Допуст. доп.нагр. бассейн	При такой настройке дополнительный нагреватель может предоставлять тепло для бассейна, если тепловой насос не выходит на заданную температуру.

Таб. 13 Настройки для подогрева бассейна

**Настройка программы работы по времени дополнительного нагревательного элемента**

Это меню доступно только в том случае, если в системе установлен дополнительный нагреватель.

**Меню: Программа допнагревателя**

Пункт меню	Наименование
Прогр. доп.нагр. вкл.	Если активирован этот параметр, дополнительный нагреватель будет работать только в настроенном промежутке времени (вкл).
Моя программа	Настройка программы работы по времени для дополнительного нагревателя.

Пункт меню	Наименование
Сбросить программу	Программа работы по времени сбрасывается на заводские установки.
Прог.- мин. наруж. Т	При значении ниже этой температуры наружного воздуха программа работы по времени отключена и дополнительный нагреватель может работать постоянно. При <b>выкл</b> программа работы по времени работает независимо от температуры наружного воздуха.

Таб. 14 Настройки программы работы по времени для дополнительного нагревателя

### 3.3.3 Установка программы "Отпуск"

Меню: **Отпуск**



#### ВНИМАНИЕ:

#### Возможно повреждение оборудования!

- ▶ Перед длительным отсутствием измените только настройки в меню **Отпуск**.
- ▶ После длительного отсутствия проверьте по манометру рабочее давление в отопительной системе и солнечном коллекторе при его наличии.
- ▶ Не выключайте солнечный коллектор даже при длительном отсутствии.



Режим охлаждения не активируется во время работы программы "Отпуск".

Меню: **Отпуск 1, Отпуск 2, Отпуск 3, Отпуск 4 и Отпуск 5**

Пункт меню	Наименование
Период отпуска	Задайте начало и конец вашего отсутствия во время отпуска: программа запустится в заданный день начала отпуска в 00:00. Программа завершится в заданный день окончания отпуска в 24:00.
Выбор отоп. контур/гвс	Программа "Отпуск" действует для отмеченных здесь компонентов системы. Для выбора имеются только действительно установленные отопительные контуры и системы ГВС.
Отопл.	Регулирование комнатной температуры для выбранных отопительных контуров во время отпуска: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Может быть задана любая Постоянная температура, которая в течение всего отпуска будет действовать для выбранных отопительных контуров.</li> <li>• Если установлено <b>Выкл.</b>, то отопление для выбранных отопительных контуров будет полностью выключено.</li> </ul>

Пункт меню	Наименование
Горячая вода	Настройки для выбранной системы ГВС во время отпуска. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если установлено <b>Выкл.</b>, то в течение всего отпуска нет приготовления горячей воды.</li> <li>• Если установлено <b>Выкл + терм. дезинфекция акт.</b>, то приготовление горячей воды выключено, но термическая дезинфекция будет, как обычно, выполняться один раз в неделю или каждый день.</li> </ul> <p>Уведомление: если вы проводите отпуск дома, не нужно отмечать системы ГВС в <b>Выбор отоп. контур/гвс</b>, чтобы имелась горячая вода.</p>
Удалить	Удаление всех настроек для выбранной программы "Отпуск"

Таб. 15 Настройки программ "Отпуск"

#### Параметры гибридной системы

Это меню доступно только при наличии установленной гибридной системы. В такой системе имеется два теплогенератора: тепловой насос и отдельный, стандартный газовый или жидкотопливный котел.

В зависимости от местных условий и запросов тепла тепловой насос или стандартный теплогенератор предлагают наиболее выгодное соотношение энергетических затрат. В соответствии с этим соотношением комнатный регулятор выбирает используемый теплогенератор.

Соотношение стоимости электроэнергии/ископаемого топлива необходимо регулярно корректировать в соответствии с действующими ценами.

Для расчета используются следующие формулы:

- Соотношение при эксплуатации на газе = (стоимость электроэнергии на кВт\*ч/стоимость газа на кВт\*ч) x тепловой коэффициент котла
- Соотношение при работе на мазуте = (стоимость электроэнергии на кВт\*ч/стоимость мазута на кВт\*ч) x тепловой коэффициент котла

Пример:

- Стоимость электроэнергии = 24 цента/кВт\*ч
- Стоимость газа: = 8 центов/кВт\*ч
- Тепловой коэффициент котла = 0,902
- **Соотношение стоимости энергии = (24/8) x 0,902 = 2,7**

Тепловой коэффициент котла (КПД котла) должен подбираться в соответствии с установленным оборудованием (→ инструкция по эксплуатации оборудования).

Меню: **Гибридная система**

Пункт меню	Наименование
Соотн.стоимост и энерг.	Введите рассчитанное соотношение стоимости энергии.

Таб. 16 Параметры гибридной системы

#### Настройки для Smart Grid

Это меню доступно только при наличии установленной системы Smart Grid.



Пункт меню	Диапазон регулирования: описание функций
Отопл.	Доступная в Smart Grid энергия используется для отопления, если система находится в режиме отопления.
	Выбор подъём: 0...5 °C Настройте, на сколько может быть повышена температура помещения. Принудительный подъём : 2...5 °C Настройте, насколько большим должно быть принудительное повышение температуры помещения.
Горячая вода	Доступная в Smart Grid энергия используется для приготовления горячей воды.
	Выбор подъём: <b>Да</b>   Нет если этот пункт активирован, горячая вода будет нагреваться до температуры, настроенной для режима работы горячей воды. При активной программе "Отпуск" нагрев не выполняется.

Таб. 17 Настройки в меню Smart Grid

### Настройки для фотогальванических систем

В этом меню выполняются настройки для фотоэлектрической системы (PV-система). Здесь можно выбрать, для чего будет использоваться доступная энергия: для Отопл. или Горячая вода.

Если фотоэлектрическая энергия доступна и установлен бак-накопитель, а все отопительные контуры являются смешанными, то бак-накопитель нагревается до максимальной температуры теплового насоса.

