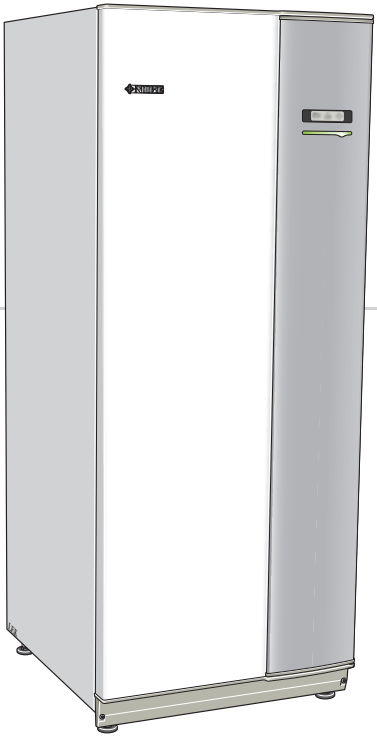
Руководство пользователя

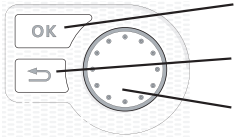
NIBE™ F1145 Геотермальный тепловой насос



AHB RU 1026-1
031664

Краткое руководство

Навигация



Кнопка "Ok" (подтвердить/выбрать)

Кнопка "Назад"
(назад/отменить/выход)

Рукоятка управления
(переместить/увеличить/уменьшить)

Подробное описание функций кнопок находится на стр. 10.

Инструкции по прокрутке меню и различным установкам описаны на стр. 14.

Установка температуры в помещении

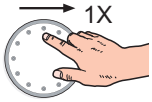






Включение режима установки внутрикомнатной температуры осуществляется в режиме запуска в главном меню двойным нажатием кнопки "OK". Подробная информация об уставках находится на стр. 24.

Увеличение объема горячей воды









Для временного увеличения количества горячей воды (если нагреватель горячей воды установлен на F1145) сначала поверните рукоятку управления, чтобы отметить меню 2 (капля воды), а затем дважды нажмите кнопку "OK". Подробная информация об уставках находится на стр. 46.

В случае сбоя климат-контроля

При любом сбое климат-контроля можно принять некоторые меры до обращения в организацию, осуществившую монтаж вашей установки. См. стр. 70 с инструкциями.

Содержание

1 *Важная информация* ***2***

Данные по установке 2

Информация по технике безопасности 3

Серийный номер 4

Контактная информация 5

F1145 – Превосходный выбор 6

2 *Тепловой насос — сердце дома* ***7***

Функционирование теплового насоса 8

Контакт с F1145 9

Техническое обслуживание F1145 18

3 ***F1145 –*** *к вашим услугам* ***23***

Установка температуры в помещении 23

Установка объема горячей воды 45

Получение информации 51

Регулировка теплового насоса 56

4 *Сбой климат-контроля* ***69***

Управление аварийной сигнализацией 69

Поиск и устранение неисправностей 70

Только дополнительное тепло 73

5 *Технические данные* ***74***

6 *Глоссарий* ***75***

Оглавление ***81***

1 Важная информация

Данные по установке теплового насоса

Изделие	F1145
Серийный номер	
Дата установки	
Организация, осуществляющая монтаж	
Тип рассола - Соотношение смешивания/температура замерзания	
Активная глубина бурения/длина коллектора	

№	Наименование	Заводские установки	Комплект		✔	Аксессуары
19.1	кривая отопления (смещение)	0				
19.1	кривая отопления (наклон кривой)	7				

Серийный номер должен всегда предоставляться

Сертификация выполнения установки в соответствии с инструкциями в руководстве монтажника и действующими техническими нормами компании NIBE.

Дата _____ Подпись _____

Информация по технике безопасности

Это устройство запрещается использовать взрослым и детям с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, либо недостаточным опытом и знаниями, за исключением случаев, в которых они находятся под контролем или получили инструкции относительно использования устройства от лица, ответственного за их безопасность.
За детьми нужно следить, чтобы убедиться, что они не играют с устройством.
Права на изменения защищены.
©NIBE 2010.

Символы



ПРИМЕЧАНИЕ

Этот символ обозначает опасность для машины или человека.



ВНИМАНИЕ!

Этот символ обозначает важную информацию о правилах, которые следует соблюдать во время установки.



СОВЕТ!

Этот символ обозначает советы по упрощению эксплуатации изделия.

Маркировка

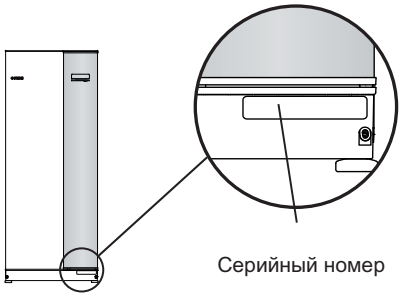
Данный тепловой насос имеет маркировку CE и соответствует степени защиты IP21.

Маркировка CE означает, что компания NIBE гарантирует соответствие изделия всем нормативным положениям соответствующих директив ЕС. Маркировка CE обязательна для большинства изделий, продаваемых в ЕС, независимо от места их изготовления.

Степень защиты IP21 означает, что до изделия можно дотрагиваться рукой, что предметы с диаметром более или равным 12,5 мм не могут проникнуть внутрь изделия и повредить его, и что изделие защищено от вертикально падающих капель.

Серийный номер

Серийный номер находится в нижней правой части передней крышки и в меню информации (меню3.1).



ВНИМАНИЕ!

Сообщая о неисправности, всегда указывайте серийный номер изделия.

Контактная информация

AT **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

CH **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen

Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ **Druzstevni zavody Drazice s.r.o**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou

Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik**, Filial af NIBE AB, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE – Haato OY**, Valimotie 27, 01510 Vantaa

Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@haato.com www.nibe.fi

GB **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG

Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO **NIBE AB**, Fekjan 15F, 1394 Nesbru

Tel: 22 90 66 00 Fax: 22 90 66 09 E-mail: info@nibe.se www.nibevillavarme.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

RU **© "EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod

Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru

SE **NIBE AB Sweden**, Box 14, Järnvägsgatan 40, SE-285 21 Markaryd

Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

Относительно стран, не упомянутых в этом списке, свяжитесь с компанией Nibe в Швеции или см. дополнительную информацию на веб-сайте www.nibe.eu.

F1145 – Превосходный выбор

F1145 — один из тепловых насосов нового поколения, который обеспечит ваш дом недорогим и экологически безопасным теплом и/или холодом. Выработка тепла осуществляется безопасным и экономичным способом с помощью встроенных погружного нагревателя, циркуляционных насосов и системы управления.

Тепловой насос можно подключать к дополнительным низкотемпературным системам распределения тепла, напр., радиаторам, конвекторам или системе подогрева пола. Он также предназначен для подключения к различным устройствам и вспомогательным системам, напр., нагревателю горячей воды, системам рекуперации воздухообмена, нагрева бассейна, климат-контроля и естественного охлаждения, использующим различные температуры.

Погружной нагреватель мощностью 7 кВт (если 3 x 230 В, тогда 9 кВт) может подключаться автоматически в случае непредвиденных обстоятельств или в качестве резервной системы (тогда 6 кВт).

F1145 оборудован управляющим компьютером для обеспечения комфорта, экономии и безопасной работы. Понятная информация о состоянии, времени работы и всем температурам теплового насоса отображается на большом и легко-читаемом дисплее. Это означает, например, что нет необходимости в термометрах внешних устройств.

Превосходные качества F1145:

- ***Планирование температуры в помещении и горячего водоснабжения (дополнительное оборудование)***

  Отопление и горячее водоснабжение, а также охлаждение и вентиляцию в некоторых случаях можно планировать для каждого дня недели или более длительных периодов (во время отпуска).

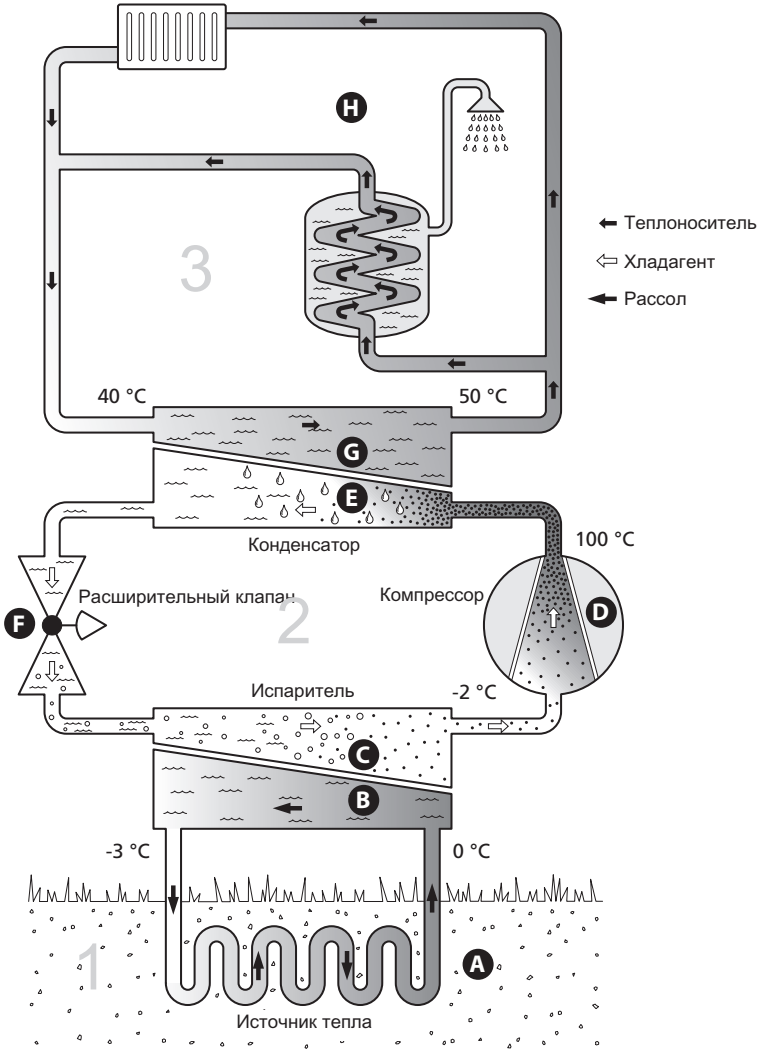
- ***Большой дисплей с инструкциями для пользователя***

  Тепловой насос оснащен большим дисплеем с понятными меню, упрощающими установку комфортного климата в помещении.

- ***Простая система поиска и устранения неисправностей***

  В случае неисправности на дисплее теплового насоса отображаются ее причины и рекомендованные меры по ее устранению.

2 Тепловой насос — сердце дома



Температуры приведены лишь в качестве примеров и могут варьироваться в зависимости от разных установок и времени года.

Функционирование теплового насоса

Тепловой насос использует солнечную энергию, накопленную в скважине, грунте или воде, для обогрева здания. Преобразование накопленной в природе энергии в отопление здания осуществляется в трех разных контурах. В контуре рассола (1) свободная тепловая энергия отбирается из окружающей среды и транспортируется к тепловому насосу. В контуре хладагента (2) тепловой насос преобразует низкую температуру отобранной тепловой энергии в высокую температуру. В контуре теплоносителя (3) тепло распределяется по всему дому.

Контур рассола

A В шланге (коллекторе) антифриз (рассол) циркулирует от теплового насоса к источнику тепла (горной породе/земле/озеру). Энергия из источника тепла накапливается для нагревания рассола на несколько градусов: приблизительно от –3°C до 0°C.

B Затем коллектор направляет рассол к испарителю теплового насоса. Здесь рассол отдает тепловую энергию, и температура снижается на несколько градусов. Потом жидкость возвращается к источнику тепла для повторного отбора энергии.

Контур хладагента

C В замкнутой системе теплового насоса циркулирует другая жидкость — хладагент, который также проходит через испаритель. Хладагент имеет очень низкую температуру кипения. В испарителе хладагент принимает тепловую энергию от рассола и начинает кипеть.

D Газ, полученный во время кипения, направляется в компрессор с электрическим приводом. При сжатии газа, давление повышается и температура газа значительно возрастает: от 5°C до прибл. 100 °C.

E Из компрессора газ выталкивается в теплообменник (конденсатор), где он отдает тепловую энергию системе отопления дома, после чего газ охлаждается и снова конденсируется в жидкость.

F Поскольку давление остается высоким, хладагент может пройти через расширительный клапан, где давление падает настолько, что температура хладагента возвращается к первоначальному значению. Хладагент завершил полный цикл. Он снова направляется в испаритель, и процесс повторяется.

Контур теплоносителя

G Тепловая энергия, выделяемая хладагентом в конденсаторе, отбирается секцией бойлера теплового насоса.

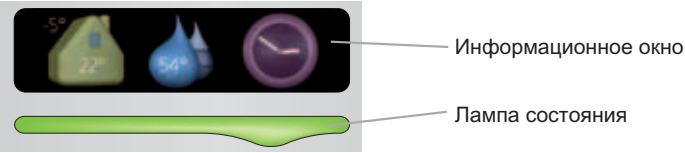
H Теплоноситель циркулирует в замкнутой системе и переносит тепловую энергию нагретой воды в водонагреватель и радиаторы/нагревательные змеевики дома.

Температуры приведены лишь в качестве примеров и могут варьироваться в зависимости от разных установок и времени года.

