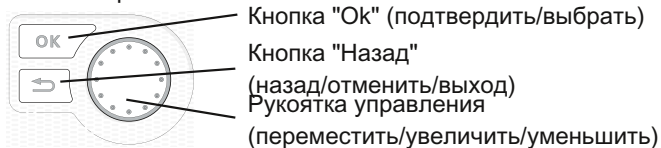


Руководство пользовате-
ля
NIBE™ F1226
Геотермальный тепловой на-
сос

UHB RU 1340-1
331009

Краткое руководство

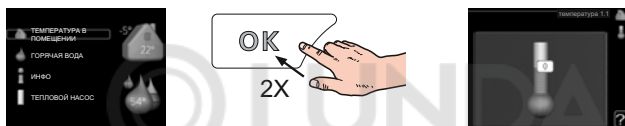
Навигация



Подробное описание функций кнопок находится на стр. 10.

Инструкции по прокрутке меню и различным установкам описаны на стр. 13.

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. 21.

Увеличение объема горячей воды



Для временного увеличения количества горячей воды сначала поверните рукоятку управления, чтобы отметить меню 2 (капля воды), а затем дважды нажмите кнопку "OK". Подробная информация об уставках находится на стр. 30.

В случае сбоя климат-контроля

При любом сбое климат-контроля можно принять некоторые меры до обращения в организацию, осуществившую монтаж вашей установки. См. стр. 44 с инструкциями.

Содержание

1	Важная информация	2
	Данные по установке	2
	Информация по технике безопасности	3
	Серийный номер	4
	Контактная информация	5
	F1226 – Превосходный выбор	7
2	Тепловой насос – сердце дома	8
	Функционирование теплового насоса	9
	Контакт с F1226	10
	Техническое обслуживание F1226	17
3	F1226 – к вашим услугам	21
	Установка температуры в помещении	21
	Установка объема горячей воды	30
	Получение информации	33
	Регулировка теплового насоса	37
4	Сбой климат-контроля	43
	Управление аварийной сигнализацией	43
	Поиск и устранение неисправностей	44
	Только дополнительное тепло	46
5	Технические данные	47
6	Глоссарий	48
	Оглавление	54

1 Важная информация

Данные по установке

Изделие	F1226
Серийный номер	
Дата установки	
Организация, осуществляющая монтаж	
Тип рассола - Соотношение смешивания/температура замерзания	
Активная глубина бурения/длина коллектора	

№	Наименование	Заводские установки	Комплект	✓	Аксессуары
1.9.1	кривая отопления (смещение)	0			
1.9.1	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

Этот прибор могут использовать дети в возрасте от 8 лет и старше и лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта и знаний, если они находятся под контролем или проинструктированы по вопросам использования прибора безопасным образом и понимают, какие опасности им грозят. Дети не должны играть с прибором. Дети не должны производить очистку и обслуживание без присмотра.

Права на изменения защищены.

©NIBE 2013.

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!

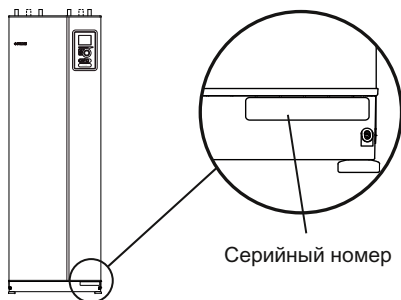
Этот символ обозначает советы по упрощению эксплуатации изделия.

Маркировка

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.

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 (14 цифр).

Контактная информация

AT KNV Energietechnik GmbH, Gahberggasse 11, 4861 Schörföling

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 Benátky 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 A/S, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

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

FI NIBE Energy Systems OY, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa

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

FR AIT France, 10 rue des Moines, 67000 Haguenau

Tel : 03 88 06 24 10 Fax : 03 88 06 90 15 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr

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@niben.nl www.niben.nl

NO ABK AS, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebakk, 0516 Oslo

Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no
www.nibeenergysystems.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, Hannabadsvägen 5, 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.



F1226 – Превосходный выбор

F1226 — один из тепловых насосов нового поколения, который обеспечит ваш дом недорогим и экологически безопасным теплом. Выработка тепла осуществляется безопасным и экономичным способом с помощью встроенных нагревателя горячей воды, погружного нагревателя, циркуляционного насоса 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., дополнительному водонагревателю и системе рекуперации воздухообмена.