#### Меню: Фотогальванич.установка

Пункт меню	Диапазон регулирования: описание функций
Повышение отопления	Доступная в фотоэлектрической системе энергия используется для отопления, если установка находится в режиме отопления. Настройте, на сколько может быть повышена температура помещения 0...5 °C.
Повышение ГВС	Доступная в фотоэлектрической системе энергия используется для приготовления горячей воды. <b>Да</b>   Нет Если этот пункт активирован, горячая вода будет нагреваться до температуры, настроенной для режима работы <b>Горячая вода</b> . При активной программе "Отпуск" нагрев не выполняется.
Пониж. реж. охладж-я	Предоставляемая фотоэлектрической системой энергия используется для охлаждения. <b>Да</b>   Нет Если активирован этот пункт, температура помещения будет снижаться до температуры, настроенной для режима охлаждения. При активной программе "Отпуск" охлаждение не выполняется.
Охл.только при солн.уст.	Режим охлаждения активируется только в том случае, если фотоэлектрическая система предоставляет энергию. <b>Да</b>   Нет Если активирован этот пункт, температура помещения будет снижаться до температуры, настроенной для режима охлаждения. При активной программе "Отпуск" охлаждение не выполняется.

Таб. 18 Настройки в меню фотоэлектрической системы

### 3.3.4 Общие настройки

#### Меню: Настройки

Пункт меню	Наименование
Язык	Язык текстов на дисплее
Формат времени	Переключение отображения времени между 24-часовым и 12-часовым форматами.
Время	Установка текущего времени. Все программы работы по времени и термическая дезинфекция работают по этому времени.
Формат даты	Изменение формата даты.
Дата	Установка текущей даты. В соответствии с этой датой работает программа "Отпуск" и др. По дате также определяется текущий день недели, который требуется для программ и термической дезинфекции.
Автом. переключ. времени	Активация или деактивация автоматического переключения на зимнее/летнее время. Если настроено <b>Да</b> , то время переключается автоматически (в последнее воскресенье марта с 02:00 на 03:00 и в последнее воскресенье октября с 03:00 на 02:00).
Контрастность дисплея	Изменение контрастности (для лучшей читаемости)
Звук. пред. сигн. блокир.	Если установлен зуммер, при появлении тревоги раздается предупреждающий звуковой сигнал. Звуковой предупреждающий сигнал может подавляться на настроенный период времени.
Гор.вода пониж.темп.	Параметры пониженного режима ГВС.
Корректировка темп. ГВС	Корректировка показываемой на пульте управления температуры горячей воды на величину до $\pm 10$ °C.
Корректировка времени	Корректировка внутренних часов пульта управления в секундах за неделю
Стандартная индикация	Настройки индикации дополнительной температуры в стандартной индикации.
Интернет-пароль	Сброс личного пароля для интернет-соединения (доступно, только если установлен модуль связи IP module или электронный блок со встроенным модулем связи). При следующей регистрации, например в приложении, потребуется задать новый пароль.
Бесшумный режим	Если активирована эта опция, тепловой насос в течение настроенного времени будет работать тише. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Бесш. режим с (время)</b>: настройка времени запуска бесшумного режима.</li> <li>• <b>Бесш. режим до (время)</b>: настройка времени окончания бесшумного режима.</li> <li>• <b>Мин. темпер. нар. возд.:</b> при значении ниже этой температуры наружного воздуха тепловой насос переключается в нормальный режим эксплуатации.</li> </ul>
Сброс	Все настройки сбрасываются на настройки при вводе в эксплуатацию.

Таб. 19 Общие настройки

### 3.3.5 Настройки других систем или устройств

Если установлены другие системы или устройства, то в меню будут доступны дополнительные пункты. В зависимости от установленных систем или устройств и связанных с ними узлов и компонентов можно выполнять различные настройки. Пользуйтесь информацией о настройках и функциях в технической документации на системы или устройства.

### 3.4 Вызов информации о системе

В информационном меню можно простым способом вызвать текущие значения параметров и активные состояния отопительной системы. В этом меню невозможно делать какие-либо изменения.

Чтобы открыть меню информации:

- В стандартной индикации нажмите кнопку **info**.

Меню: **Отопление/охлаждение**

Пункт меню	Наименование
Режим отопление/охл	Действующий режим работы в выбранном отопительном контуре.
Задан.комн.тем пература	Действующая требуемая комнатная температура в выбранном отопительном контуре: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменяется в автоматическом режиме согласно программе.</li> <li>• Всегда постоянна в нормальном режиме.</li> </ul>
Измеренная комн. темп.	Фактическая измеренная комнатная температура в выбранном отопительном контуре
Измер. темп. под. линии	Фактическая измеренная температура подающей линии в выбранном отопительном контуре

Таб. 20 Информация об отоплении

Меню: **Горячая вода**

Пункт меню	Наименование
Заданная температура	Требуемая температура горячей воды.
Измеренная температура	Текущая измеренная температура горячей воды.

Таб. 21 Информация о горячем водоснабжении

Меню: **Бассейн**

Пункт меню	Наименование
Задан.темп. бассейна	Требуемая температура бассейна.
Факт.темп.бассейна	Текущая измеренная температура бассейна.

Таб. 22 Информация по бассейну

Меню: **Рабочие характеристики**

Пункт меню	Наименование
Часы работы управл.	Часы работы системы управления с момента пуска теплового насоса в эксплуатацию или с последнего сброса.
Потреб. энергии отопит.	Мощность дополнительного электрического нагревателя с момента пуска в эксплуатацию или с последнего сброса.
Часы раб.компр.отопл	Часы работы компрессора в режиме отопления с момента пуска в эксплуатацию или с последнего сброса.
Часы раб.компр.охлажд	Часы работы компрессора в режиме охлаждения с момента пуска в эксплуатацию или с последнего сброса.
Часы работы компр. ГВС	Часы работы компрессора в режиме ГВС с момента пуска в эксплуатацию или с последнего сброса.
Часы раб.компр.бассейн	Часы работы компрессора в режиме бассейна с момента пуска в эксплуатацию или с последнего сброса.
Кол-во стартов отопл.	Количество стартов компрессора в режиме отопления с момента пуска в эксплуатацию или с последнего сброса.