Контакт с F1145

Внешняя информация

При закрытой дверце теплового насоса информацию можно получить посредством информационного окна и лампы состояния.



Информационное окно

В информационном окне показана часть дисплея устройства отображения (расположенного за дверцей теплового насоса). В информационном окне может отображаться информация разного типа, напр., температура, часы и т. д.

Тип отображаемой информации определяется пользователем. Пользовательское сочетание информации вводится с помощью устройства отображения. Эта информация характерна для информационного окна и исчезает при открытии дверцы теплового насоса.

Инструкции по настройке информационного окна находятся на стр. 60.

Лампа состояния

Лампа состояния указывает на состояние теплового насоса: непрерывный зеленый свет при нормальном функционировании, непрерывный желтый свет при срабатывании аварийного режима или непрерывный красный свет в случае развернутой аварийной сигнализации.

Управление аварийной сигнализацией описано на стр. 69.

Дисплей



За дверцей теплового насоса имеется дисплей, используемый для связи с F1145. Здесь можно:

- включить, выключить или настроить тепловой насос в аварийном режиме.
- установить температуру в помещении и подачу горячей воды, а также отрегулировать тепловой насос в соответствии с потребностями.
- получить информацию об уставках, состоянии и событиях.
- увидеть различные типы аварийной сигнализации и получить инструкции по их устранению.

A *Дисплей*

На дисплее отображаются инструкции, уставки и оперативная информация. Легко-читаемый дисплей и система меню упрощают навигацию по различным меню и опциям для обеспечения комфорта или получения требуемой информации.

B *Лампа состояния*

Лампа состояния указывает на состояние теплового насоса. Она:

- горит зеленым светом в обычном режиме.
- горит желтым светом в аварийном режиме.
- горит красным светом в случае развернутой аварийной сигнализации.

C

Кнопка "OK"

Кнопка "OK" используется для:

- подтверждения выбора подменю/опций/уставок/страницы в руководстве по началу работы.

D

Кнопка "Назад"

Кнопка "Назад" используется для:

- возврата в предыдущее меню.
- изменения неподтвержденной установки.

E

Рукоятка управления

Рукоятка управления вращается направо или налево. Можно:

- прокручивать меню и опции.
- увеличивать и уменьшать значения.
- листать страницы в многостраничных инструкциях (например, справочный текст и информация по обслуживанию).

F

Переключатель

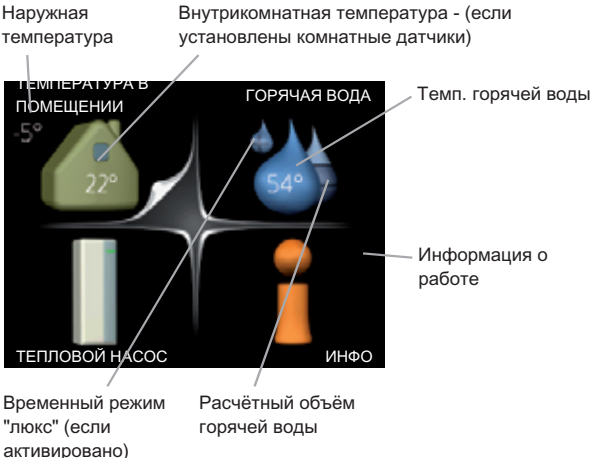
Переключатель имеет три положения:

- Вкл. (I)
- Ожидание (⏻)
- Аварийный режим (⚠)

Аварийный режим следует использовать только в случае неисправности теплового насоса. В этом режиме отключается компрессор и включается погружной нагреватель. Дисплей теплового насоса не светится, и лампа состояния горит желтым светом.

Система меню

Когда дверца теплового насоса открыта, на дисплее отображаются четыре главных меню системы меню, а также некоторые основные сведения.



Меню 1

ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ

Установка и планирование температуры в помещении. См. стр. 23.

Меню 2

ГОРЯЧАЯ ВОДА

Установка и планирование подачи горячей воды. См. стр. 45.

Это меню появляется только в случае, если водонагреватель состыкован с тепловым насосом.

Меню 3

ИНФО

Отображение температуры и иной оперативной информации и доступ к журналу аварийной сигнализации. См. стр. 51.

Меню 4

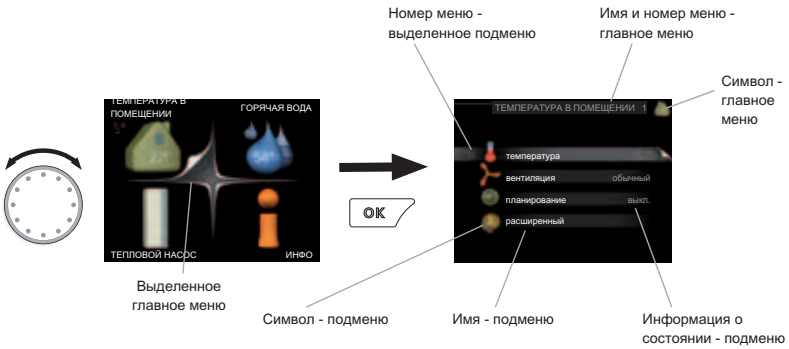
ТЕПЛОВОЙ НАСОС

Установка времени, даты, языка, отображения, режима работы и т. д. См. стр. 56.

Символы на дисплее

Во время работы на дисплее могут отображаться следующие символы.

Символ	Описание
	Этот символ появляется возле информационного знака при наличии информации в меню 3.1, которую следует принять во внимание.
	Эти два символа указывают на блокировку компрессора или дополнительного нагрева в F1145. Например, они могут быть заблокированы в зависимости от того, какой режим работы выбран в меню 4.2, а также если блокировка запланирована в меню 4.9.5 или если сработала аварийная сигнализация, блокирующая один из них.  Блокировка компрессора.  Блокировка дополнительного нагрева.
	Этот символ отображается при активизации режима "люкс" для горячей воды.
	Этот символ обозначает фактическую скорость вентилятора, если обычная уставка скорости изменилась. Требуется дополнительное оборудование NIBE FLM.
	Этот символ указывает на активизацию уставки "уст. на праз." в меню 4.7.



Работа

Для перемещения курсора поверните рукоятку управления влево или вправо. Отмеченное положение выглядит ярче и/или имеет загнутый вверх край.

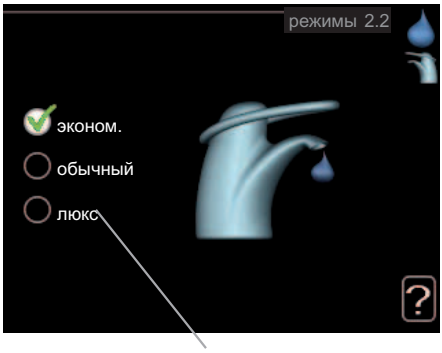


Выбор меню

Для перемещения в системе меню выберите главное меню, выделив его и затем нажав кнопку "OK". Откроется новое окно с несколькими подменю.

Выберите одно из подменю, выделив его и затем нажав кнопку "OK".

Выбор опций



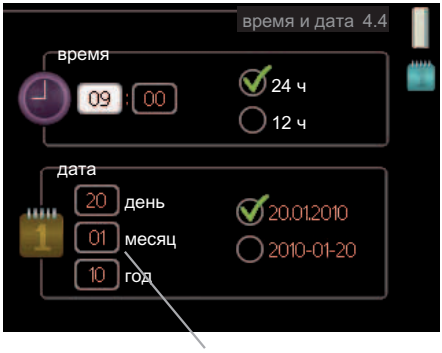
Альтернатива

В меню опций текущий выбранный вариант обозначен зеленой галочкой.

Для выбора другой опции:

1. Выделите подходящую опцию. Одна из опций выбрана предварительно (белый цвет).
2. Подтвердите выбранную опцию, нажав на кнопку "OK". Выбранная опция обозначена зеленой галочкой.

Установка значения



Для установки значения:

1. Рукояткой управления выделите значение, которое требуется установить. 01
2. Нажмите кнопку "OK". Фон значения становится зеленым, что означает наличие доступа к режиму установки. 01
3. Поверните рукоятку управления вправо для увеличения значения и влево — для его уменьшения. 04
4. Нажмите кнопку "OK", чтобы подтвердить установку значения. Для изменения и возврата к первоначальному значению нажмите кнопку "Назад". 04

Прокрутка окон

Меню может состоять из нескольких окон. Поверните рукоятку управления для прокрутки окон.



Текущее окно меню

Количество окон в меню

Прокрутка окон в руководстве по началу работы



Стрелки для прокрутки окон в руководстве по началу работы

1. Вращайте рукоятку управления до тех пор, пока не выделится одна из стрелок в верхнем левом углу (возле номера страницы).
2. Нажмите кнопку "OK" для перемещения между шагами руководства по началу работы.

Меню справки



Во многих меню имеется символ, указывающий на наличие дополнительной справки.

Для доступа к справочному тексту:

1. Используйте рукоятку управления, чтобы выбрать символ справки.
2. Нажмите кнопку "OK".

Справочный текст часто состоит из нескольких окон, которые можно прокручивать с помощью рукоятки управления.

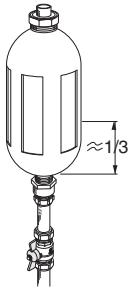
Техническое обслуживание F1145

Регулярные проверки

Ваш тепловой насос, в принципе, не требует технического обслуживания, поэтому ему необходим минимальный уход после ввода в эксплуатацию. С другой стороны, рекомендуется регулярно проверять установку.

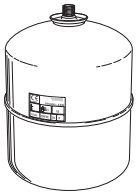
Если происходит что-то необычное, на дисплее появляются сообщения о неисправности в виде различной текстовой аварийной сигнализации. См. управление аварийной сигнализацией на стр. 69.

Уравнительный сосуд



Рассол, получающий тепло из грунта, обычно не расходуется, а просто циркулирует по кругу. Большинство установок оборудовано уравнительным сосудом, который дает возможность проверить, достаточен ли уровень жидкости в системе. Если вы не уверены в месторасположении уравнительного сосуда, спросите об этом у организации, осуществившей монтаж вашей установки. Уровень может варьироваться в зависимости от температуры жидкости. Если уровень ниже 1/3, требуется доливка. По вопросу заполнения системы обратитесь к организации, осуществившей монтаж вашей установки.

Расширительный бак



Рассол, получающий тепло из грунта, обычно не расходуется, а просто циркулирует по кругу. Вместо уравнительного сосуда некоторые установки оборудованы расширительным баком (например, если тепловой насос расположен не в самой высокой точке в системе рассола) для проверки давления в системе. Если вы не уверены в месторасположении расширительного бака, спросите об этом у организации, осуществившей монтаж вашей установки. Давление может варьироваться в зависимости от температуры жидкости. Давление не должно падать ниже 0,5 бар. По вопросу заполнения системы обратитесь к организации, осуществившей монтаж вашей установки.

Предохранительный клапан

Если система отопления оборудована водонагревателем, в ней также находится предохранительный клапан, время от времени выпускающий воду после использования горячей воды. Это происходит потому, что холодная вода, поступающая в водонагреватель для замены горячей воды, расширяется при нагревании, вызывая увеличение давления и открытие предохранительного клапана. Поэтому необходимо следить за тем, чтобы отверстие переливной трубы на предохранительном клапане ничем не загромождалось.

Следует регулярно проверять функционирование предохранительного клапана. Предохранительный клапан находится на подводящем трубопроводе (холодной воды) водонагревателя. Выполняйте проверки следующим образом:

1. Откройте клапан, осторожно повернув ручку против часовой стрелки.
2. Убедитесь в том, что вода течет через клапан.
3. Закройте клапан, отпустив его. Если он не закрывается автоматически после отпускания, слегка поверните его против часовой стрелки.

Советы по экономии

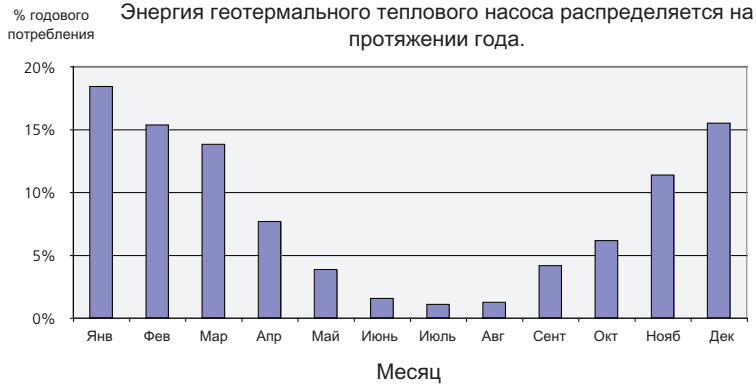
Ваш тепловой насос производит тепло и/или горячую воду. Это происходит посредством уставок управления, задаваемых пользователем.

Факторами, влияющими на потребление энергии, являются, например, внутрикомнатная температуры, потребление горячей воды, уровень изоляции дома и количество больших окон в доме. Положение дома (напр., постоянное воздействие ветра) также является влияющим фактором.

Также помните:

- Полностью откройте клапаны термостатов (за исключением комнат, где в силу разных причин требуется менее высокая температура, напр., в спальнях). Термостаты замедляют поток в системе отопления, что тепловой насос компенсирует повышением температуры. Он начинает работать более интенсивно и потребляет больше электроэнергии.
- Снизить температуру можно, находясь вдали от дома, спланировав "уст. на праз." в меню 4.7. См. стр. 61 с инструкциями.
- При включении функции "Экономия горячей воды" расходуется меньше энергии.