Погружной нагреватель мощностью 7 кВт может подключаться автоматически в случае непредвиденных обстоятельств или в качестве резервной системы (тогда 6 кВт).

F1226 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 F1226:

■ **Встроенный водонагреватель**

В тепловой насос встроен водонагреватель с изоляцией из экологически чистого ячеистого пластика с минимальными потерями тепла.

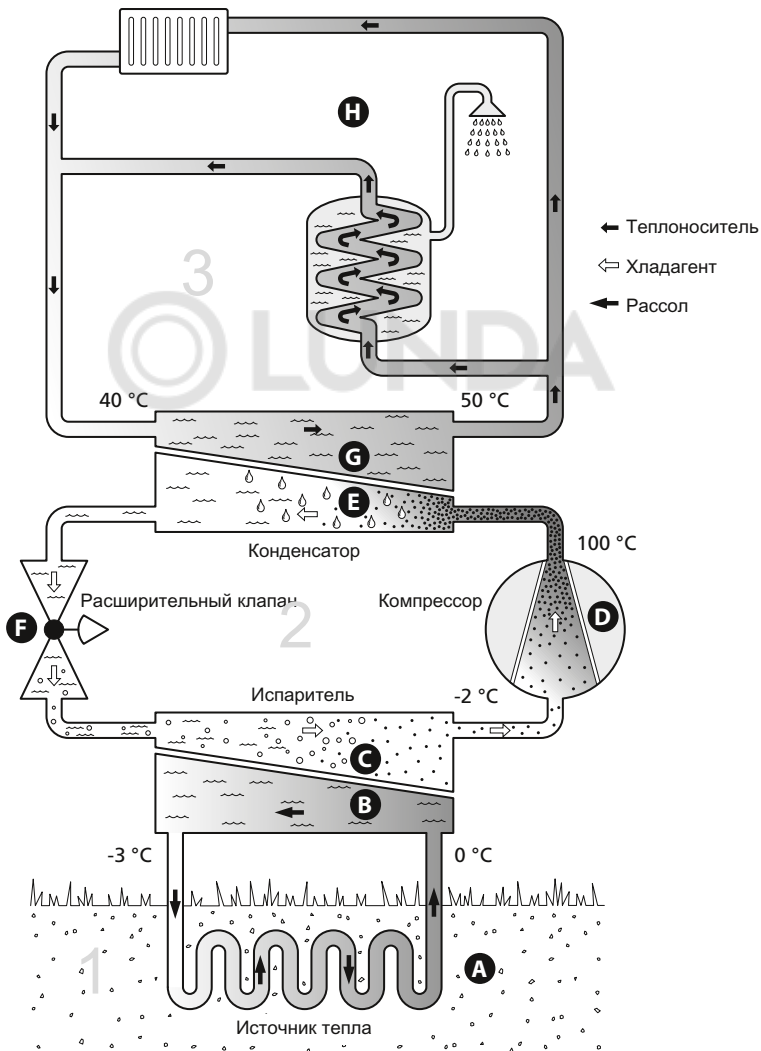
■ **Дисплей с инструкциями для пользователя**

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 теплому 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 прикл. 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 F1226

Дисплей



В передней части теплового насоса имеется дисплей, используемый для связи с F1226. 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.

В 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.

С Кнопка "ОК"

Кнопка "ОК" используется для:

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

Д Кнопка "Назад"

Кнопка "Назад" используется для:

- возврата в предыдущее меню.
- изменения неподтвержденной установки.

Е 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).

Ф 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



Меню 1

ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ

Установка температуры в помещении. См. стр. 21.

Меню 2

ГОРЯЧАЯ ВОДА

Установка подачи горячей воды. См. стр. 30.