Пункт меню	Наименование
Кол-во стартов охлад.	Количество стартов компрессора в режиме охлаждения с момента пуска в эксплуатацию или с последнего сброса.
Кол-во стартов ГВС	Количество стартов компрессора в режиме ГВС с момента пуска в эксплуатацию или с последнего сброса.
Кол-во стартов бассейн	Количество стартов компрессора в режиме бассейна с момента пуска в эксплуатацию или с последнего сброса.

Таб. 23 Рабочие характеристики

Меню: **Потребление энергии**

Пункт меню	Наименование
Вместе	Общая потребленная мощность отопительной системы.

Таб. 24 Данные суммарного потребления энергии

Меню: **Потребление энергии > Электрический доп. нагреват.**

Пункт меню	Наименование
Вместе	Общая потребленная мощность дополнительного электрического нагревателя.
Отопл.	Общая потребленная мощность дополнительного электрического нагревателя в режиме отопления.
Горячая вода	Общая потребленная мощность дополнительного электрического нагревателя в режиме ГВС.
Бассейн	Общая потребленная мощность дополнительного электрического нагревателя в режиме бассейна.

Таб. 25 Данные энергопотребления для электрического нагревателя

Меню: **Потребление энергии > Компрессор**

Пункт меню	Наименование
Вместе	Общая потребленная мощность теплового насоса.
Отопл.	Общая потребленная мощность теплового насоса в режиме отопления.
Горячая вода	Общая потребленная мощность теплового насоса в режиме ГВС.
Охлаждение	Общая потребленная мощность теплового насоса в режиме охлаждения.
Бассейн	Общая потребленная мощность теплового насоса в режиме бассейна.

Таб. 26 Данные энергопотребления теплового насоса

Меню: **Отдаваемая энергия**

Пункт меню	Наименование
Отдав. энергия общая	Общая полезная мощность теплового насоса.
Отдав. энергия отопл.	Общая полезная мощность теплового насоса в режиме отопления.
Отдав. энергия ГВС	Общая полезная мощность теплового насоса в режиме ГВС.
Отд. энергия охлаждения	Общая полезная мощность теплового насоса в режиме охлаждения.
Отдав. энергия бассейн	Общая полезная мощность теплового насоса в режиме бассейна.

Таб. 27 Данные по отдаче энергии тепловым насосом

**Меню: СолнК**

Пункт меню	Наименование
Датчик солнечной энергии (графически)	Фактические измеренные температуры с показанием позиции выбранного датчика температуры в гидравлической системе солнечного коллектора (с графической визуализацией текущих рабочих состояний исполнительных элементов солнечной установки).
Вклад сол.кол	Поступление тепла от солнечной установки на прошедшей неделе, на текущей неделе и общее поступление тепла от солнечной установки с момента ее пуска в эксплуатацию.
Система солн. коллектора	В этом меню приведена информация о брутто площади коллектора (изменения разрешается вносить только специалистам) и рабочие состояния различных насосов в солнечной установке.

Таб. 28 Информация о системе солнечного коллектора

**Меню: Наружная температура**

В этом меню показана фактическая измеренная наружная температура. Кроме того, здесь приведен график изменения наружной температуры за текущий и прошедший день (с 00:00 до 24:00).

**Меню: Интернет**

Пункт меню	Наименование
IP-соединение	Состояние соединения между коммуникационным модулем и роутером.
Соединение с сервером	Состояние соединения между коммуникационным модулем и Интернетом (через роутер).
Версия ПО	Версия программы коммуникационного модуля.
LogIn данные	Логин и пароль для регистрации в приложении управления отопительной системой со смартфона.
MAC-адрес	MAC-адрес коммуникационного модуля.

Таб. 29 Информация об интернет-соединении

**Меню: Информация о системе**

Здесь отображаются реально установленные компоненты.

Пункт меню	Наименование
Состояние теплового насоса	В этом меню имеется различная информация о состоянии теплового насоса.
Состояние хол. контура	Текущий режим работы теплового насоса.
Мощность компрессора	Отображает фактическую тепловую мощность, выработанную тепловым насосом.
Состояние доп.нагреват	Текущий режим работы дополнительного эл. нагревателя.
Мощн.элек.нагревателя	Отображает фактическую тепловую мощность дополнительного электрического нагревателя.
Состояние доп.нагр.со смес	<ul style="list-style-type: none"> <li>Текущий режим работы Доп. теплогенератор.</li> <li>Клапан смесителя: 0..100%, предоставленная доля мощности нагревателя в процентах.</li> </ul>
Эл.доп.нагрев. гор.воды	Текущий режим работы электронагревательного элемента во внешнем баке-водонагревателе.
Блокировка ЭСП (EVU)	Текущий режим работы при блокировке со стороны энергоснабжающей организации.
Фотогальванич. установка	Текущее состояние фотоэлектрической системы.

Пункт меню	Наименование
Умная сеть	Текущий сигнал, который энергоснабжающая организация передает для использования функции Smart Grid.
Текущий режим	Текущий режим работы выбранного контура отопления/охлаждения.

Таб. 30 Информация об установке

### 3.5 Неисправности

**Если неисправность не устраняется, выполните следующие действия:**

- ▶ Для подтверждения неисправности нажмите ручку выбора.
- ▶ Активные неисправности можно показать нажатием кнопки ↵.
- ▶ Свяжитесь со специалистом, обслуживающим вашу отопительную систему, или с сервисной службой и сообщите код неисправности, дополнительный код, а также идентификационный номер пульта управления.