Потребляемая мощность



Повышение внутрикомнатной температуры на один градус увеличивает потребляемую мощность прибл. на 5%.

Бытовое электричество

В прошлом было подсчитано, что среднее шведское домашнее хозяйство потребляет прибл. 5000 кВт/ч бытового электричества в год. В современном обществе эта цифра обычно варьируется в пределах 6000-12.000 кВт/ч в год.

Оборудование	Обычная мощность (Вт)		Приблизительное годовое потребление (кВт/ч)
	Работа	Ожидание	
Телевизор с плоским экраном (работа: 5 ч/день, ожидание: 19 ч/день)	200	2	380
Цифровая телевизионная приставка (работа: 5 ч/день, ожидание: 19 ч/день)	11	10	90
DVD-плеер (работа: 2 ч/неделю)	15	5	45
Телевизионная игровая консоль (работа: 6 ч/неделю)	160	2	67
Радио/стереосистема (работа: 3 ч/день)	40	1	50

Оборудование	Обычная мощность (Вт)		Приблизительное годовое потребление (кВт/ч)
Компьютер, вкл. экран (работа: 3 ч/день, ожидание 21 ч/день)	100	2	120
Лампочка (работа 8 ч/день)	60	-	175
Точечный светильник, галогеновый (работа 8 ч/день)	20	-	55
Охлаждение (работа: 24 ч/день)	100	-	165
Морозильная камера (работа: 24 ч/день)	120	-	380
Духовка, плита (работа: 40 мин/день)	1500	-	365
Духовка, плита (работа: 2 ч/неделю)	3000	-	310
Посудомоечная машина, подключение холодной воды (работа 1 раз/день)	2000	-	730
Стиральная машина (работа: 1 раз/день)	2000	-	730
Сушилка (работа: 1 раз/день)	2000	-	730
Пылесос (работа: 2 ч/неделю)	1000	-	100
Подогреватель блока цилиндров (работа: 1 ч/день, 4 месяца в год)	400	-	50
Подогреватель пассажирского салона (работа: 1 ч/день, 4 месяца в год)	800	-	100

Эти значения являются приблизительными примерными значениями.

Пример: Семья с 2 детьми живет в доме с 1 телевизором с плоским экраном, 1 цифровой телевизионной приставкой, 1 DVD-плеером, 1 телевизионной игровой консолью, 2 компьютерами, 3 стереосистемами, 2 лампочками в туалете, 2 лампочками в ванной, 4 лампочками в кухне, 3 лампочками снаружи, стиральной машиной, сушилкой, холодильником, морозильной камерой, духовкой, пылесосом, подогревателем блока цилиндров = 6240 кВт/ч бытового электричества в год.

Электросчётчик

Регулярно проверяйте электросчётчик в помещении, предпочтительно раз в месяц. Это укажет на любые изменения в потребляемой мощности.

Вновь построенные дома, как правило, оборудованы двойными электросчётчиками, разницу показаний которых следует использовать для расчёта потребления бытовой электроэнергии.

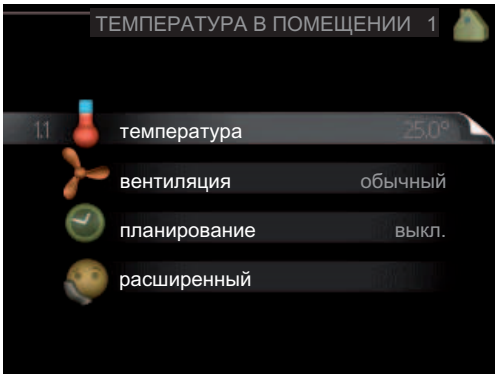
Новостройки

Вновь построенные дома находятся в процессе высыхания в течение года. В это время дом может потреблять существенно больше электроэнергии, чем в дальнейшем. Через 1-2 года следует снова отрегулировать кривую нагрева, а также смещение кривой нагрева и клапаны термостатов здания, потому что для системы отопления, как правило, требуется более низкая температура по окончании процесса высыхания.

3 F1145 – к вашим услугам

Установка температуры в помещении

Обзор



Подменю

Меню ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ состоит из нескольких подменю. Информация о состоянии соответствующего меню находится на дисплее справа от меню.

температура Установка температуры для системы климат-контроля. Информация о состоянии отображает уставки для системы климат-контроля. Вкладка системы охлаждения отображается только при наличии дополнительного оборудования для охлаждения или встроенной функции охлаждения теплового насоса.

вентиляция Установка скорости вентилятора. Информация о состоянии отображает выбранную уставку. Данное меню отображается только в случае подключения модуля вытяжного воздуха (дополнительное оборудование).

планирование Планирование отопления, охлаждения и вентиляции. Информация о состоянии "уст." отображается в случае, если расписание задано, но не активно в настоящее время, "уст. на праз." отображается в случае, если расписание отпуска активировано одновременно с расписанием (функция отпуска имеет приоритет), "активен" отображается в случае, если активирована любая часть расписания, в противном случае отображается " выкл.".

расширенный Установка кривой нагрева, регулировка с внешним контактом, минимальное значение температуры подаваемого теплоносителя, комнатный датчик и функция охлаждения.

Меню 1.1

температура



Если дом оборудован несколькими системами климат-контроля, это указано на дисплее в виде термометра для каждой системы.

Если тепловой насос оснащен дополнительным оборудованием для охлаждения и встроенной функцией охлаждения, это отображено на дисплее в виде дополнительной вкладки.

Установка температуры (с помощью установленных и активированных комнатных датчиков):

Диапазон уставок: 5-30°C

Значение по умолчанию: 20

Значение на дисплее отображается как температура в °C, если система отопления контролируется комнатным датчиком.

Для изменения комнатной температуры установите требуемую температуру на дисплее с помощью рукоятки управления. Подтвердите новую уставку, нажав кнопку "OK". Новая температура отображена с правой стороны символа на дисплее.

Установка температуры (без активированных комнатных датчиков):

Диапазон уставок: -10 - +10

Значение по умолчанию: 0

Дисплей отображает уставки для отопления (смещение кривой). Для увеличения или уменьшения внутрикомнатной температуры увеличьте или уменьшите значение на дисплее.

Используйте рукоятку управления, чтобы задать новое значение. Подтвердите новую уставку, нажав кнопку "OK".

Количество шагов, на которое должно быть изменено значение для достижения требуемой внутрикомнатной температуры, зависит от отопительного устройства. Для подогрева пола требуется один шаг, а для радиаторов могут потребоваться три шага.

Установка требуемого значения. Новое значение отображено с правой стороны символа на дисплее.



ВНИМАНИЕ!

Повышение комнатной температуры может быть замедлено термостатами для радиаторов или системы подогрева пола. Поэтому полностью откройте клапаны термостатов, за исключением комнат, где требуется менее высокая температура, например, в спальнях.



СОВЕТ!

Задавайте новую уставку через 24 часа, дав комнатной температуре время стабилизироваться.

При низкой наружной температуре и слишком низкой комнатной температуре увеличьте наклон кривой на один шаг в меню 1.9.1.

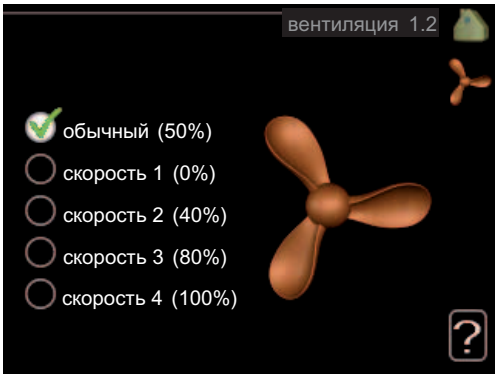
При низкой наружной температуре и слишком высокой комнатной температуре уменьшите наклон кривой на один шаг в меню 1.9.1.

При высокой наружной температуре и слишком низкой комнатной температуре увеличьте значение на один шаг в меню 1.1.

При высокой наружной температуре и слишком высокой комнатной температуре уменьшите значение на один шаг в меню 1.1.

Меню 1.2

вентиляция (требуется дополнительное оборудование)



Диапазон уставок: обычный и скорость 1-4

Значение по умолчанию: обычный

Здесь можно временно увеличить или уменьшить степень вентиляции в помещении.

После выбора новой скорости часы запускают обратный отсчёт времени. По истечении установленного времени скорость вентиляции возвращается к обычной уставке.

При необходимости разные значения времени обратного хода можно изменить в меню 1.9.6.

Скорость вентилятора показана в квадратных скобках (в процентах) после каждого альтернативного значения скорости.

СОВЕТ!

Если требуется задать более длительное время, используйте функцию отпуска или планирование.

Меню 1.3

планирование



В меню планирование температура в помещении (отопление/охлаждение/вентиляция) планируется для каждого рабочего дня.

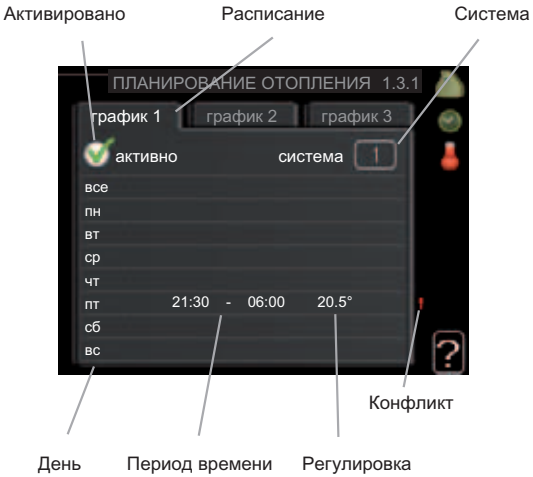
Можно также запланировать более длительный период в течение выбранного периода (отпуска) в меню 4.7.

Меню 1.3.1

отопление

Здесь можно запланировать повышение или снижение температуры в помещении максимум для трех периодов в сутки. Если установлен и активирован комнатный датчик, требуемая комнатная температура (°C) устанавливается в течение периода времени. При отсутствии активированного комнатного датчика задается требуемое изменение (уставки в меню 1.1). Для изменения комнатной температуры на один градус требуется один шаг для подогрева пола и примерно два-три шага для радиаторной системы.

При конфликте двух уставок отображается красный восклицательный знак в конце строки.



Расписание: Здесь выбирается расписание, подлежащее замене.

Активировано: Здесь активируется расписание для выбранного периода. При отключении заданные периоды времени не изменяются.

Система: Здесь выбирается система климат-контроля, для которой задается расписание. Эта альтернатива отображается только при наличии двух и более систем климат-контроля.

День: Здесь можно выбрать день или дни недели, для которых задается расписание. Чтобы удалить расписание для конкретного дня, следует выполнить сброс времени для этого дня, установив одно и то же время запуска и время останова. Если используется строка "все", тогда все дни в указанный период устанавливаются на данное время.

Период времени: Здесь выбирается расписание времени запуска и времени останова для выбранного дня.

Регулировка: Здесь устанавливается степень смещения кривой нагрева в отношении меню 1.1 во время планирования. Если установлен комнатный датчик, требуемая комнатная температура устанавливается в °C.

СОВЕТ!

Чтобы задать одинаковое расписание для всех дней недели, установите "все" и затем измените требуемые дни.

ВНИМАНИЕ!

Если время останова установлено ранее времени запуска, это значит, что данный период распространяется за полночь. Расписание всегда начинается в день, для которого задано время запуска.

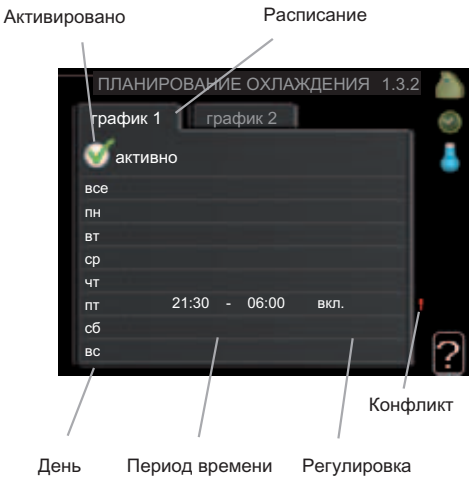
Для изменения температуры в помещении требуется время. Например, короткие периоды времени в сочетании с подогревом пола не приведут к заметным изменениям комнатной температуры.

Меню 1.3.2

охлаждение (требуется дополнительное оборудование)

Здесь можно запланировать включение охлаждения в помещении максимум на два разных периода времени в сутки.

При конфликте двух уставок отображается красный восклицательный знак в конце строки.



Расписание: Здесь выбирается расписание, подлежащее замене.

Активировано: Здесь активируется расписание для выбранного периода. При отключении заданные периоды времени не изменяются.

День: Здесь можно выбрать день или дни недели, для которых задается расписание. Чтобы удалить расписание для конкретного дня, следует выполнить сброс времени для этого дня, установив одно и то же время запуска и время останова. Если используется строка "все", тогда все дни в указанный период устанавливаются на данное время.

Период времени: Здесь выбирается расписание времени запуска и времени останова для выбранного дня.

Регулировка: Здесь задается включение или отключение охлаждения во время планирования.

СОВЕТ!