Меню 3

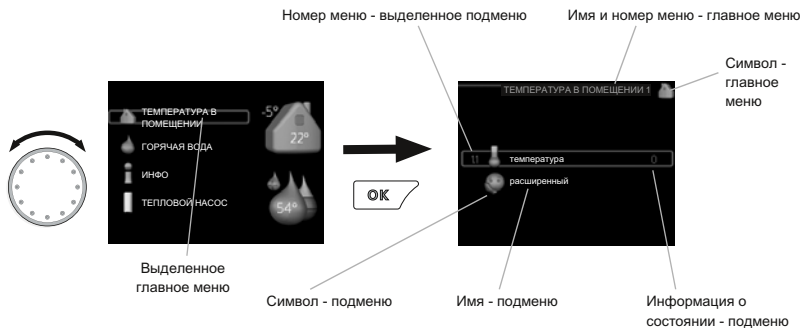
ИНФО

Отображение температуры и иной оперативной информации и доступ к журналу аварийной сигнализации. См. стр. 33.

Меню 4

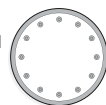
ТЕПЛОВОЙ НАСОС

Установка времени, даты, языка, отображения, режима работы и т. д. См. стр. 37.



Работа

Для перемещения курсора поверните рукоятку управления влево или вправо. Отмеченное положение выглядит ярче и/или окружено рамкой.

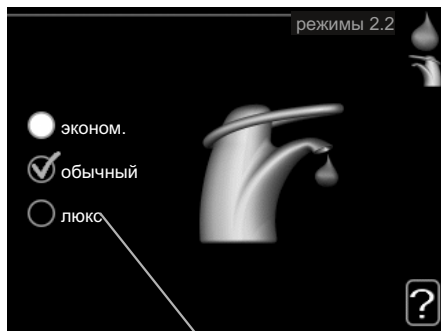


Выбор меню

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



Заменить 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.



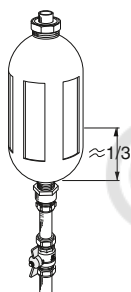
Техническое обслуживание F1226

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.

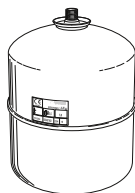
Если происходит что-то необычное, на дисплее появляются сообщения о неисправности в виде различной текстовой аварийной сигнализации. См. управление аварийной сигнализацией на стр. 43.

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

Предохранительный клапан водонагревателя иногда выпускает незначительное количество воды 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.

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 горячую воду. Это происходит посредством уставок управления, задаваемых пользователем.

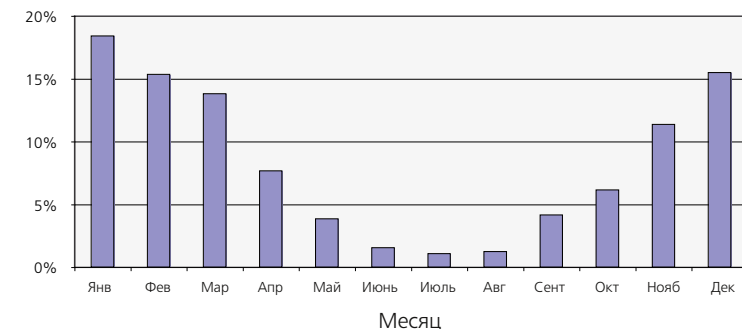
Факторами, влияющими на потребление энергии, являются, например, внутрикомнатная температуры, потребление горячей воды, уровень изоляции дома и количество больших окон в доме. Положение дома (напр., постоянное воздействие ветра) также является влияющим фактором.

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.
- При включении функции "Экономия горячей воды" расходуется меньше энергии.

Потребляемая мощность

Энергия геотермального теплового насоса распределяется на протяжении года.



Повышение температуры в помещении на один градус увеличивает энергопотребление приibl. на 5%.

Бытовое электричество

В прошлом было подсчитано, что среднее шведское домашнее хозяйство потребляет приibl. 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	
Плоский экран (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
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
Устройство охлаждения (работа: 24 ч/день)	100	-	165
Морозильная камера (работа: 24 ч/день)	120	-	380
Духовка, плита (работа: 40 мин/день)	1500	-	365
Духовка (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

Оборудование	Обычная мощность (Вт)		Приблизительное годовое потребление (кВт/ч)
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 F1226 – к вашим услугам

Установка температуры в помещении

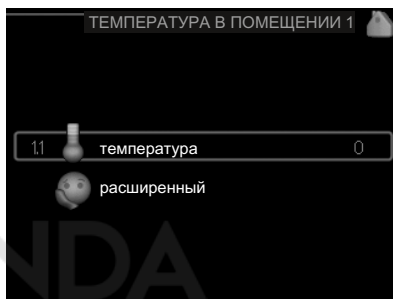
Обзор

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.