Таб. 31 Специалист, обслуживающий вашу отопительную систему, должен при монтаже записать здесь идентификационный номер.

Неисправности в дополнительном теплогенераторе:

- ▶ информация отображается на дисплее дополнительного теплогенератора.
- ▶ Выполните сброс дополнительного теплогенератора.
- ▶ Если неисправность устранить не удастся, свяжитесь со специалистом, обслуживающим вашу отопительную систему.

## 4 Техническое обслуживание



**ОПАСНО:**

**Отопительная система подключена к силовой электрической цепи**

Существует реальная угроза жизни и здоровью.

- ▶ Перед проведением работ обесточьте установку.



Возможно повреждение оборудования от использования неподходящих чистящих средств!

- ▶ Запрещается пользоваться катионитовыми, кислотосодержащими или хлорсодержащими средствами для очистки с использованием шлифовальных кругов.

### 4.1 Внутренний блок

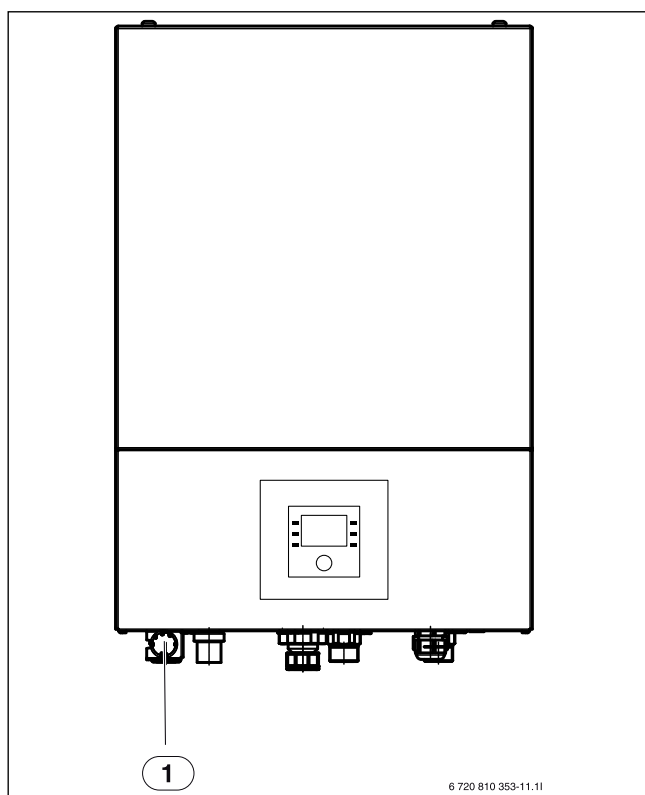


Рис. 5 Внутренний блок AWBS

[1] Манометр

#### 4.1.1 Контроль рабочего давления



Проверяйте давление 1-2 раза в год.

- ▶ Проверьте давление на манометре.
- ▶ Если давление ниже 0,5 бар, медленно увеличивайте его максимум до 2 бар, заливая воду через заправочный клапан.
- ▶ Если вы не уверены в своих действиях, то проконсультируйтесь у специалистов.

#### 4.1.2 Фильтр

Фильтр защищает тепловой насос от попадания загрязнений. Со временем фильтр забивается и его нужно чистить.



Для чистки фильтра не нужно сливать систему. Фильтр и запорный кран встроены.

#### Чистка сетчатого фильтра

- ▶ Закройте кран (1).
- ▶ Отверните рукой крышку (2).
- ▶ Выньте сетчатый фильтр и промойте его проточной водой или очистите сжатым воздухом.
- ▶ Установите сетчатый фильтр. При установке следите за тем, чтобы выступы на фильтре вошли в пазы на кране.

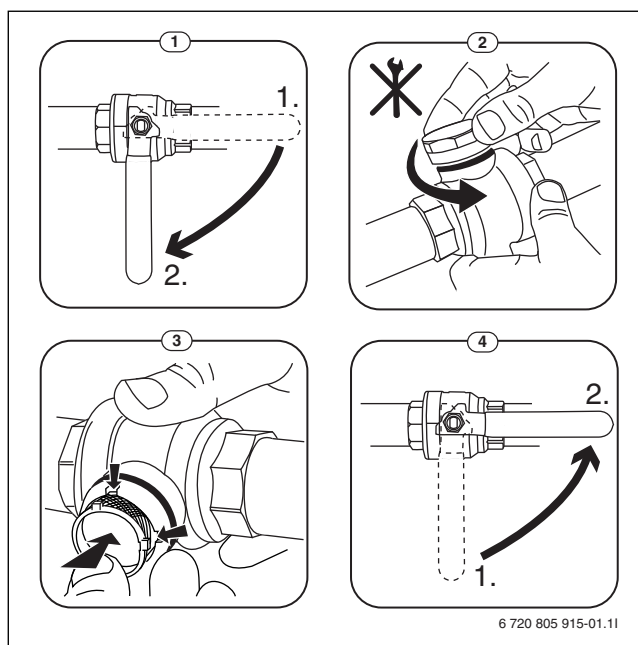


Рис. 6 Чистка сетчатого фильтра

- ▶ Заверните крышку (затяните вручную).
- ▶ Откройте кран (4).

#### Проверьте индикатор магнетита

После установки и запуска необходимо проверять индикатор магнетита с укороченными интервалами. Если к магнитному стержню фильтра пристает слишком много магнитной грязи, которая часто вызывает сигнал тревоги, связанный со слабым потоком (например, сигнал тревоги низкого потока, высокой подачи или высокого давления), необходимо установить сепаратор шлама и магнетита (см. список дополнительного оборудования), чтобы избежать регулярной очистки индикатора. Сепаратор также повышает срок службы компонентов теплового насоса и других частей отопительной системы.

#### 4.1.3 Влажность в режиме охлаждения

##### УВЕДОМЛЕНИЕ:

Если возле внутреннего блока или возле вентиляторных конвекторов в режиме охлаждения часто образуется влага, это может указывать на недостаточную изоляцию от образования конденсата.