Чтобы задать одинаковое расписание для всех дней недели, установите "все" и затем измените требуемые дни.

ВНИМАНИЕ!

Если время останова установлено ранее времени запуска, это значит, что данный период распространяется за полночь.

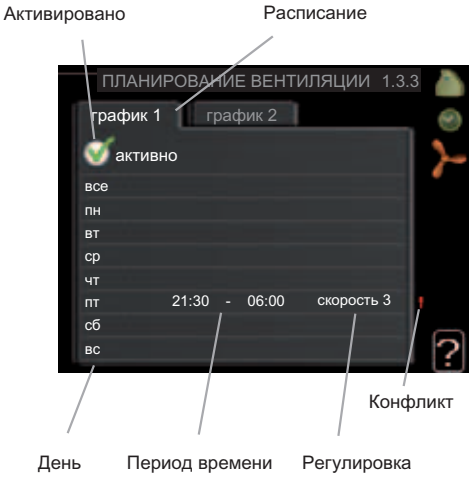
Расписание всегда начинается в день, для которого задано время запуска.

Меню 1.3.3

вентил. (требуется дополнительное оборудование)

Здесь можно запланировать увеличение или уменьшение степени вентиляции в помещении максимум для двух периодов времени в сутки.

При конфликте двух уставок отображается красный восклицательный знак в конце строки.



Расписание: Здесь выбирается расписание, подлежащее замене.

Активировано: Здесь активируется расписание для выбранного периода. При отключении заданные периоды времени не изменяются.

День: Здесь можно выбрать день или дни недели, для которых задается расписание. Чтобы удалить расписание для конкретного дня, следует выполнить сброс времени для этого дня, установив одно и то же время запуска и время останова. Если используется строка "все", тогда все дни в указанный период устанавливаются на данное время.

Период времени: Здесь выбирается расписание времени запуска и времени останова для выбранного дня.

Регулировка: Здесь устанавливается требуемая скорость вентилятора.

СОВЕТ!

Чтобы задать одинаковое расписание для всех дней недели, установите "все" и затем измените требуемые дни.

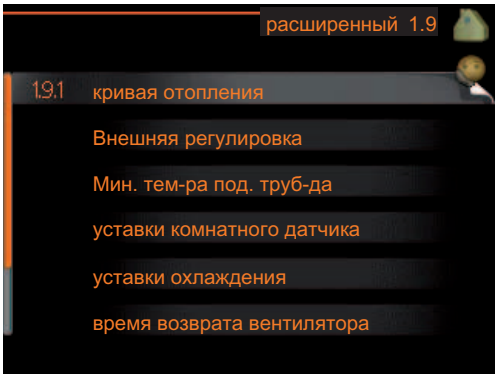
ВНИМАНИЕ!

Если время останова установлено ранее времени запуска, это значит, что данный период распространяется за полночь. Расписание всегда начинается в день, для которого задано время запуска.

Существенное изменение в течение более продолжительного периода времени может ухудшить климатическую обстановку в доме и отрицательно сказаться на экономичности эксплуатации.

Меню 1.9

расширенный



Меню расширенный имеет текст оранжевого цвета и предназначено для опытного пользователя. Это меню состоит из нескольких подменю.

кривая отопления Установка наклона кривой нагрева.

Внешняя регулировка Установка смещения кривой нагрева при подключении внешнего контакта.

Мин. тем-ра под. труб-да Установка минимально допустимой температуры подаваемого теплоносителя.

уставки комнатного датчика Уставки комнатного датчика.

уставки охлаждения Уставки охлаждения.

время возврата вентилятора Уставки времени возврата вентилятора в случае временного изменения скорости вентилятора.

собственная кривая Установка собственной кривой нагрева.

точечное смещение Установка смещения кривой нагрева при специфической наружной температуре.

Меню 1.9.1

кривая отопления



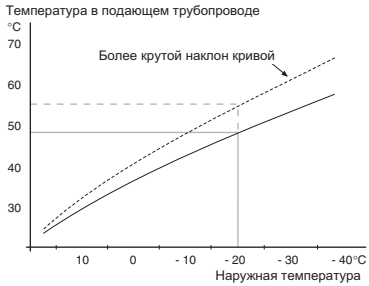
кривая отопления

Диапазон уставок: 0 - 15

Значение по умолчанию: 9

В меню кривая отопления можно просматривать так называемую кривую нагрева для дома. Кривая нагрева предназначена для обеспечения стабильной внутрикомнатной температуры вне зависимости от наружной температуры и результирующего эффективного использования энергии. С помощью кривой нагрева управляющий компьютер теплового насоса определяет температуру воды для системы отопления, температуру подающего трубопровода и, следовательно, внутрикомнатную температуру. Здесь можно

выбрать кривую нагрева и считать степень изменения температуры подающего трубопровода при различной наружной температуре.



Коэффициент кривой

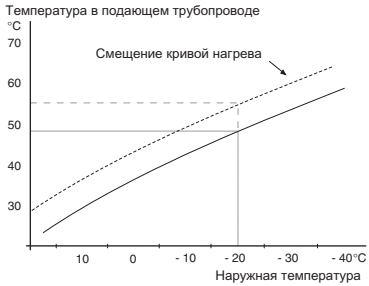
Наклон кривой нагрева указывает, на сколько градусов следует увеличить/уменьшить температуру подаваемого теплоносителя при снижении/повышении наружной температуры. Более крутой наклон означает более высокую температуру подаваемого теплоносителя при определенной наружной температуре.

Оптимальный наклон зависит от климатических условий в той или иной местности, наличия в доме радиаторов или подогрева пола и качества теплоизоляции дома.

Кривая нагрева задается при установке системы отопления, но может потребоваться её дальнейшая регулировка. После этого, дальнейшая регулировка кривой нагрева не требуется.

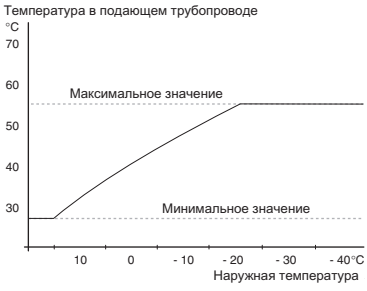
ВНИМАНИЕ!

Для выполнения точной регулировки внутрикомнатной температуры следует, в качестве альтернативы, сместить кривую нагрева вверх или вниз посредством меню 1.1 температура.



Смещение кривой

Смещение кривой нагрева означает, что температура подаваемого теплоносителя изменяется в одинаковой степени для любой наружной температуры, напр., смещение кривой на +2 шага повышает температуру подаваемого теплоносителя на 5°C при любой наружной температуре.



Температура подающего трубопровода - максимальные и минимальные значения

Поскольку невозможно рассчитать температуру подающего трубопровода выше максимальной уставки или ниже минимальной уставки, кривая нагрева становится плоской при таких температурах.

ВНИМАНИЕ!

Системы подогрева пола обычно имеют уставку макс. тем-ра под. труб. в диапазоне от 35 до 45°C.

Проверьте макс. температуру пола вместе с организацией, осуществляющей установку пола/поставщиком пола.

Цифра в конце кривой указывает на наклон кривой. Цифра возле термометра показывает смещение кривой. Используйте рукоятку управления, чтобы задать новое значение. Подтвердите новую уставку, нажав кнопку "OK".

Кривая 0 является собственной кривой нагрева, созданной в меню 1.9.7.

Для выбора другой кривой нагрева (наклона):

ПРИМЕЧАНИЕ

При наличии только одной системы отопления номер кривой уже выделен при открытии окна меню.

1. Выберите систему (при наличии двух и более), для которой следует изменить кривую нагрева.
2. После подтверждения выбора системы выделяется номер кривой нагрева.
3. Нажмите кнопку "OK" для доступа к режиму установки.
4. Выберите новую кривую нагрева. Кривые нагрева нумеруются от 0 до 15. Чем больше номер, тем круче наклон и выше температура подаваемого теплоносителя. Кривая нагрева 0 означает, что используется собственная кривая (меню 1.9.7).
5. Нажмите кнопку "OK" для выхода из режима установки.

Для считывания кривой нагрева:

1. Поверните рукоятку управления, чтобы выделить кольцо на валу с наружной температурой.
2. Нажмите кнопку "OK".
3. Следуйте по серой линии вверх до кривой нагрева и влево, чтобы считать значение температуры подаваемого теплоносителя при выбранной наружной температуре.
4. Теперь можно выбрать показания различных наружных температур, повернув рукоятку управления вправо или влево, и считать соответствующую температуру потока.
5. Нажмите кнопку "OK" или "Назад" для выхода из режима считывания.



СОВЕТ!

Задавайте новую уставку через 24 часа, дав комнатной температуре время стабилизироваться.

При низкой наружной температуре и слишком низкой комнатной температуре увеличьте наклон кривой на один шаг.

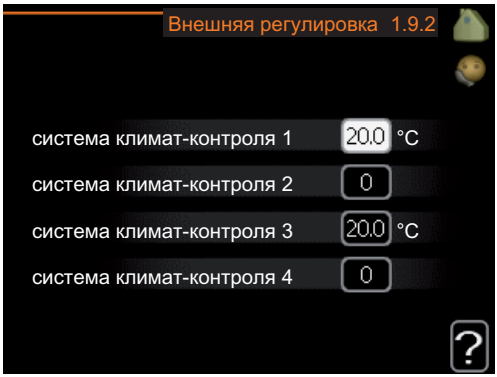
При низкой наружной температуре и слишком высокой комнатной температуре уменьшите наклон кривой на один шаг.

При теплой наружной температуре и слишком низкой комнатной температуре увеличьте смещение кривой на один шаг.

При теплой наружной температуре и слишком высокой комнатной температуре уменьшите смещение кривой на один шаг.

Меню 1.9.2

Внешняя регулировка



система климат-контроля

Диапазон уставок: от -10 до +10 или требуемая комнатная температура, если установлен комнатный датчик.

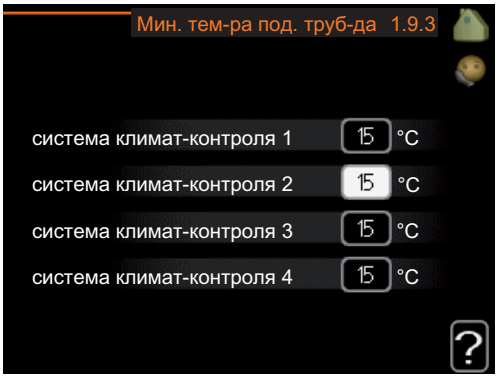
Значение по умолчанию: 0

Подключение внешнего контакта (например, комнатного термостата или таймера) позволяет временно или периодически повышать или понижать комнатную температуру. При замыкании контакта смещение кривой нагрева изменяется на число шагов, выбранное в меню. Если установлен и активирован комнатный датчик, устанавливается требуемая комнатная температура (°C).

При наличии двух и более систем климат-контроля можно задавать уставку отдельно для каждой системы.

Меню 1.9.3

Мин. тем-ра под. труб-да



система климат-контроля

Диапазон уставок: 15-50°C

Значение по умолчанию: 15°C

Установка минимальной температуры подаваемого теплоносителя для системы климат-контроля. Это означает, что F1145 никогда не рассчитывает температуру ниже уставки.

При наличии двух и более систем климат-контроля можно задавать уставку отдельно для каждой системы.

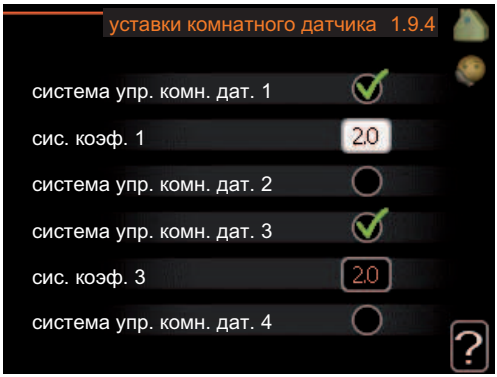
СОВЕТ!

Значение можно увеличить, если, например, в доме имеется подвал, который требуется всегда обогревать, даже летом.

Может также потребоваться увеличить это значение в "останов отопления" в меню 4.9.2 "уставка авторежима".

Меню 1.9.4

уставки комнатного датчика



система коэффициентов

Диапазон уставок: 0,2 - 3,0

Значение по умолчанию: 2,0

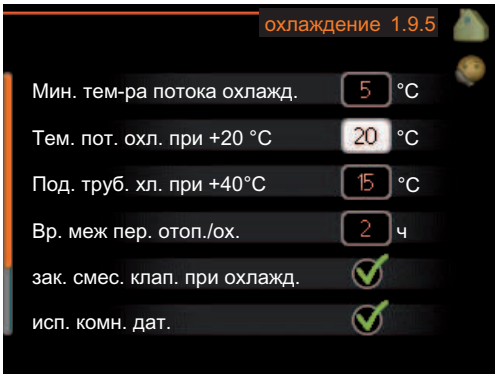
Здесь можно активировать комнатные датчики для контроля комнатной температуры.

Здесь задается коэффициент, определяющий, насколько на температуру подаваемого теплоносителя влияет разность между требуемой и реальной комнатной температурой. Чем больше значение, тем больше изменение смещения кривой нагрева.

Если установлено несколько систем климат-контроля, указанные выше уставки можно задавать для соответствующих систем.

Меню 1.9.5

уставки охлаждения (требуется дополнительное оборудование)



Мин. тем-ра потока охлажд.