расширенный Установка кривой нагрева, регулировка с внешним контактом, минимальное значение температуры подаваемого теплоносителя, собственная кривая и точечное смещение.



Меню
1.1

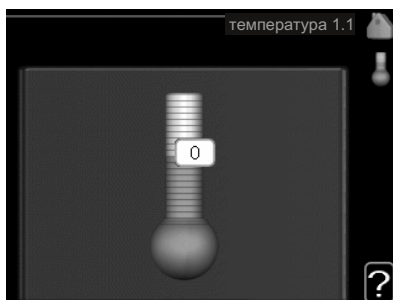
температура

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

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 "ОК". 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 "ОК".

Количество шагов, на которое должно быть изменено значение для достижения требуемой внутрикомнатной температуры, зависит от отопительной установки. Обычно достаточно одного шага, но в некоторых случаях может понадобиться несколько шагов.

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



ВНИМАНИЕ!

Повышение комнатной температуры может быть замедлено термостатами радиаторов или системы подогрева пола. Поэтому откройте термостаты полностью, за исключением комнат, где требуется меньшая температура, напр., спален.



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
1.9

расширенный

Меню **расширенный** предназначено для опытного пользователя. Это меню состоит из нескольких подменю.

кривая отопления Установка наклона кривой нагрева.

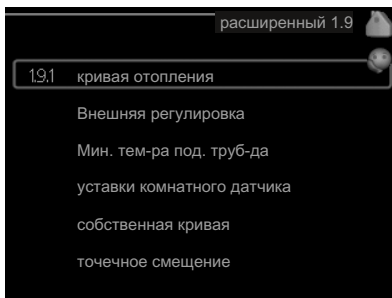
Внешняя регулировка Установка смещения кривой нагрева при подключении внешнего контакта.

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

уставки комнатного датчика Уставки комнатного датчика.

собственная кривая Установка собственной кривой нагрева.

точечное смещение Установка смещения кривой нагрева при специфической наружной температуре.



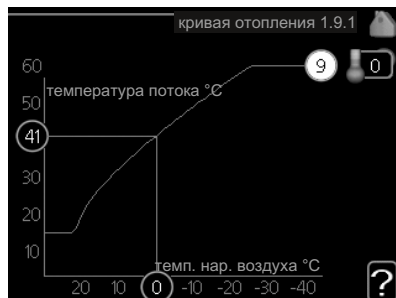
Меню
1.9.1

кривая отопления

кривая отопления

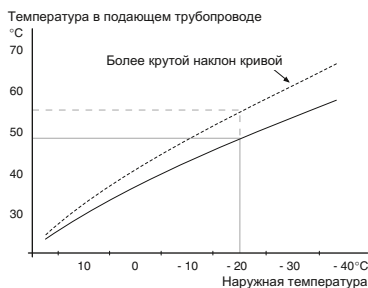
Диапазон уставок: 0 - 15

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 тем-

пературы подающего трубопровода при различной наружной температуре.



Кoeffициент 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.

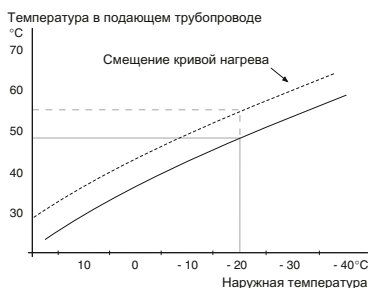
Оптимальный наклон зависит от климатических условий в той или иной местности, наличия в доме радиаторов или подогрева пола и качества теплоизоляции дома.

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



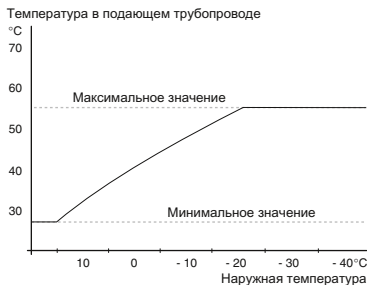
ВНИМАНИЕ!