- ▶ При наличии влаги возле частей отопительной системы выключите тепловой насос и проконсультируйтесь со специалистом.

#### 4.1.4 Испытание на герметичность

В соответствии с Директивами ЕС (Постановление ЕС о фторсодержащих газах, Регламент ЕС № 517/2014, вступившие в силу 1 января 2015 года) конечный пользователь систем с

фторсодержащими парниковыми газами в количестве пяти тонн эквивалента CO<sub>2</sub> или больше, не являющихся составной частью пены, обеспечивает проведение контроля системы на герметичность.

Опрессовка должна проводиться во время монтажа и далее каждые 12 месяцев.

- ▶ Вызовите наладчика.

#### 4.1.5 Контроль предохранительного клапана



Контроль предохранительного клапана нужно проводить 1-2 раза в год.



Из выхода предохранительного клапана может капать вода. Нельзя перекрывать выход (сток) предохранительного клапана.

- ▶ Вода из предохранительного клапана должна капать только в том случае, когда превышает максимально допустимое давление в отопительной системе. Если вода капает из предохранительного клапана при давлении менее 2 бар, проконсультируйтесь со специалистом.
- ▶ Слив от предохранительного клапана должен выводиться в сток.

## 4.2 Тепловой насос (наружный блок)

Тепловому насосу требуется минимум контрольных осмотров и технического обслуживания. Для обеспечения тепловым насосом максимальной мощности нужно несколько раз в год проводить следующие мероприятия по контролю и техническому обслуживанию.

- Удалите грязь и листву с испарителя и корпуса.



### ОПАСНО:

**из-за удара электрическим током.**

- ▶ Обесточьте оборудование перед проведением технического обслуживания (выньте предохранитель, выключите силовой выключатель).



Возможно повреждение оборудования от использования неподходящих чистящих средств!

- ▶ Запрещается пользоваться кислотосодержащими, хлорсодержащими, а также щелочными и абразивными чистящими средствами.

#### 4.2.1 Удаление грязи и листвы

- ▶ Удаляйте грязь и листву щёткой с ручкой.

#### 4.2.2 Облицовка

Со временем накапливается пыль и прочая грязь на внешнем блоке теплового насоса.

- ▶ При необходимости протирайте внешний блок влажной тряпкой.
- ▶ Закрашивайте царапины и повреждения антикоррозийной краской.
- ▶ Для защиты краски можно нанести обычный автомобильный воск.

#### 4.2.3 Испаритель

Смойте образовавшиеся на поверхности испарителя отложения (пыль и грязь).



### ОСТОРОЖНО:

Чувствительные тонкие алюминиевые пластинки могут по небрежности легко повредиться. Никогда не вытирайте пластинки тканью, не одевайте перчатки.

- ▶ При чистке надевайте защитные перчатки, чтобы не обрезать руки.
- ▶ Не используйте струю воды слишком высокого давления.



Возможно повреждение оборудования от использования неподходящих чистящих средств!

- ▶ Запрещается пользоваться кислотосодержащими, а также абразивными чистящими средствами.
- ▶ Не применяйте для очистки сильные щелочные средства, например гидроксид натрия.

Чистка испарителя:

- ▶ Распылите чистящее средство на пластины испарителя на задней стороне теплового насоса.
- ▶ Полностью смойте отложения и средство для очистки водой.

#### 4.2.4 Снег и лёд

В некоторых географических регионах или при сильном снегопаде возможно скопление снега на задней стороне и на крыше теплового насоса. Удаляйте снег, чтобы не допустить образования льда.

- ▶ Убирайте снег с крыши.
- ▶ Можно смыть тёплой водой.

Под наружным блоком ODU Split возможно образование влаги от конденсата, не попавшего в конденсатную ванну. Это нормальное явление, которое не требует принятия особых мер.

### 4.3 Вариант подключения IP-модуля



IP-модуль в некоторых изделиях устанавливается серийно, в других его можно установить дополнительно.



Для использования полного объёма функций требуется подключение к интернету и роутер со свободным выходом RJ45. Это может вызвать дополнительные затраты. Для управления системой с мобильного телефона требуется приложение **Bosch EasyRemote**.

IP-модуль позволяет регулировать и контролировать систему с мобильного устройства. Модуль служит устройством сопряжения между отопительной системой и сетью (LAN) и, кроме того, делает возможным использование функции SmartGrid.

#### Пуск в эксплуатацию



При пуске в эксплуатацию пользуйтесь документацией на роутер.

Роутер должен быть настроен следующим образом:

- DHCP активен
- Порты 5222 и 5223 не должны быть заблокированы исходящей связью.
- Имеется свободный IP-адрес
- Согласованная с модулем фильтрация адресов (MAC-фильтр).

Имеются следующие возможности пуска IP-модуля в эксплуатацию:

- Интернет

Модуль автоматически получает IP-адрес от роутера. В исходных настройках модуля заложены имя и адрес конечного сервера. Как только будет создано интернет-соединение, модуль автоматически зарегистрируется на сервере Bosch.

- LAN

Для модуля не обязательно требуется доступ в интернет. Может также использоваться местная сеть. Но в этом случае отсутствует возможность доступа к отопительной системе через интернет, и невозможно автоматическое обновление программного обеспечения IP-модуля.

- Приложение **Bosch EasyRemote**

При первом запуске приложения потребуются ввести предустановленные на заводе регистрационные имя (Login) и пароль. Эти регистрационные данные указаны на заводской табличке IP-модуля.

- SmartGrid

Со SmartGrid внутренний блок может устанавливать связь с электрической биржей и регулировать работу так, чтобы мощность теплового насоса была наибольшей, когда электроэнергия наиболее выгодна. Информация о SmartGrid приведена на сайте изделия.



При замене IP-модуля регистрационные данные теряются.

Для каждого IP-модуля действуют собственные регистрационные данные.