Диапазон уставок: 5-50°C

Значение по умолчанию: 10

Тем. пот. охл. при +20 °C

Диапазон уставок: 5-50°C

Значение по умолчанию: 20

Под. труб. хл. при +40°C

Диапазон уставок: 5-50°C

Значение по умолчанию: 15

Вр. меж пер. отоп./ох.

Диапазон уставок: 0-48 ч

Значение по умолчанию: 2

от. при комн. тем. ниже

Диапазон уставок: 0,5-10,0°C

Значение по умолчанию: 1,0

ох. при комн. тем. св.

Диапазон уставок: 0,5-10,0°C

Значение по умолчанию: 1,0

F1145 можно использовать для охлаждения дома в жаркие времена года.

Мин. тем-ра потока охлажд.

Установка минимальной температуры подаваемого теплоносителя для системы климат-контроля при охлаждении. Это означает, что F1145 никогда не рассчитывает температуру ниже уставки.

Тем. пот. охл. при +20 °C

Установка требуемой температуры потока для системы климат-контроля при охлаждении, когда температура наружного воздуха составляет +20°C. Затем F1145 обеспечивает температуру, как можно ближе соответствующую уставке.

Под. труб. хл. при +40°C

Установка требуемой температуры потока для системы климат-контроля при охлаждении, когда температура наружного воздуха составляет +40°C. Затем F1145 обеспечивает температуру, как можно ближе соответствующую уставке.

Вр. меж пер. отоп./ох.

Здесь можно установить продолжительность времени ожидания F1145 до возвращения в режим отопления, после того как отпала необходимость в охлаждении, и наоборот.

от. при комн. тем. ниже

ВНИМАНИЕ!

Эта опция установки отображается только в случае, если датчик комнатной температуры подключен к F1145 и активирован.

Здесь можно задать степень понижения комнатной температуры ниже требуемой уставки до того, как F1145 переключится в режим отопления.

ох. при комн. тем. св.

ВНИМАНИЕ!

Эта опция установки отображается только в случае, если датчик комнатной температуры подключен к F1145 и активирован.

Здесь можно задать степень повышения комнатной температуры выше требуемой уставки до того, как F1145 переключится в режим охлаждения.

Меню 1.9.6

время возврата вентилятора (требуется дополнительное оборудование)



скорость 1-4

Диапазон уставок: 1-99 ч

Значение по умолчанию: 4 ч

Здесь выбирается время возврата для временного изменения скорости (скорость 1-4) вентиляции в меню 1.2.

Время возврата — это время, которое проходит до возврата скорости вентиляции в обычный режим.

Меню 1.9.7

собственная кривая



температура подаваемого теплоносителя

Диапазон уставок: 15-70°C

При наличии специальных требований здесь можно создать пользовательскую кривую нагрева, установив требуемые температуры подаваемого теплоносителя для разных наружных температур.

ВНИМАНИЕ!

Для применения данной кривой следует выбрать кривую 0 в меню 1.9.1.

Меню 1.9.8

точечное смещение



точка наруж. тем.

Диапазон уставок: -40-30°C

Значение по умолчанию: 0°C

изм. в кривой

Диапазон уставок: -10-10°C

Значение по умолчанию: 0°C

Здесь выбирается изменение кривой нагрева при определенной наружной температуре. Для изменения комнатной температуры на один градус требуется один шаг для подогрева пола и примерно два-три шага для радиаторной системы.

На кривую нагрева влияет разница ± 5°C по сравнению с уставкой точка наруж. тем..

Важно выбрать правильную кривую нагрева для обеспечения стабильной комнатной температуры.

СОВЕТ!

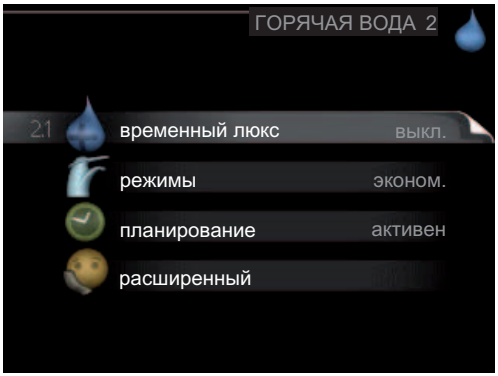
Если в доме холодно, например, при температуре -2°C, "точка наруж. тем." устанавливается на "-2" и "изм. в кривой" увеличивается до тех пор, пока не будет поддерживаться требуемая комнатная температура.

ВНИМАНИЕ!

Задавайте новую уставку через 24 часа, дав комнатной температуре время стабилизироваться.

Установка объема горячей воды

Обзор



Подменю

Это меню появляется только в случае, если водонагреватель состыкован с тепловым насосом.

Меню ГОРЯЧАЯ ВОДА состоит из нескольких подменю. Информация о состоянии соответствующего меню находится на дисплее справа от меню.

временный люкс Активизация временного повышения температуры горячей воды. В информации о состоянии отображается "выкл." или остаток времени временного повышения температуры.

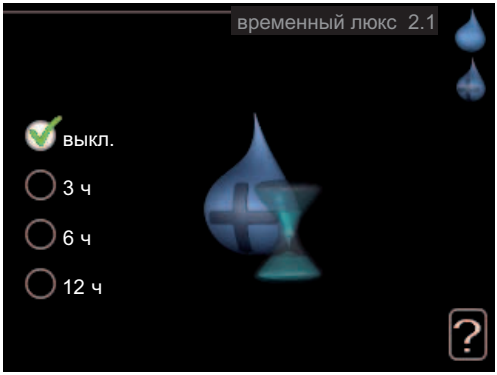
режимы Установка комфортного объема горячей воды. В информации о состоянии отображается выбранный режим: "эконом.", "обычный" или "люкс".

планирование Планирование комфортного объема горячей воды. В информации о состоянии отображается "уст." в случае, если в данный момент активирована любая часть расписания, "уст. на праз." — в случае, если выполняется уставка отпуска (меню 4.7), в противном случае отображается "выкл.".

расширенный Установка периодического повышения температуры горячей воды.

Меню 2.1

временный люкс



Диапазон уставок: 3, 6 и 12 часов и режим "выкл."

Значение по умолчанию: "выкл."

Когда потребление горячей воды временно возрастает, данное меню можно использовать для выбора повышения температуры горячей воды до режима "люкс" в течение заданного времени.

ВНИМАНИЕ!

Если комфортный режим "люкс" выбран в меню 2.2, дальнейшее повышение не требуется.

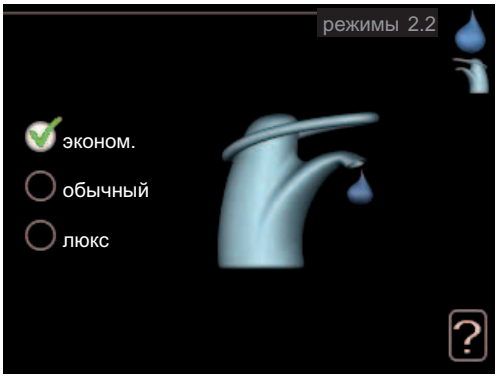
Функция включается немедленно после выбора периода времени и подтверждения с помощью кнопки "OK". Справа отображается оставшееся время выполнения выбранной уставки.

По истечении времени работы F1145 возвращается в режим, установленный в меню 2.2..

Выберите "выкл." для выключения временный люкс.

Меню 2.2

режимы



Диапазон уставок: эконом., обычный, люкс

Значение по умолчанию: обычный

Выбранные режимы отличаются температурой горячей водопроводной воды. Более высокая температура означает, что горячей воды хватит на более длительное время.

эконом.: При данном режиме объем горячей воды меньше, поэтому он более экономный. Данный режим можно использовать в небольших домах, где не требуется большого объема горячей воды.

обычный: При обычном режиме производится больший объем горячей воды, что подходит для большинства домовладений.

люкс: В режиме "люкс" производится максимально возможный объем горячей воды. В данном режиме может частично использоваться погружной нагреватель для нагрева горячей воды, что может увеличивать эксплуатационные расходы.

Меню 2.3

планирование

Здесь можно запланировать комфортный объем горячей воды, подаваемый тепловым насосом, максимум для двух разных периодов времени в сутки.

Расписание включается/выключается установкой/снятием галочки "активно". При отключении заданные периоды времени не изменяются.

При конфликте двух уставок отображается красный восклицательный знак.



Расписание: Здесь выбирается расписание, подлежащее замене.

Активировано: Здесь активируется расписание для выбранного периода. При отключении заданные периоды времени не изменяются.

День: Здесь можно выбрать день или дни недели, для которых задается расписание. Чтобы удалить расписание для конкретного дня, следует выполнить сброс времени для этого дня, установив одно и то же время запуска и время останова. Если используется строка "все", тогда все дни в указанный период устанавливаются на данное время.

Период времени: Здесь выбирается расписание времени запуска и времени останова для выбранного дня.

Регулировка: Здесь устанавливается комфортный объем горячей воды, применяемый при планировании.

СОВЕТ!

Чтобы задать одинаковое расписание для всех дней недели, установите "все" и затем измените требуемые дни.

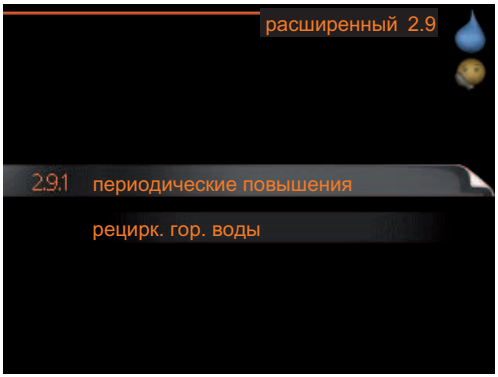
ВНИМАНИЕ!

Если время останова установлено ранее времени запуска, это значит, что данный период распространяется за полночь.

Расписание всегда начинается в день, для которого задано время запуска.

Меню 2.9

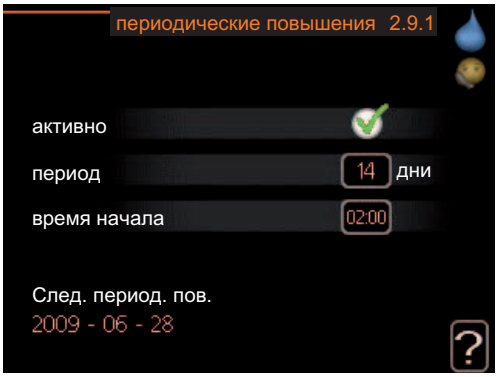
расширенный



Меню расширенный имеет текст оранжевого цвета и предназначено для опытного пользователя. Это меню состоит из нескольких подменю.

Меню 2.9.1

периодические повышения



период

Диапазон уставок: 1-90 дней

Значение по умолчанию: 14 дней

время начала

Диапазон уставок: 00:00 - 23:00

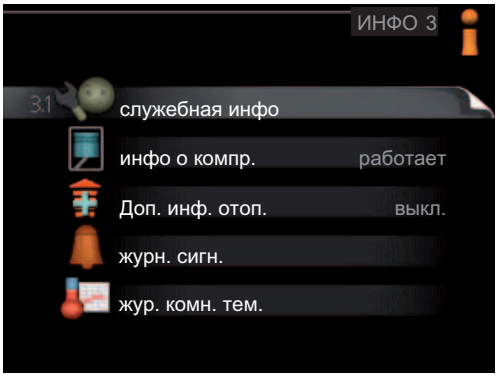
Значение по умолчанию: 00:00

Для предотвращения размножения бактерий в водонагревателе компрессор и погружной нагреватель могут повышать температуру горячей воды через регулярные промежутки времени.

Здесь можно выбрать длительность времени между промежутками повышения температуры. Время устанавливается в диапазоне от 1 до 90 дней. Заводская установка: 14 дней. Снимите галочку "активно" для выключения этой функции.

Получение информации

Обзор



Подменю

Меню ИНФО состоит из нескольких подменю. В этих меню уставки не задаются. Здесь просто отображается информация. Информация о состоянии соответствующего меню находится на дисплее справа от меню.

служебная инфо отображает температурные уровни и уставки теплового насоса.

инфо о компр. отображает время работы, количество запусков и т. д. компрессора.

Доп. инф. отоп. отображает информацию о времени работы и т. д. дополнительной мощности.

журн. сигн. отображает последнюю аварийную сигнализацию и информацию о тепловом насосе в момент срабатывания аварийной сигнализации.

жур. комн. тем. отображает среднюю еженедельную температуру в помещении на протяжении прошлого года.

Меню 3.1

служебная инфо



Информация размещена на нескольких страницах. Поверните рукоятку управления для прокрутки страниц.

Символы в этом меню:

 Компрессор

 Дополнение

 Насос для рассола (синий)

 Охлаждение

 Вентиляция

 Отопление

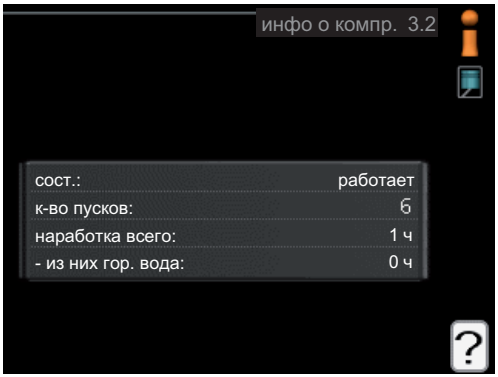
 Горячая вода

 Насос теплоносителя (оранжевый)

 Бассейн

Меню 3.2

инфо о компр.