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):

1. Нажмите кнопку "OK" для доступа к режиму установки.
2. 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).
3. 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 "ОК" 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.

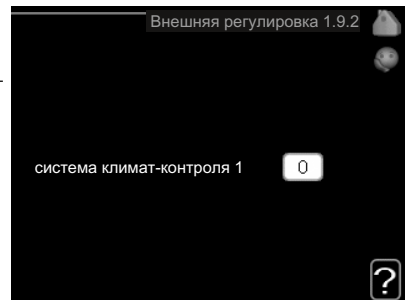
Меню
1.9.2

Внешняя регулировка

система климат-контроля

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

Значение по умолчанию: 0



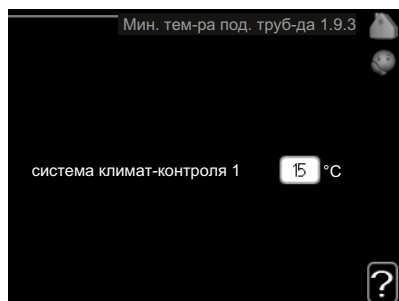
Подключение внешнего контакта (например, комнатного термостата или таймера) позволяет временно или периодически повышать или понижать комнатную температуру. При замыкании контакта смещение кривой нагрева изменяется на число шагов, выбранное в меню. Если установлен и активирован комнатный датчик, устанавливается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

Мин. тем-ра под. труб-да

система климат-контроля

Диапазон уставок: 5-70°C

Значение по умолчанию: 20°C



Установка минимальной температуры подаваемого теплоносителя для системы климат-контроля. Это означает, что F1226 никогда не рассчитывает температуру ниже уставки.



СОВЕТ!

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

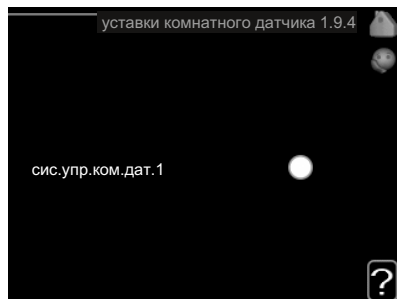
Может также потребоваться увеличить это значение в "останов отопления" в меню 4.9.2 "уставка авторежима".

уставки комнатного датчика

система коэффициентов

Диапазон уставок: 0,0 - 6,0

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.

собственная кривая

температура подаваемого теплоносителя

Диапазон уставок: 0-80°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.

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. Чтобы изменить температуру в помещении, обычно достаточно одного шага, но в некоторых случаях может понадобиться несколько шагов.

На кривую нагрева влияет разница $\pm 5^\circ\text{C}$ 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

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".

расширенный Установка периодического повышения температуры горячей воды.

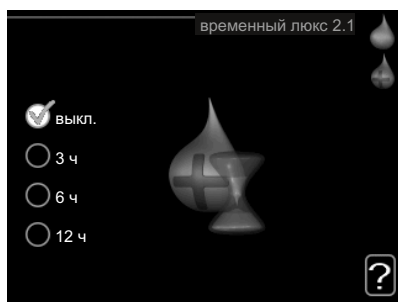


Меню
2.1

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 ОК. Оставшееся время для выбранной уставки отображается справа.

По истечении времени работы F1226 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.

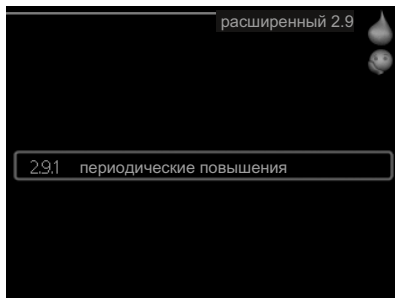
обычный: При обычном режиме производится большой объем горячей воды, что подходит для большинства потребителей.

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
2.9

расширенный

Меню **расширенный** предназначено для опытного пользователя. Это меню состоит из нескольких подменю.