- ▶ После пуска в эксплуатацию запишите регистрационные данные в соответствующее поле в инструкции пользователя.
- ▶ После замены IP-модуля замените их на новые данные.



Как вариант, можно изменить пароль на блоке управления.

#### Регистрационные данные IP-модуля

Изг. №: \_\_\_\_\_

Логин: \_\_\_\_\_

Пароль: \_\_\_\_\_

Mac: \_\_\_\_\_

#### 4.4 Сведения о хладагенте

В этом оборудовании в качестве хладагента используются **фторированные парниковые газы**. Следующие сведения о хладагенте соответствуют требованиям постановления ЕС № 517/2014 о фторированных парниковых газах.



Информация для потребителя: когда монтажники дозаправляют вашу установку хладагентом, они занесут добавленное количество и общее количество хладагента в следующую таблицу.

Обозначение блока	Тип хладагента	Парниковый потенциал (GWP)	Эквивалент CO <sub>2</sub> исходного количества	Исходное заправленное количество	Дополнительное заправлен-ное количество	Общее заправленное количество при пуске в эксплуатацию
		[кгCO <sub>2</sub> eq]	[t]	[кг]	[кг]	[кг]
ODU Split 2	R410A	2088	2,088	1,000		
ODU Split 4	R410A	2088	3,341	1,600		
ODU Split 6	R410A	2088	3,341	1,600		
ODU Split 8	R410A	2088	3,341	1,600		
ODU Split 11s	R410A	2088	4,802	2,300		
ODU Split 13s	R410A	2088	4,802	2,300		
ODU Split 15s	R410A	2088	4,802	2,300		
ODU Split 11t	R410A	2088	4,802	2,300		
ODU Split 13t	R410A	2088	4,802	2,300		
ODU Split 15t	R410A	2088	4,802	2,300		

Таб. 32 Сведения о хладагенте

## 5 Охрана окружающей среды/утилизация

Защита окружающей среды - это основной принцип деятельности предприятий группы Bosch.

Качество продукции, экономичность и охрана окружающей среды — эти цели равнозначны для нас. Мы строго выполняем законы и правила охраны окружающей среды.

Для защиты окружающей среды мы с учётом экономических аспектов применяем наилучшую технику и материалы.

### Упаковка

При изготовлении упаковки мы учитываем национальные правила утилизации упаковочных материалов, которые гарантируют оптимальные возможности для их переработки.

Все используемые упаковочные материалы являются экологичными и подлежат вторичной переработке.

### Оборудование, отслужившее свой срок

Приборы, отслужившие свой срок, содержат материалы, которые можно отправлять на переработку.

Компоненты системы легко разделяются. Пластмасса имеет маркировку. Поэтому различные конструктивные узлы можно сортировать и отправлять на переработку или утилизировать.

### Отслужившее свой срок электрическое и электронное оборудование



Этот знак показывает, что изделие не должно утилизироваться вместе с другими отходами; его необходимо сдавать в центры сбора отходов для обработки, сбора, вторичной переработки и утилизации.

Этот знак применим для стран, где действуют нормативные требования для электронных отходов, например директива ЕС об отходах электрического и электронного оборудования 2012/19/EU. Эти нормативные требования составляют основу для оборота и вторичной переработки использованного электронного оборудования в соответствии с конкретными условиями каждой страны.

Поскольку электронное оборудование может содержать опасные вещества, его необходимо перерабатывать соответствующим

образом, что позволит минимизировать потенциальную угрозу для окружающей среды и здоровья людей. Кроме того, вторичная переработка электронных отходов помогает сберечь природные ресурсы.

Дополнительную информацию об экологически безопасной утилизации электрического и электронного оборудования можно получить в местных органах управления, службе по вывозу и утилизации отходов или у продавца, у которого было приобретено изделие.

Дополнительную информацию см. на сайте [www.weee.bosch-thermotechnology.com/](http://www.weee.bosch-thermotechnology.com/)

## 6 Специальные термины

### Наружный блок ODU Split

Центральный теплогенератор. Устанавливается на открытом воздухе. Другое название: наружный блок. Имеет полный холодильный контур за исключением конденсатора. Из наружного блока ODU Split во внутренний блок направляется газообразный хладагент (хладагент).

### Внутренний блок

Устанавливается в здании и распределяет тепло, поступающее от теплового насоса, в отопительную систему и бак-водонагреватель. Содержит пульт управления и насос первичного контура к отопительной системе. Хладагент, конденсирующийся в конденсаторе, снова направляется обратно к наружному блоку ODU Split.

### Отопительная система

Это система, состоящая из теплового насоса, модуля теплового насоса, бака-водонагревателя и дополнительного оборудования.

### Отопительная система

Включает теплогенераторы, баки, радиаторы отопления, обогрев полов или вентиляторные конвекторы или сочетания этого оборудования, когда система отопления состоит из нескольких отопительных контуров.

### Отопительный контур

Часть системы отопления, которая распределяет тепло по различным помещениям. Состоит из трубопроводов, насоса и отопительных приборов, труб обогрева пола или вентиляторных конвекторов. В одном отопительном контуре возможен только один из названных вариантов. Если система отопления имеет, например, два контура, то в одном могут быть установлены отопительные приборы, а в другом - обогрев пола. Отопительные контуры могут быть выполнены со смесителем или без него.

### Вода в системе отопления/горячая вода

В системах с контуром горячего водоснабжения есть разница между водой для отопительного контура и горячей водой. Вода в системе отопления идёт к радиаторам отопления и обогреву полов. Горячая вода поступает в души и водопроводные краны.

Если в установке имеется бак-водонагреватель, пульт управления будет переключаться между режимом отопления и режимом ГВС, чтобы обеспечивать максимальный комфорт. Приоритет ГВС или отопления можно задавать через выбор опций на пульте управления.

### Отопительный контур без смесителя

В отопительном контуре без смесителя температура регулируется только количеством энергии, поступающим от теплогенератора.

### Отопительный контур со смесителем

В отопительном контуре со смесителем смеситель смешивает воду из обратной линии контура с водой, идущей из теплогенератора. Поэтому отопительные контуры со смесителем могут работать с более низкой температурой, чем обычные системы отопления, что используется, например, для того, чтобы отделить систему обогрева пола, работающую с низкой температурой, от отопительных приборов, требующих более высоких температур.

### Смеситель

Смеситель представляет собой клапан, который плавно смешивает более холодную воду обратной линии с теплой водой из теплогенератора, чтобы достигнуть определенной температуры. Смеситель может находиться в отопительном контуре или в модуле теплового насоса для отдельного дополнительного нагревателя.

### Трёхходовой клапан

3-ходовой клапан распределяет тепло между отопительными контурами или баком-водонагревателем. Он имеет более двух определённых положений, которые не позволяют одновременно работать отоплению и приготовлению горячей воды. Это наиболее эффективный режим работы, так как горячая вода всегда нагревается до определенной температуры, а температура воды в системе отопления постоянно изменяется в соответствии с температурой наружного воздуха.

### Дополнительный нагревательный элемент (отдельный)

Отдельный дополнительный нагреватель представляет собой теплогенератор, связанный трубопроводами с внутренним блоком. Тепло, вырабатываемое в дополнительном нагревателе, распределяется смесителем. Поэтому он также называется дополнительным нагревателем со смесителем. Пульт управления включает и выключает дополнительный нагреватель в зависимости от потребности в тепле. Теплогенератор - это электрический, дизельный или газовый котёл.

### Контур теплоносителя

Часть отопительной системы, которая передаёт тепло от наружного блока к внутреннему блоку.

### Холодильный контур

Основная часть наружного блока, которая получает энергию из наружного воздуха и передает ее в виде тепла в контур теплоносителя. Состоит из испарителя, компрессора, конденсатора и расширительного клапана. В холодильном контуре циркулирует хладагент.

### Испаритель

Теплообменник между воздухом и хладагентом. Энергия, получаемая из воздуха, всасываемого через испаритель, доводит хладагент до кипения, из-за чего он переходит в газообразное состояние.

### Компрессор

Подаёт хладагент в холодильном контуре от испарителя к конденсатору. Повышает давление газообразного хладагента. При увеличении давления также повышается температура.

### Конденсатор

Теплообменник между хладагентом в холодильном контуре и водой в контуре теплоносителя. При передаче тепла температура хладагента снижается, и он переходит в жидкое состояние.

### Расширительный клапан

Снижает давление хладагента после выхода из конденсатора. Затем хладагент возвращается в испаритель, где процесс начинается заново.

### Инвертер

Находится в наружном блоке и позволяет регулировать частоту вращения компрессора в соответствии с запросом тепла.

### Пониженный период

Период эксплуатации с управлением по времени с режимом **Снижение**.

### Эксплуатация с управлением по времени

Отопление работает в соответствии с отопительной программой и автоматически переключается между режимами работы.

### Рабочая фаза

Рабочие фазы отопления: **отопление** и **снижение**. Они показаны условными знаками ☀ и ☾.

Рабочие фазы приготовления горячей воды: **Горячая вода**, **Горячая вода уменьш.** и **Выкл.** Для каждой рабочей фазы можно настраивать температуру (за исключением **Выкл.**).



**Защита от замерзания**

В зависимости от выбранного вида защиты от замерзания, если наружная или комнатная температура опускается ниже определенного критического порога, включается наружный блок. Эта защита не допускает замерзания системы отопления.

**Требуемая температура в помещении**

Температура, которую должна создать отопительная система в помещении. Она может задаваться индивидуально.

**Заводские настройки**

Неизменяемые значения параметров, жестко записанные в пульте управления, которые всегда имеются в распоряжении и при необходимости могут быть восстановлены.

**Отопительный период**

Период эксплуатации с управлением по времени с режимом работы **Отопление**.

**Защита от детей**

Настройки в стандартной индикации и в меню можно изменять только при выключенной защите от детей (блокировка кнопок).

**Смесительное устройство/смесительный клапан**

Узел, который автоматически обеспечивает температуру горячей воды в точках водоразбора не выше настроенной на смесительном клапане.

**Нормальный режим работы**

При нормальном режиме эксплуатации не работает автоматический режим (программа отопления) и отопление осуществляется с постоянной температурой, настроенной для нормального режима эксплуатации.

**Контрольное помещение**

Контрольное помещение - это комната в квартире, где установлен пульт дистанционного управления. Температура в этом помещении служит задающей величиной для присвоенного отопительного контура (в который могут входить несколько помещений или весь дом, если имеется всего один контур).

**Точка переключения**

Определенный момент времени, в который повышается или понижается температура отопления. Точки переключения являются составной частью программ работы отопительной системы по времени.

**Температура во время рабочей фазы**

Температура, присвоенная рабочей фазе. Температуру можно регулировать. Учитывайте пояснения к режимам работы.

**Температура подающей линии**

Температура, которую горячая вода поддерживает в помещении в отопительном контуре от источника тепла до радиаторов отопления или до обогрева полов.

**Бак-водонагреватель**

Бак-водонагреватель сохраняет в больших количествах нагретую воду для ГВС. Таким образом он обеспечивает постоянную подачу горячей воды в места водоразбора (например, к водопроводным кранам).

**Программа отопления по времени**

Эта программа обеспечивает автоматическую смену режима рабочих фаз в заданные моменты времени переключения.

## 7 Обзор Главное меню

Приводится обзор всех возможных пунктов меню. В смонтированных системах отображаются только меню установленных модулей и компонентов.