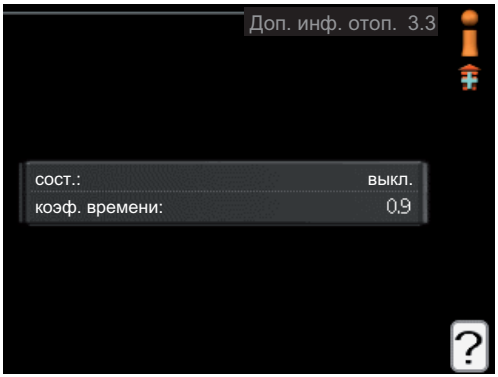


Здесь можно получить информацию о рабочем состоянии компрессора и статистику. Изменения не предполагаются.

Информация размещена на нескольких страницах. Поверните рукоятку управления для прокрутки страниц.

Меню 3.3

Доп. инф. отоп.



Здесь можно получить информацию о дополнительных уставках отопления, рабочем состоянии и статистику. Изменения не предполагаются.

Информация размещена на нескольких страницах. Поверните рукоятку управления для прокрутки страниц.

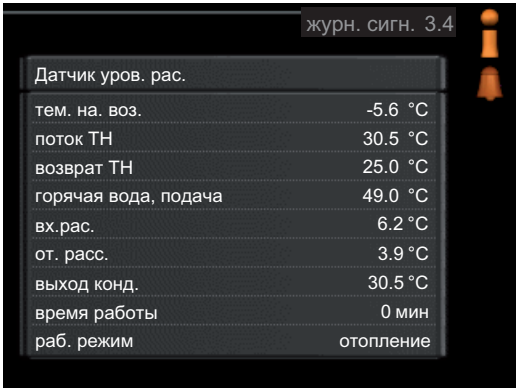
Меню 3.4

журн. сигн.



Здесь хранится информация о рабочем состоянии теплового насоса в момент срабатывания аварийной сигнализации для облегчения обнаружения неисправности. Отображается информация о 10 последних случаях аварийной сигнализации.

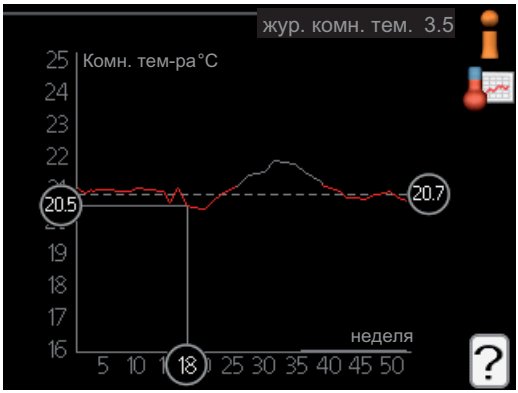
Для просмотра хода работы в случае срабатывания аварийной сигнализации выделите аварийное сообщение и нажмите кнопку "OK".



Информация об аварийной сигнализации.

Меню 3.5

жур. комн. тем.



Здесь отображается средняя еженедельная температура в помещении на протяжении прошлого года. Пунктирная линия указывает на среднегодовую температуру.

Средняя наружная температура отображается только в случае установки датчика комнатной температуры/комнатного устройства.

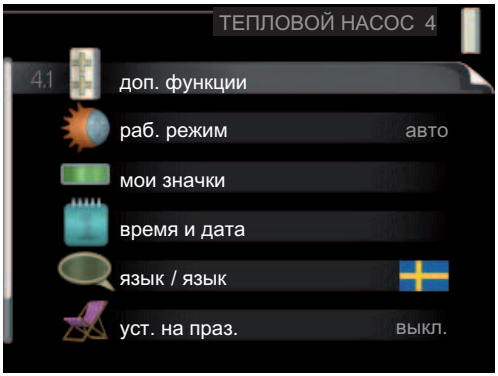
В противном случае, если установлен модуль вытяжного воздуха (NIBE FLM), отображается температура вытяжного воздуха.

Для считывания средней температуры:

1. Поверните рукоятку управления, чтобы выделить кольцо на валу с номером недели.
2. Нажмите кнопку "OK".
3. Следуйте по серой линии вверх до графика и влево, чтобы считать среднюю внутрикомнатную температуру на выбранной неделе.
4. Теперь можно выбрать показания других недель, повернув рукоятку управления вправо или влево, и считать среднюю температуру.
5. Нажмите кнопку "OK" или "Назад" для выхода из режима считывания.

Регулировка теплового насоса

Обзор



Подменю

Меню ТЕПЛОВОЙ НАСОС состоит из нескольких подменю. Информация о состоянии соответствующего меню находится на дисплее справа от меню.

доп. функции Уставки, применяемые ко всем установленным дополнительным функциям в системе отопления.

раб. режим Активизация ручного или автоматического режима работы. Информация о состоянии отображает выбранный режим работы.

мои значки Уставки, касающиеся того, какие значки в пользовательском интерфейсе теплового насоса должны отображаться в прорези закрытой дверцы.

время и дата Установка текущих времени и даты.

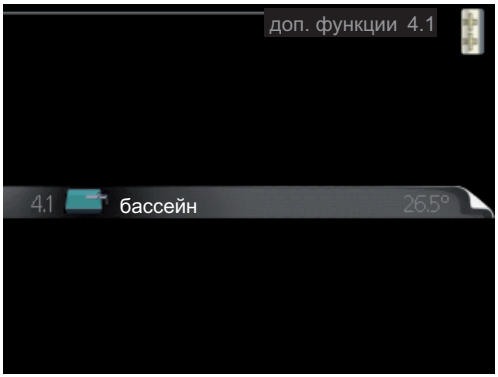
язык Здесь выбирается язык дисплея. Информация о состоянии отображает выбранный язык.

уст. на праз. Расписание отопления, охлаждения и вентиляции во время отпуска. В информации о состоянии отображается "уст." в случае, если расписание отпуска задано, но не активно в настоящее время, "активен" отображается в случае, если активирована любая часть расписания отпуска, в противном случае отображается " выкл.".

расширенный Установка режима работы теплового насоса.

Меню 4.1

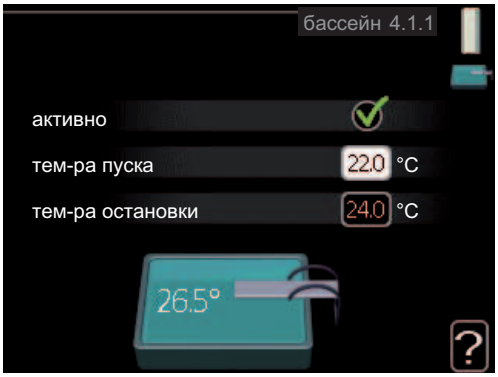
доп. функции



В подменю можно задать уставки для всех дополнительных функций, установленных в системе отопления.

Меню 4.1.1

бассейн (требуется дополнительное оборудование)



тем-ра пуска

Диапазон уставок: 15,0-70,0°C

Значение по умолчанию: 22,0°C

тем-ра остановки

Диапазон уставок: 15,0-70,0°C

Значение по умолчанию: 24,0°C

Выбор включения или выключения режима управления бассейном, а также диапазона температуры подогрева бассейна (температуры запуска и останова).

Если температура бассейна падает ниже установленной температуры запуска и отсутствуют требования по горячей воде или отоплению, F1145 запускает подогрев бассейна.

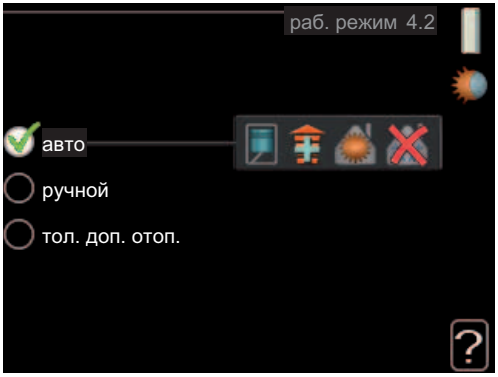
Снимите галочку "активно" для выключения подогрева бассейна.

ВНИМАНИЕ!

Невозможно задать значение температуры запуска, превышающее температуру останова.

Меню 4.2

раб. режим



раб. режим

Диапазон уставок: авто, ручной, тол. доп. отоп.

Значение по умолчанию: авто

функции

Диапазон уставок: компрессор, дополнение, отопление, охлаждение

Рабочий режим теплового насоса обычно установлен на "авто". Также можно установить тепловой насос на "тол. доп. отоп.", но только в случае использования дополнительной мощности, или "ручной" и самостоятельно выбрать разрешенные функции.

Измените рабочий режим, выделив требуемый режим и нажав кнопку "OK". После выбора режима работы отображаются сведения о функциях, разрешенных в тепловом насосе (зачеркнуто = не разрешено), и выбираемые варианты справа. Для выбора разрешенных или неразрешенных выбираемых функций выделите функцию рукояткой управления и нажмите кнопку "OK".

Режим работы авто

В этом рабочем режиме нельзя выбирать разрешаемые функции, поскольку они выполняются автоматически тепловым насосом.

Режим работы ручной

В этом рабочем режиме можно выбирать разрешаемые функции. Нельзя отменить выбор "компрессор" в ручном режиме.

Режим работы тол. доп. отоп.

ВНИМАНИЕ!

Если выбран режим "тол. доп. отоп.", отменяется выбор компрессора и увеличиваются эксплуатационные расходы.

В этом рабочем режиме компрессор не активен и используется только дополнительное отопление.

Функции

"**компрессор**" обеспечивает отопление и подачу горячей воды для помещений. Если выбор "компрессор" отменен, отображается соответствующий символ в главном меню на символе теплового насоса. Нельзя отменить выбор "компрессор" в ручном режиме.

"**дополнение**" помогает компрессору отапливать помещение и/или нагревать горячую воду, когда он не может самостоятельно обеспечить все потребности.

"**отопление**" означает отопление помещения. Можно отменить выбор этой функции, если отопление не требуется.

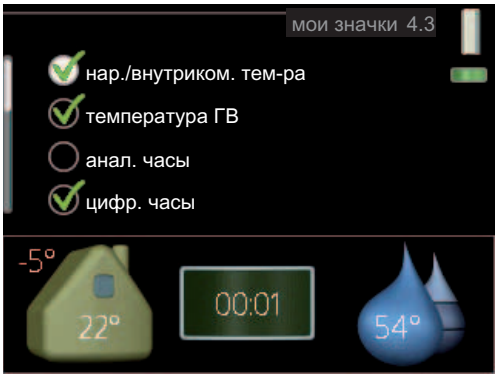
"**охлаждение**" означает охлаждение помещения в жаркую погоду. Можно отменить выбор этой функции, если охлаждение не требуется. Этот вариант требует наличия дополнительного оборудования для охлаждения или встроенной функции охлаждения теплового насоса.

ВНИМАНИЕ!

Если отменен выбор "дополнение", это может привести к недостаточному отоплению помещения.

Меню 4.3

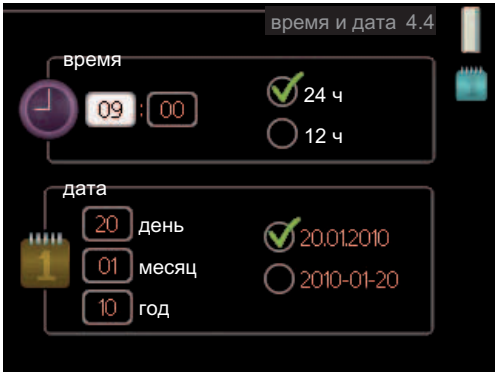
мои значки



Можно выбрать значок, отображаемый при закрытой дверце F1145. Можно выбрать максимум 3 значка. При выборе большего количества исчезнут значки, выбранные ранее. Значки отображаются в порядке, выбранном пользователем.

Меню 4.4

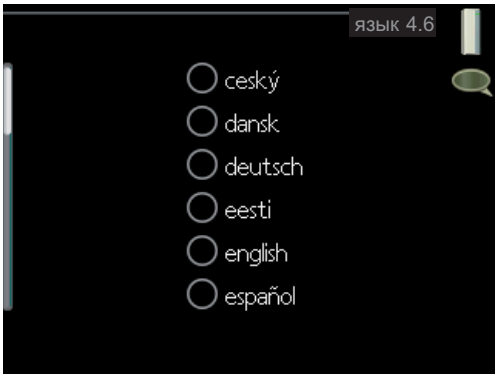
время и дата



Здесь задаются время и дата и режим их отображения.

Меню 4.6

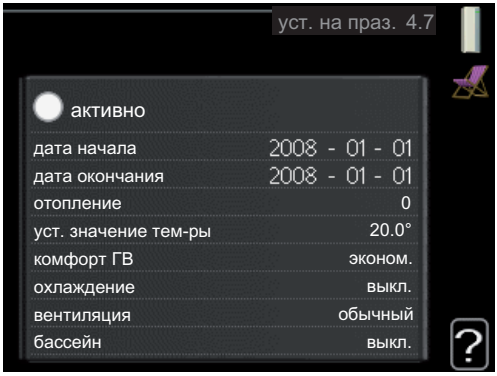
язык



Выберите язык, требуемый для отображения информации.