периодические повышения

период

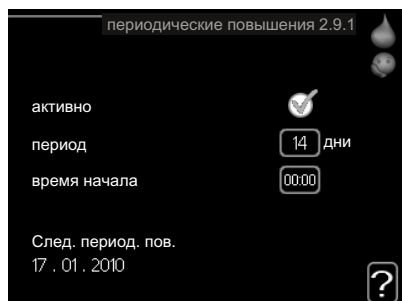
Диапазон уставок: 1-90 дней

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 кратковременно 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** имеет несколько подменю. В этих меню уставки не задаются. Здесь просто отображается информация. Информация о состоянии соответствующего меню находится на дисплее справа от меню.

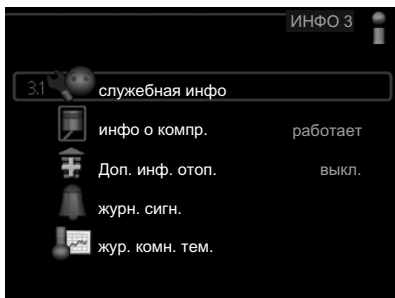
служебная инфо отображает температурные уровни и настройки установки.

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

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

Здесь можно получить информацию о фактическом рабочем состоянии теплового насоса (напр., текущей температуре и т. д.). Изменения не предполагаются.

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

Символы в этом меню:



Компрессор



Отопление



Дополнение



Горячая вода



Насос для рассола



Насос теплоносителя

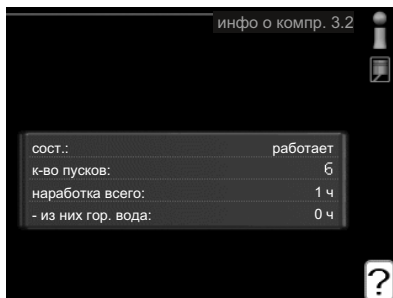


Меню
3.2

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.



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 "ОК".



Дата	Время	Сигнал
01012010	00:34	Сигн. ТВ
01012010	00:34	Сигн. НД
01012010	00:34	Сб.дат.:BT6
01012010	00:34	Сб.дат.:BT20
01012010	00:34	Сб. дат.:BT2
01012010	00:34	Сб.дат.:BT1
01012010	00:34	Сигн. ТВ
01012010	00:32	Сигн. НД
01012010	00:32	Сб.дат.:BT6



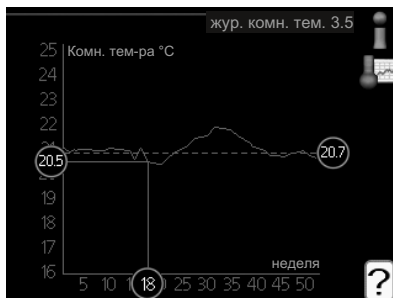
Датчик уров. рас.	
тем. на. воз.	-5.6 °C
поток ТН	30.5 °C
возврат ТН	25.0 °C
горячая вода, подача	49.0 °C
вх. рас.	6.2 °C
от. расс.	3.9 °C
выход конд.	30.5 °C
время работы	0 мин
раб. режим	отопление

Информация об аварийной сигнализации.

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.



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.

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

время и дата Установка текущих времени и даты.

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

расширенный Установка режима работы теплового насоса.



Меню
4.2

раб. режим

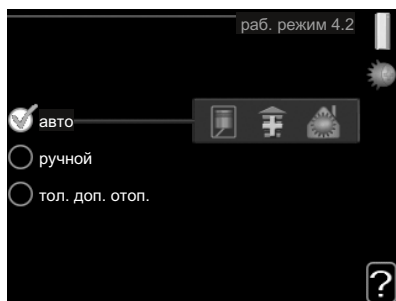
раб. режим

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

Значение по умолчанию: авто

функции

Диапазон уставок: компрессор, дополнение, отопление



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 тепловой насос автоматически выбирает, какие функции разрешены.

Режим работы ручной

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

Режим работы тол. доп. отоп.

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



ВНИМАНИЕ!

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

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.



ВНИМАНИЕ!

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

Меню 4.4

время и дата

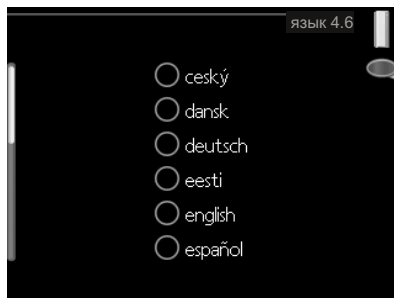
Здесь задаются время и дата и режим их отображения.