### Отопление/охлаждение

- Режим работы
- Настройки температуры
  - Отопл.
  - Понижать
  - Оптим. реж. эксплуатац.
  - Охлажд
- Программа
  - Активировать программу.
  - Собств. программа отопл. 1
  - Сбросить программу
  - Собств. программа отопл. 2
  - Сбросить программу
  - Переименовать программу
- Переключение лето/зима
  - Отопление/охлаждение
  - Режим отопления с
  - Режим охлаждения с
- Переменный режим ГВС
  - Вкл. перем. режим ГВС
  - Приоритет отопл. для
  - Приоритет отопл. для

### Горячая вода

- Режим работы
- Программа
  - Моя программа ГВС.
  - Сбросить программу
- Очень горячая вода
  - Включить сейчас
  - Выключить сейчас
  - Температура
  - Длит
- Термич. дезинфекция
  - Пуск
  - Включить сейчас
  - Выключить сейчас
  - Температура
  - День недели
  - Время
  - Макс. продолжит.
- Переменный режим ГВС
  - Вкл. перем. режим ГВС
  - Приоритет отопл. для
  - Приоритет отопл. для
- Циркуляция
  - Режим работы
  - Частота включений
  - Моя программа циркул. (программа циркуляции по времени)
  - Сбросить программу (Сбросить программу циркуляции по времени)

### Бассейн

- Вкл. нагрев бассейна

- Температура бассейна
- Допуст. доп. нагр. бассейн

### Программа доп.нагревателя

- Прогр. доп. нагр. вкл.
- Моя программа
- Сбросить программу
- Прог.- мин. наруж. Т

### Отпуск

### Гибридная система

- Соотн. стоимости энерг.

### Умная сеть

- Отопл.
  - Выбор подъём
  - Принудительный подъём
- Горячая вода
  - Выбор подъём

### Фотогальванич. установка

- Повышение отопления
- Повышение ГВС
- Пониж. реж. охладж-я
- Охл. только при солн. уст.

### Настройки

- Язык
- Формат времени
- Время
- Формат даты
- Дата [ДД.ММ]
- Автом. перекл. времени
- Контрастность дисплея
- Звук. пред. сигн. блокир.
  - Звук. пред. сигн. блокир.
  - Зв. пред. сигн. блок. с (вр)
  - Зв. пред. сигн. блок. до (вр)
- Гор. вода пониж. темп.
- Корректировка темп. ГВС
- Корректировка времени
- Стандартная индикация
- Интернет-пароль
- Бесшумный режим
  - Бесшумный режим
  - Бесш. режим с (время)
  - Бесш. режим до (время)
  - Мин. темпер. нар. возд.
- Сброс
  - Сбросить настройки

## 8 Обзор Информация

Приводится обзор всех возможных информационных индикаторов. В смонтированных системах отображается только информация по установленным модулям и компонентам.

### Отопление/охлаждение

- Режим отопление/охл
- Задан.комн.температура (настроенная температура помещения)
- Измеренная комн. темп. (измеренная температура в помещении)
- Измер. темп. под. линии (измеренная температура подающей линии)

### Горячая вода

- Заданная температура (настроенная температура горячей воды)
- Измеренная температура (измеренная температура ГВС)

### Бассейн

- Задан.темп. бассейна
- Факт.темп.бассейна

### Рабочие характеристики

- Часы работы управл.
- Потреб. энергии отопит.
- Часы раб.компр.отопл
- Часы раб.компр.охлажд
- Часы работы компр. ГВС
- Часы раб.компр. бассейн
- Кол-во стартов отопл.
- Кол-тво стартов охлажд.
- Кол-тво стартов ГВС
- Кол-во стартов бассейн

### Потребление энергии

- Вместе
- Электрический доп. нагреват.
  - Вместе
  - Отопл.
  - Горячая вода
  - Бассейн
- Компрессор
  - Вместе
  - Отопл.
  - Горячая вода
  - Охлаждение
  - Бассейн

### Отдаваемая энергия

- Отдав. энергия общая
- Отдав. энергия отопл.
- Отдав. энергия ГВС
- Отд. энергия охлаждения
- Отдав. энергия бассейн

### СолнК

- Датчик солнечной энергии

- Вклад сол.кол
- Система солн. коллектора
  - Брутто площадь коллект1
  - Насос СК
  - Брутто площадь коллект2
  - Насос солн.коллектора 2
  - Насос перегрузки
  - Насос терм.дезинфекции

### Наружная температура

- Изменение наружн. температуры
- Наружная температура

### Интернет

- IP-соединение
- Соединение с сервером
- Версия ПО
- Login данные
- MAC-адрес

### Информация о системе

- Состояние теплового насоса
  - Компр. выкл. Холодно
  - Компрессор выкл. Тепло
  - Макс. темп. воздуха на вх
  - Мин. темп. воздуха на вх
  - Охлажд. выкл. Холодно
  - Охлажд. выкл. Тепло
  - Достигнута макс.темп.
  - Тепл.н. выкл: низкая Т ПЛ
  - Стадия нагрева
  - Макс.темп.доп.нагрева
  - Низк.темп.расс. для охл
  - Режим антиблокировки
  - Оч. низ.расход гор.вод
- Состояние хол. контура
- Мощность компрессора
- Состояние доп.нагреват
- Мощн.элек.нагревателя
- Состояние доп.нагр.со смес
  - Доп. теплогенератор
  - Клапан смесителя
- Эл.доп.нагрев. гор.воды
- Блокировка ЭСП (EVU)
- Фотогальванич.установка
- Умная сеть
- Текущий режим

Robert Bosch OÜ  
Kesk tee 10, Jüri alevik  
75301 Rae vald  
Harjumaa  
Estonia  
Tel. 00 372 6549 565

---

Robert Bosch UAB  
Ateities plentas 79A.  
LT 52104 Kaunas  
Tel.: 00 370 37 410925

---

Robert Bosch SIA  
Mūkusalas str. 101  
LV-1004, Rīga  
Latvia  
Tel : +371 67802100

Роберт Бош Лтд.  
вул. Крайня, 1  
02222, Київ - 222, Україна  
tt@ua.bosch.com  
www.bosch-climate.com.ua