Меню 4.7

уст. на праз.



Для сокращения потребления энергии в течение праздников можно запланировать снижение температуры отопления и горячей воды. Работу охлаждения, вентиляции и бассейна также можно запланировать, если эти функции подключены.

Если установлен и активирован комнатный датчик, требуемая комнатная температура (°C) устанавливается в течение периода времени. Эта уставка применяется ко всем системам климат-контроля с комнатными датчиками.

Если комнатный датчик не активирован, устанавливается требуемое смещение кривой нагрева. Эта уставка применяется ко всем системам климат-контроля без комнатных датчиков. Для изменения комнатной температуры на один градус требуется один шаг для подогрева пола и примерно два-три шага для радиаторной системы.

Расписание отпуска начинается в 00:00 часов дня запуска и заканчивается в 23:59 часов дня останова.

СОВЕТ!

Обеспечьте завершение уставки отпуска приблизительно за один день до возвращения домой с тем, чтобы было время для восстановления обычных уровней комнатной температуры и подачи горячей воды.

СОВЕТ!

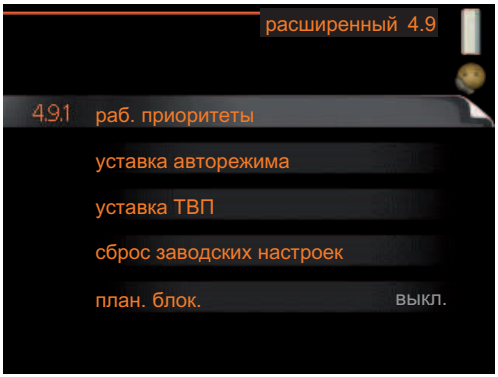
Задайте уставку отпуска заранее и активируйте её непосредственно перед отъездом для поддержания комфортных условий.

ВНИМАНИЕ!

Если выбрано отключение подачи горячей воды во время отпуска, "периодические повышения" (предотвращение размножения бактерий) заблокированы в течение этого времени. "периодические повышения" запускаются после завершения уставки отпуска.

Меню 4.9

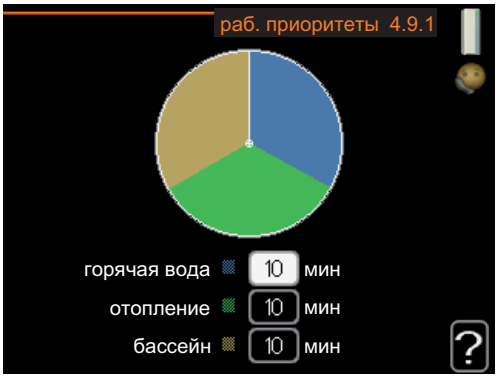
расширенный



Меню расширенный имеет текст оранжевого цвета и предназначено для опытного пользователя. Это меню состоит из нескольких подменю.

Меню 4.9.1

раб. приоритеты



раб. приоритеты

Диапазон уставок: 0 - 180

Значение по умолчанию: 20

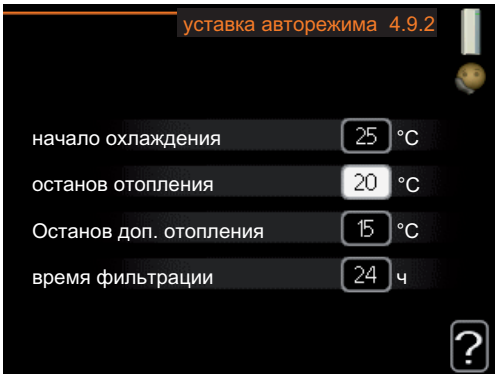
Здесь выбирается длительность работы теплового насоса по каждому требованию при одновременном наличии нескольких требований. При наличии только одного требования тепловой насос работает только согласно этому требованию.

Индикатор указывает цикл работы теплового насоса.

Если выбрано 0 минут, это означает, что приоритет для требования отсутствует, но будет активирован только при отсутствии другого требования.

Меню 4.9.2

уставка авторежима



начало охлаждения

Диапазон уставок: -20-40°C

Значение по умолчанию: 25

останов отопления

Диапазон уставок: -20-40°C

Значение по умолчанию: 20

Останов доп. отопления

Диапазон уставок: -20-40°C

Значение по умолчанию: 15

время фильтрации

Диапазон уставок: 0-48 ч

Значение по умолчанию: 24 ч

Если рабочий режим установлен на "авто", тепловой насос выбирает время запуска и останова дополнительного отопления и определяет необходимость отопления в зависимости от средней наружной температуры. При наличии дополнительного оборудования для охлаждения или встроенной функции охлаждения теплового насоса можно также выбрать начальную температуру охлаждения.

В данном меню выберите среднюю наружную температуру.

Можно также задать время, в течение которого (время фильтрации) рассчитывается средняя температура. При выборе 0 используется текущая наружная температура.

ВНИМАНИЕ!

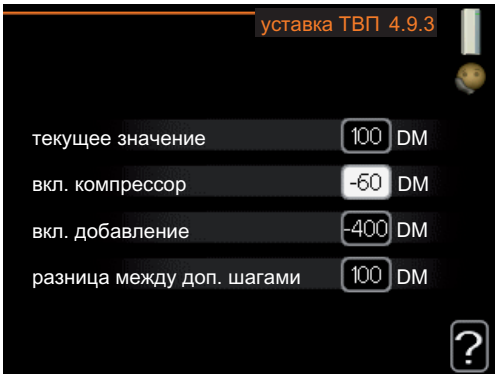
Невозможно задать уставку "Останов доп. отопления" выше чем "останов отопления".

ВНИМАНИЕ!

В системах, где для отопления и охлаждения совместно используется один и тот же трубопровод, уставку "останов отопления" невозможно задать выше чем "начало охлаждения".

Меню 4.9.3

уставка ТВП



текущее значение

Диапазон уставок: -3000 – 3000

вкл. компрессор

Диапазон уставок: -1000 – -30

Значение по умолчанию: -60

вкл. добавление

Диапазон уставок: -2000 – -30

Значение по умолчанию: -400

разница между доп. шагами

Диапазон уставок: 0 – 1000

Значение по умолчанию: 100

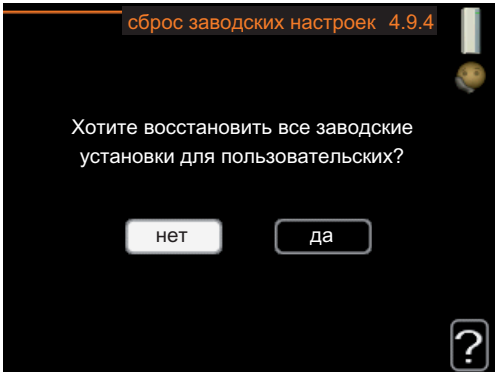
Температурно-временной показатель (ТВП) является измерением текущего требования по отоплению дома и определяет время соответствующего запуска/останова дополнительного отопления компрессором.

ВНИМАНИЕ!

При более высоком значении уставки "вкл. компрессор" компрессор запускается чаще, что увеличивает степень износа компрессора. Слишком низкое значение может привести к неравномерной внутрикомнатной температуре.

Меню 4.9.4

сброс заводских настроек



Здесь можно выполнить сброс всех уставок, доступных пользователю (включая расширенные меню), и восстановить значения по умолчанию.

ВНИМАНИЕ!

После восстановления значений по умолчанию следует выполнить сброс личных уставок, таких как кривые нагрева.

Меню 4.9.5

план. блок.

Здесь можно запланировать блокировку компрессора максимум для двух разных периодов времени.

При конфликте двух уставок отображается красный восклицательный знак в конце строки.

Если расписание активировано, отображается символ действительной блокировки в главном меню на символе теплового насоса.



Расписание: Здесь выбирается период времени, подлежащий замене.

Активировано: Здесь активируется расписание для выбранного периода. При отключении заданные периоды времени не изменяются.

День: Здесь можно выбрать день или дни недели, для которых задается расписание. Чтобы удалить расписание для конкретного дня, следует выполнить сброс времени для этого дня, установив одно и то же время запуска и время останова. Если используется строка "все", тогда все дни в указанный период устанавливаются на данное время.

Период времени: Здесь выбирается расписание времени запуска и времени останова для выбранного дня.

Блокировка: Здесь выбирается требуемая блокировка.


Блокировка компрессора.


Блокировка дополнительного нагрева.



СОВЕТ!

Чтобы задать одинаковое расписание для всех дней недели, установите "все" и затем измените требуемые дни.



ВНИМАНИЕ!

Если время останова установлено ранее времени запуска, это значит, что данный период распространяется за полночь.

Расписание всегда начинается в день, для которого задано время запуска.



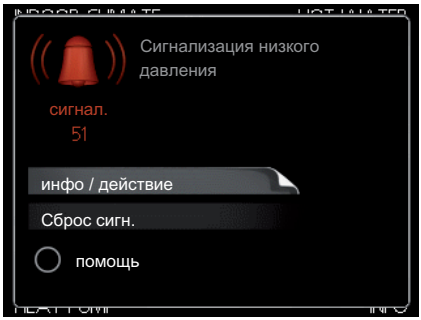
ВНИМАНИЕ!

Длительная блокировка может привести к снижению комфортных условий и экономичности эксплуатации.

4 Сбой климат-контроля

В большинстве случаев тепловой насос обнаруживает операционный сбой, включает аварийную сигнализацию и отображает инструкции на дисплее. См. стр. 69 с информацией об управлении аварийной сигнализацией. Если неисправность не отображается на дисплее или если дисплей не загорается, можно воспользоваться следующим руководством по поиску и устранению неисправностей.

Управление аварийной сигнализацией



Аварийная сигнализация указывает на сбой того или иного типа, о чем свидетельствует состояние лампы, меняющей цвет с непрерывного зеленого на непрерывный красный. Кроме того, в информационном окне отображается сигнальный колокол.

Аварийная сигнализация

Если аварийная сигнализация обозначена красной лампой состояния, это означает неисправность, которую тепловой насос не может устранить автоматически. Повернув рукоятку управления и нажав кнопку "OK", можно просмотреть на дисплее тип аварийной сигнализации и сбросить её. Также можно установить тепловой насос на помощь.

инфо / действие Здесь можно прочитать значение аварийной сигнализации и получить советы о возможном способе устранения неисправности, вызвавшей срабатывание аварийной сигнализации.

Сброс сигн. В большинстве случаев достаточно выбрать опцию "Сброс сигн.", чтобы устранить неисправность, вызвавшую срабатывание аварийной сигнализации. Если горит зеленый свет после выбора опции "Сброс сигн.", причина аварийной сигнализации устранена. Если по-прежнему горит красный свет и на дисплее отображается меню аварийной сигнализации, это значит, что причина аварийной сигнализации не устранена. Если аварий-

ная сигнализация исчезает, но затем появляется снова, обратитесь к организации, осуществляющей монтаж.

помощь "помощь" — тип аварийного режима. Это значит, что тепловой насос производит тепло и/или подает горячую воду несмотря на наличие какой-либо неисправности. Это может означать, что компрессор теплового насоса не работает. В этом случае погружной нагреватель производит тепло и/или подает горячую воду.

Выбор опции "помощь" не означает устранение неисправности, вызвавшей срабатывание аварийной сигнализации. Поэтому лампа состояния будет продолжать гореть красным светом.

Если аварийная сигнализация не сбрасывается, обратитесь к организации, осуществляющей монтаж, для принятия соответствующих мер по устранению неисправности.



ПРИМЕЧАНИЕ

Обращаясь к организации, осуществляющей монтаж, всегда указывайте серийный номер теплового насоса.

Поиск и устранение неисправностей

Если на дисплее не отображается операционный сбой, воспользуйтесь следующими подсказками:

Основные действия

Начните с проверки следующих возможных источников неисправности:

- Положение переключателя .
- Групповые и основные предохранители помещения.
- Прерыватель заземляющей цепи здания.

Низкая температура или отсутствие горячей воды

Данная часть главы поиска неисправностей применяется только в случае, если тепловой насос состыкован с нагревателем горячей воды.

- Неправильный режим работы теплового насоса.
  - Если выбран режим "ручной", выберите "дополнение".
- Обильное потребление горячей воды.
  - Дождитесь нагрева горячей воды. Временно увеличить объем горячей воды (временный люкс) можно в меню 2.1.
- Слишком низкая уставка горячей воды.
  - Войдите в меню 2.2 и выберите лучший комфортный режим.
- Слишком низкий или нулевой операционный приоритет горячей воды.

- Войдите в меню 4.9.1 и продлите время приоритета горячей воды.
- Закрыт или забился заправочный клапан для нагревателя горячей воды.
  - Откройте клапан.