Меню
4.6

ЯЗЫК

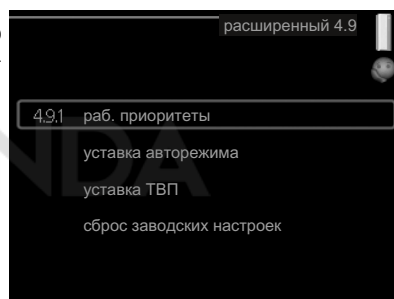
Выберите язык, требуемый для отображения информации.



Меню
4.9

расширенный

Меню **расширенный** предназначено для опытного пользователя. Это меню состоит из нескольких подменю.

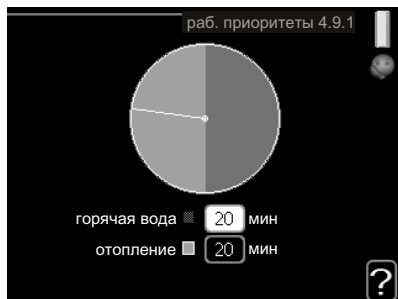


раб. приоритеты

раб. приоритеты

Диапазон уставок: 0 с до 180 мин

Значение по умолчанию: 30 мин



Здесь выбирается длительность работы теплового насоса по каждому требованию при одновременном наличии двух 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.

уставка авторежима

останов отопления

Диапазон уставок: -20-40°C

Значение по умолчанию: 20

Останов доп. отопления

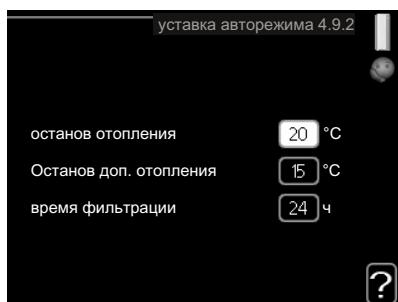
Диапазон уставок: -25-40°C

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.

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".

Меню
4.9.3

уставка ТВП

текущее значение

Диапазон уставок: -3000 – 3000

вкл. компрессор

Диапазон уставок: -1000 – -30

Значение по умолчанию: -60

пуск разн.Д/М

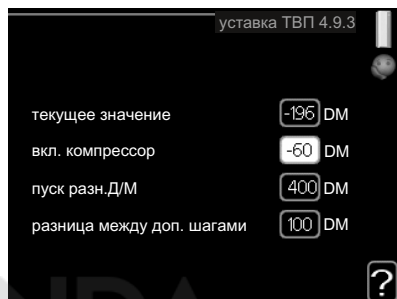
Диапазон уставок: 100 – 1000

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

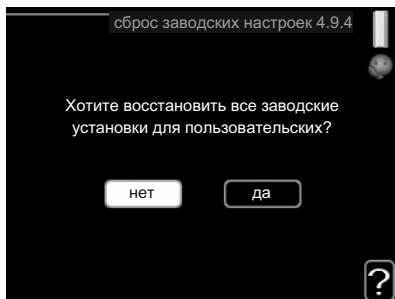
сброс заводских настроек

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



ВНИМАНИЕ!

После восстановления заводских установок следует выполнить сброс личных уставок, таких как кривые нагрева.

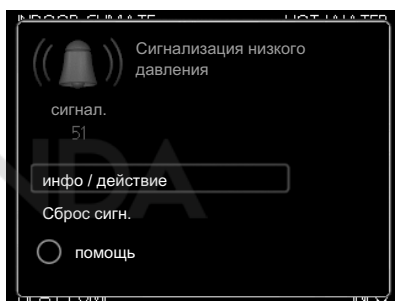


4 Сбой климат-контроля

В большинстве случаев тепловой насос обнаруживает операционный сбой, включает аварийную сигнализацию и отображает инструкции на дисплее. См. стр. 43 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 аварийная 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.



ВНИМАНИЕ!

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

Сообщая о неисправности, всегда указывайте серийный номер изделия (14 цифр).