Низкая комнатная температура

- Закрыты термостаты в нескольких комнатах.
  - Установите термостаты на максимум в как можно большем количестве комнат. Отрегулируйте комнатную температуру в меню 1.1 вместо регулировки термостатов.
- Неправильный режим работы теплового насоса.
  - Войдите в меню 4.2. Если выбран режим "авто", выберите большее значение на "останов отопления" в меню 4.9.2.
  - Если выбран режим "ручной", выберите "отопление". Если этого недостаточно, выберите "дополнение".
- Слишком низкая уставка автоматического управления отоплением.
  - Войдите в меню 1.1 (температура) и отрегулируйте смещение кривой нагрева. Если комнатная температура является низкой только в холодную погоду, необходимо увеличить значение наклона кривой в меню 1.9.1 (кривая отопления).
- Слишком низкий или нулевой операционный приоритет отопления.
  - Войдите в меню 4.9.1 и продлите время приоритета отопления.
- В меню 1.3.4 активирован режим праздника.
  - Войдите в меню 1.3.4 и выберите "Выкл".
- Активирован внешний переключатель для изменения отопления помещений.
  - Проверьте все внешние переключатели.
- Воздух в системе климат-контроля.
  - Провентилируйте систему климат-контроля.
- Закрыты клапаны системы климат-контроля.
  - Откройте клапаны.

Высокая температура в помещении

- Слишком высокая уставка автоматического управления отоплением.
  - Войдите в меню 1.1 (температура) и отрегулируйте смещение кривой нагрева в сторону снижения. Если комнатная температура является высокой только в холодную погоду, необходимо уменьшить значение наклона кривой в меню 1.9.1 (кривая отопления).
- Активирован внешний переключатель для изменения отопления помещений.
  - Проверьте все внешние переключатели.

Низкое давление в системе

- Недостаточно воды в системе климат-контроля.
  - Заполните водой систему климат-контроля.

Низкая степень или отсутствие вентиляции

Данная часть главы поиска неисправностей применяется только в случае, если установлено дополнительное оборудование NIBE FLM.

- Засорился фильтр .
- Устройство вытяжного воздуха заблокировано или слишком плотно закрыто заслонкой.
- Сокращенный режим скорости вентилятора.
  - Войдите в меню 1.2 и выберите "обычный".
- Активирован внешний переключатель для изменения скорости вентилятора.
  - Проверьте все внешние переключатели.

Высокая или слишком сильная степень вентиляции

Данная часть главы поиска неисправностей применяется только в случае, если установлено дополнительное оборудование NIBE FLM.

- Вентиляция не отрегулирована.
  - Закажите регулировку вентиляции.
- Принудительный режим скорости вентилятора.
  - Войдите в меню 1.2 и выберите "обычный".
- Активирован внешний переключатель для изменения скорости вентилятора.
  - Проверьте все внешние переключатели.
- Засорился фильтр .
  - Очистите или замените фильтр.

Компрессор не запускается

- Отсутствует требование по отоплению.
  - Отсутствует запрос теплового насоса относительно отопления или горячей воды.
  - Тепловой насос оттаивает.
- Не достигнуто минимальное время между циклами запуска компрессора.
  - Подождите 30 минут и убедитесь в возможности запуска компрессора.
- Сработала аварийная сигнализация.
  - Следуйте инструкциям на дисплее.

Булькающий звук

Данная часть главы поиска неисправностей применяется только в случае, если установлено дополнительное оборудование NIBE FLM.

- Недостаточно воды в гидрозатворе.
  - Заполните гидрозатвор водой.
- Забился гидрозатвор.
  - Проверьте и отрегулируйте шланг водного конденсата.

Только дополнительное тепло

Если не удаётся устранить неисправность и восстановить отопление дома, в ожидании помощи можно продолжать поддерживать режим "тол. доп. отоп." теплового насоса. Это означает, что для обогрева дома тепловой насос использует только погружной нагреватель.

Настройка теплового насоса на режим дополнительного тепла

1. Перейдите в меню 4.2 раб. режим.
2. Отметьте "тол. доп. отоп." с помощью рукоятки управления, после чего нажмите кнопку OK.
3. Вернитесь в главное меню, нажав кнопку "Назад".

5 Технические данные

Подробные технические характеристики этого изделия находятся в руководстве по установке (www.nibe.eu).

6 Глоссарий

Аварийный режим

Режим, выбираемый с помощью переключателя в случае сбоя, при этом компрессор останавливается. Если тепловой насос находится в аварийном режиме, здание и/или горячая вода нагревается погружным нагревателем.

Бытовая горячая вода

Вода, используемая, например, для приёма душа.

Вентиляторные конвекторы

Тип конвектора со вспомогательным вентилятором, который подает горячий или холодный воздух в помещение.

Дополнительная мощность

Это электричество, которое, например, погружной нагреватель использует дополнительно в самые холодные дни года для удовлетворения спроса на отопление, которое тепловой насос не может обеспечить.

Естественное охлаждение

Холодный рассол из коллектора/буровой скважины используется для охлаждения помещения.

Змеевик нагрева

Змеевик нагрева нагревает бытовую горячую воду (водопроводную воду) в нагревателе путем подогрева воды из F1145.

Змеевик резервуара

Нагреватель с внутренним змеевиком. Вода в змеевике нагревает воду в нагревателе.

Измеренная наружная температура

Измеренная наружная температура варьируется в зависимости от места проживания потребителя. Чем ниже измеренная наружная температура, тем более низкое значение следует выбирать при "выборе кривой отопления".

Испаритель

Теплообменник, в котором хладагент испаряется, отбирая тепловую энергию из рассола, который затем охлаждается.

Коллектор

Шланг, в котором рассол циркулирует в замкнутой системе между источником тепла и тепловым насосом.

Комнатный датчик

Датчик, расположенный внутри помещения. Этот датчик сообщает тепловому насосу о том, насколько жарко в помещении.

Компрессор

Сжимает газообразный хладагент. При сжатии хладагента повышаются давление и температура.

Конвектор

Работает так же, как радиатор, но с той разницей, что воздух выдувается. Это означает, что конвектор можно использовать для нагрева или охлаждения помещения.

Конденсатор

Теплообменник, в котором горячий газообразный хладагент конденсируется (охлаждается и становится жидкостью) и отдает тепловую энергию домашним системам отопления и горячего водоснабжения.

Коэффициент теплопроизводительности

Если констатируется, что тепловой насос имеет коэффициент теплопроизводительности 5, это, в принципе, означает, что если вы вложите 10 пенсов, получите тепла на 50 пенсов. Это производительность теплового насоса. Она измеряется разными условиями измерения, напр.: 0/35, где 0 означает количество градусов температуры входящего рассола, а 35 — количество градусов температуры подаваемого теплоносителя.

Кривая нагрева

Кривая нагрева определяет количество тепла, производимого тепловым насосом в зависимости от наружной температуры. Если выбрано высокое значение, тепловой насос должен производить много тепла в холодную погоду для достижения тёплой внутрикомнатной температуры.

Нагнетательный трубопровод

Трубопровод, в котором нагретая вода транспортируется от теплового насоса в систему отопления дома (радиаторы/нагревательные змеевики).

Нагреватель горячей воды

Контейнер, в котором нагревается бытовая вода. Расположен снаружи теплового насоса.

Наружный датчик

Датчик, расположенный снаружи. Этот датчик сообщает тепловому насосу о том, насколько жарко снаружи.

Обратный трубопровод

Трубопровод, в котором вода транспортируется обратно к тепловому насосу из системы отопления дома (радиаторов/нагревательных змеевиков).

Пассивное охлаждение

См. "Естественное охлаждение".

Предохранительный клапан

Клапан, открывающийся и выпускающий небольшое количество жидкости при слишком высоком давлении.

Прессостат

Реле давления, которое включает аварийный сигнал и/или останавливает компрессор в случае возникновения недопустимого давления в системе. Прессостат высокого давления срабатывает при слишком высоком давлении конденсации. Прессостат низкого давления срабатывает при слишком низком давлении испарения.

Прибор контроля уровня

Дополнительное оборудование, распознающее уровень в уравнительном сосуде и подающее аварийный сигнал, если уровень становится слишком низким.

Производительность

Измерение производительности теплового насоса. Чем выше значение, тем лучше производительность.

Радиатор

Другое название нагревательного элемента. Он должен быть заполнен водой для использования с F1145.

Рассол

Антифриз (напр., этанол или гликоль, смешанный с водой), который транспортирует тепловую энергию от источника тепла (горной породы/земли/озера) к тепловому насосу.

Расчетная температура подаваемого теплоносителя

Расчетная температура теплового насоса, требуемая системе отопления для достижения оптимальной температуры в помещении. Чем ниже наружная температура, тем выше расчетная температура подаваемого теплоносителя.

Расширительный бак

Резервуар с рассолом или жидким теплоносителем, предназначенный для выравнивания давления в системе рассола или теплоносителя.

Расширительный клапан

Клапан, снижающий давление хладагента, в результате чего температура хладагента падает.

Резервуар с двойной рубашкой

Нагреватель с бытовой горячей водой (водопроводной водой) окружен внешним резервуаром с водой бойлера (для домашних радиаторов/элементов). Тепловой насос нагревает воду бойлера, которая, поступая во все радиаторы/элементы дома, дополнительно нагревает бытовую горячую воду во внутреннем резервуаре.

Сбой климат-контроля

Сбоями климат-контроля являются нежелательные изменения в горячей воде/температуре в помещении, например, если температура горячей воды слишком низкая или если внутрикомнатная температура не находится на желаемом уровне.

Неисправность теплового насоса иногда выражена сбоем климат-контроля.

В большинстве случаев тепловой насос обнаруживает операционный сбой, включает аварийную сигнализацию и отображает инструкции на дисплее.

Система климат-контроля

Система климат-контроля называется также системой отопления и/или охлаждения. Здание охлаждается или отапливается с использованием радиаторов, напольных змеевиков или вентиляторных конвекторов.

Сторона рассола

Сторона рассола состоит из шлангов рассола, любых буровых скважин и испарителя.

Сторона теплоносителя

Сторона теплоносителя состоит из труб системы климат-контроля и конденсатора дома.

Температура в обратном трубопроводе

Температура воды, которая возвращается к тепловому насосу после отдачи тепловой энергии радиаторам/нагревательным змеевикам.

Температура в подающем трубопроводе

Температура нагретой воды, обеспечиваемая тепловым насосом в системе отопления. Чем ниже наружная температура, тем выше температура подаваемого теплоносителя.

Тепловой коэффициент

Измерение количества тепловой энергии, которую тепловой насос производит в зависимости от электроэнергии, необходимой для его работы. Другим термином для обозначения этого понятия является коэффициент теплопроизводительности.

Теплоноситель

Горячая жидкость, как правило, обычная вода, направляемая из теплового насоса в домашнюю систему климат-контроля и обогревающая помещение. Теплоноситель также нагревает горячую воду через резервуар с двойной рубашкой или змеевик резервуара.

Теплообменник

Устройство, передающее тепловую энергию из одной среды в другую без смешивания сред.

Трехходовой клапан

Клапан, отправляющий жидкость в двух направлениях. Трехходовой клапан, направляющий жидкость в систему климат-контроля, когда тепловой насос производит тепло для дома, и в нагреватель горячей воды, когда тепловой насос производит горячую воду.

Уравнительный сосуд

Полупрозрачный резервуар с рассолом, предназначенный для выравнивания давления в системе рассола. При повышении или понижении температуры рассола изменяется давление в системе и меняется уровень в уравнительном сосуде.

Хладагент

Вещество, которое циркулирует по замкнутому контуру в тепловом насосе и за счет изменения давления испаряется и конденсируется. При испарении хладагент поглощает тепловую энергию, а при конденсации отдает тепловую энергию.

Циркуляционный насос

Насос, обеспечивающий циркуляцию жидкости в системе трубопроводов.

7 Оглавление

F
F1145 – к вашим услугам, 23
Получение информации, 51
Регулировка теплового насоса, 56
Установка объема горячей воды, 45
Установка температуры в помещении, 23
F1145 – Превосходный выбор, 6

В
Важная информация, 2
F1145 – Превосходный выбор, 6
Данные по установке, 2
Контактная информация, 5
Серийный номер, 4
Внешняя информация, 9
Информационное окно, 9
Лампа состояния, 9
Выбор меню, 14
Выбор опций, 15

Г
Глоссарий, 75

Д
Данные по установке, 2
Дисплей, 10
Дисплей, 10
Кнопка "OK", 11
Кнопка "Назад", 11
Лампа состояния, 10
Переключатель, 11
Рукоятка управления, 11

И
Информационное окно, 9

К
Кнопка "OK", 11
Кнопка "Назад", 11
Контактная информация, 5
Контакт с F1145, 9
Внешняя информация, 9
Дисплей, 10
Система меню, 12

Л
Лампа состояния, 9, 10

М
Меню справки, 17

П
Переключатель, 11
Поиск и устранение неисправностей, 70
Получение информации, 51
Потребляемая мощность , 20
Прокрутка окон, 17

Р
Работа, 14
Регулировка теплового насоса, 56
Регулярные проверки, 18
Рукоятка управления, 11

С
Сбой климат-контроля, 69
Поиск и устранение неисправностей, 70
Только дополнительное тепло, 73
Управление аварийной сигнализацией, 69
Серийный номер, 4
Система меню, 12
Выбор меню, 14
Выбор опций, 15
Меню справки, 17
Прокрутка окон, 17
Работа, 14
Установка значения, 16
Советы по экономии, 19
Потребляемая мощность , 20

Т
Тепловой насос — сердце дома, 7
Технические данные, 74
Техническое обслуживание F1145, 18
Регулярные проверки, 18
Советы по экономии, 19
Только дополнительное тепло, 73

У
Управление аварийной сигнализацией, 69
Установка значения, 16
Установка объема горячей воды, 45

Установка температуры в помещении, 23

Ф

Функционирование теплового насоса, 8

NIBE AB Sweden
Järnvägsgatan 40
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu