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

- Закрыт или забился заправочный клапан для нагревателя горячей воды.
 - Откройте клапан.
- 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.

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.
- 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.

Компрессор не запускается

- Отсутствует требование по отоплению.
 - Отсутствует запрос теплового насоса относительно отопления или горячей воды.
- Сработали температурные условия.
 - Дождитесь обнуления температурных условий.
- Не достигнуто минимальное время между циклами запуска компрессора.

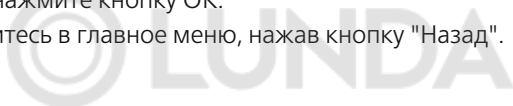
- Подождите 30 минут и убедитесь в возможности запуска компрессора.
- Сработала аварийная сигнализация.
 - Следуйте инструкциям на дисплее.

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 ОК.
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.

Время фильтрации

Введите время, за которое рассчитывается средняя температура снаружи.

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.

Дополнительный нагрев:

Дополнительным теплом называется тепло, вырабатываемое в дополнение к теплу, подаваемому компрессором теплового насоса. Дополнительными источниками тепла могут быть, например, погружной нагреватель, электрический нагреватель, твердотопливный/жидкотопливный/газовый/брикетный бойлер или централизованное теплоснабжение.

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.

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 внутри теплового насоса. Если требуется большое количество горячей воды, возможна установка дополнительного нагревателя горячей воды.

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 F1226.

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.

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.

Смесительный клапан

Клапан, отвечающий за смешивание холодной воды с горячей водой, поступающей из нагревателя.

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 змеевик резервуара.

Теплообменник

Устройство, передающее тепловую энергию из одной среды в другую без смешивания сред. Примерами различных теплообменников могут быть испарители и конденсаторы.

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

- F1226 – к вашим услугам, 21
 - Получение информации, 33
 - Регулировка теплового насоса, 37
 - Установка объема горячей воды, 30
 - Установка температуры в помещении, 21
- F1226 – Превосходный выбор, 7

A

- Аварийная сигнализация, 43

B

- Важная информация, 2
 - F1226 – Превосходный выбор, 7
 - Данные по установке, 2
 - Контактная информация, 5
 - Серийный номер, 4
- Выбор меню, 13
- Выбор опций, 14

Г

- Глоссарий, 48

Д

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

К

- Кнопка "OK", 11
- Кнопка "Назад", 11
- Контактная информация, 5
- Контакт с F1226, 10
 - Дисплей, 10
 - Система меню, 12

Л

- Лампа состояния, 11

М

- Меню справки, 16

П

- Переключатель, 11

- Поиск и устранение неисправностей, 44
- Получение информации, 33
- Потребляемая мощность, 18
- Прокрутка окон, 15

Р

- Работа, 13
- Регулировка теплового насоса, 37
- Регулярные проверки, 17
- Рукоятка управления, 11

С

- Сбой климат-контроля, 43
 - Аварийная сигнализация, 43
 - Поиск и устранение неисправностей, 44
 - Только дополнительное тепло, 46
 - Управление аварийной сигнализацией, 43
- Серийный номер, 4
- Система меню, 12
 - Выбор меню, 13
 - Выбор опций, 14
 - Меню справки, 16
 - Прокрутка окон, 15
 - Работа, 13
 - Установка значения, 15
- Советы по экономии, 18
 - Потребляемая мощность, 18

Т

- Тепловой насос — сердце дома, 8
- Технические данные, 47
- Техническое обслуживание F1226, 17
 - Регулярные проверки, 17
 - Советы по экономии, 18
- Только дополнительное тепло, 46

У

- Управление аварийной сигнализацией, 43
- Установка значения, 15
- Установка объема горячей воды, 30
- Установка температуры в помещении, 21

Ф

- Функционирование теплового насоса, 9

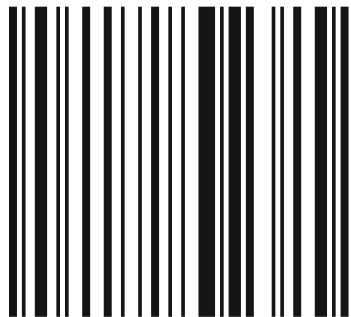




© LUNDA



NIBE AB Sweden
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu



331009