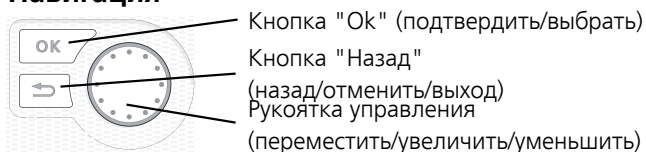


Руководство
монтажника
NIBE F1226

Геотермальный тепловой
насос

Краткое руководство

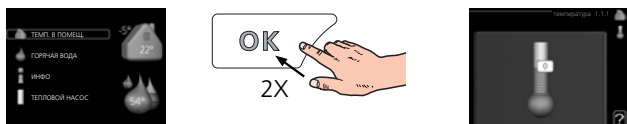
Навигация



Подробное описание функций кнопок находится на стр. 32.

Инструкции по прокрутке меню и различным установкам описаны на стр. 34.

Установка температуры в помещении



Включение режима установки внутрикомнатной температуры осуществляется в режиме запуска в главном меню двойным нажатием кнопки ОК.

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 «ОК».

Содержание

1 Важная информация _____	4	Меню 5 - СЕРВИС _____	37
Информация по технике безопасности _____	4		
2 Доставка и обращение _____	6	9 Обслуживание _____	41
Транспортировка _____	6	Действия по обслуживанию _____	41
Сборка _____	6	10 Сбой климат-контроля _____	47
Поставляемые компоненты _____	7	Меню информации _____	47
Снятие крышек _____	7	Управление аварийной сигнализацией _____	47
Снятие частей изоляции _____	8	Поиск и устранение неисправностей _____	47
3 Конструкция теплового насоса _____	9	11 Аксессуары _____	49
Общие сведения _____	9	12 Технические данные _____	50
Распределительные коробки _____	10	Размеры и установочные координаты _____	50
Секция охлаждения _____	11	Технические характеристики _____	51
4 Соединения трубопровода _____	13	Энергетическая маркировка _____	54
Общие сведения _____	13	Электрическая схема _____	59
Размеры и трубные соединения _____	14	Оглавление _____	64
Сторона рассола _____	14	Контактная информация _____	67
Сторона теплоносителя _____	15		
Водонагреватель _____	15		
Варианты стыковки _____	15		
5 Электрические соединения _____	18		
Общие сведения _____	18		
Соединения _____	20		
Уставки _____	21		
Дополнительные соединения _____	23		
Соединение дополнительного оборудования _____	25		
6 Ввод в эксплуатацию и регулировка _____	26		
Подготовка _____	26		
Заполнение и вентиляция _____	26		
Руководство по началу работы _____	27		
Последующая регулировка и вентиляция _____	28		
Установка кривой охлаждения/нагрева _____	30		
7 Управление - введение _____	32		
Дисплей _____	32		
Система меню _____	33		
8 Управление - меню _____	36		
Меню 1 – ТЕМП. В ПОМЕЩ. _____	36		
Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА _____	36		
Меню 3 - ИНФО _____	36		
Меню 4 – ТЕПЛОВОЙ НАСОС _____	36		

1 Важная информация

Информация по технике безопасности

В данном руководстве описываются процедуры установки и обслуживания, осуществляемые специалистами.

Данное руководство должно остаться у клиента.

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 2017.

Символы



ПРИМЕЧАНИЕ

Этот символ обозначает опасность для человека или машины.



ВНИМАНИЕ!

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



СОВЕТ!

Этот символ обозначает советы по упрощению эксплуатации изделия.

Маркировка

CE Маркировка CE обязательна для большинства изделий, продаваемых в ЕС, независимо от места их изготовления.

IP21 Классификация защищенности корпуса электро-технического оборудования.



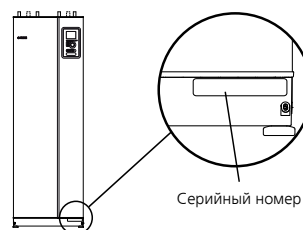
Опасность для людей или оборудования.



Ознакомьтесь с руководством пользователя.

Серийный номер

Серийный номер находится в нижней правой части передней крышки, в меню информации (меню 3.1) и на шильдике (PF1).



ВНИМАНИЕ!

Чтобы получить техническое обслуживание и поддержку, нужно указать серийный номер изделия ((14 цифр).

Вторичная переработка



Утилизацию упаковочного материала поручите монтажнику, который устанавливал оборудование, или специализированным компаниям по утилизации отходов.

Не утилизируйте бывшие в употреблении изделия вместе с обычным бытовым мусором. Утилизация должна выполняться в специальном пункте приема отходов или силами дилера, который оказывает услуги такого рода.

Ненадлежащая утилизация изделия пользователем может привести к наложению административных штрафов в соответствии с действующим законодательством.

Экологическая информация

В состав оборудования входит фторсодержащий парниковый газ, указанный в Киотском протоколе.

Регулирование оборота фторсодержащих газов (ЕС) № 517/2014

В состав оборудования входит R407C, фторсодержащий парниковый газ с ПГП (потенциалом глобального потепления) 1 774. Не выпускайте R407C в атмосферу.

Контроль в процессе монтажа оборудования

Действующие регламентные нормы требуют проведения проверки отопительной установки перед вводом в эксплуатацию. Проверка должна выполняться лицом, обладающим соответствующей квалификацией. Кроме того, необходимо заполнить информационную страницу о данных установки в руководстве пользователя.

✓	Описание	Примечания	Подпись	Дата
Рассол (стр. 14)				
	Система промыта			
	Система проветрена			
	Антифриз			
	Уравнительный сосуд/расширительный бак			
	Фильтр твердых частиц			
	Предохранительный клапан			
	Запорные клапаны			
	Настройка циркуляционного насоса			
Теплоноситель (стр. 15)				
	Система промыта			
	Система проветрена			
	Расширительный бак			
	Фильтр твердых частиц			
	Предохранительный клапан			
	Запорные клапаны			
	Настройка циркуляционного насоса			
Электричество (стр. 18)				
	Соединения			
	Напряжение сети			
	Напряжение фазы			
	Предохранители теплового насоса			
	Предохранители здания			
	Наружный датчик			
	Прерыватель-предохранитель			
	Прерыватель цепи заземления			
	Установка термостата аварийного режима			

2 Доставка и обращение

Транспортировка

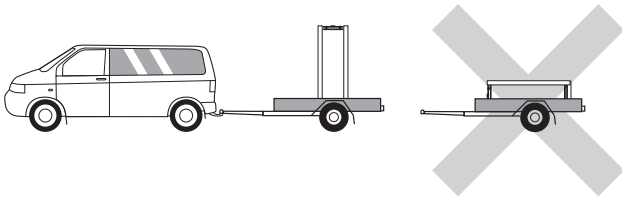
Транспортировку и хранение F1226 следует осуществлять вертикально в сухом месте. При перемещении в здание допускается наклон F1226 назад на 45°.



ВНИМАНИЕ!

Задняя часть устройства может быть перетяжеленной.

Снимите внешние панели, чтобы защитить их при перемещении в ограниченном пространстве внутри зданий.



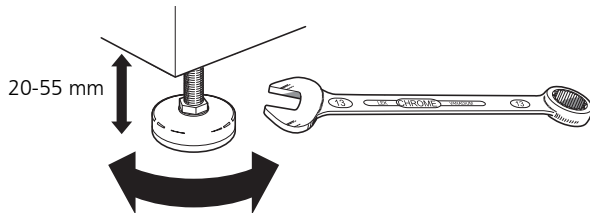
Извлечение модуля охлаждения

Для упрощения транспортировки и обслуживания можно отделить тепловой насос путем извлечения модуля охлаждения из шкафа.

См. стр. 43 с инструкциями по отделению.

Сборка

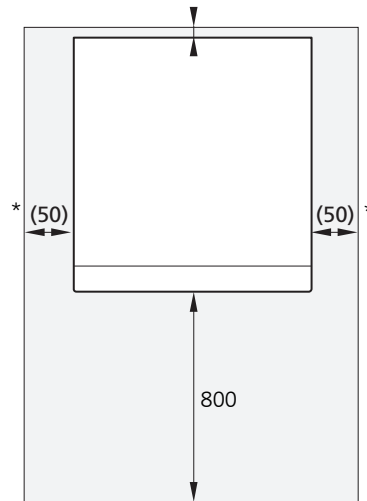
- Поместите F1226 на закрепленное основание, которое может выдержать вес теплового насоса. Используя регулируемые ножки изделия, добейтесь горизонтального и устойчивого положения.



- Поскольку вода поступает из F1226, зона размещения теплового насоса должна быть оборудована напольной дренажной системой.
- Установите изделие задней частью к наружной стене, предпочтительно в комнате, где шум не имеет значения, с целью устранения проблем с шумом. Если это невозможно, избегайте установки изделия у стены, смежной со спальней или другой комнатой, где шум может стать проблемой.
- Независимо от места расположения изделия следует снабдить звуковой изоляцией комнаты, чувствительные к звукам.
- Трубы прокладываются таким образом, чтобы они не крепились к внутренним стенам, примыкающим к спальне или гостиной.

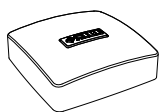
Зона установки

Оставьте свободное пространство 800 мм перед изделием. Чтобы снять боковые панели, с каждой стороны требуется свободное пространство порядка 50 мм (см. рисунок). Не требуется снимать панели на время обслуживания. Все операции по обслуживанию F1226 выполняются спереди. Во избежание распространения вибрации оставьте свободное пространство между тепловым насосом и стенкой позади него (а также кабелями электропитания и трубами).



* Требуемое расстояние при обычной установке составляет 300–400 мм (со всех сторон) для подключения оборудования, т. е. уравнильного сосуда, клапанов и электрооборудования.

Поставляемые компоненты



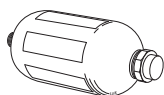
Наружный датчик



Предохранительный клапан
0,3 МПа (3 бар)



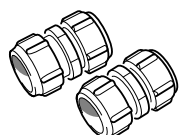
Уплотнительные кольца



Уравнительный сосуд



Фильтр твердых частиц



Муфты с уплотнительными кольцами

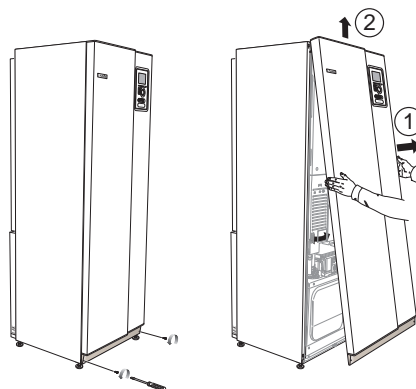
6—8 кВт
2 × (ø28 × G25)
2 × (ø22 × G20)
12 кВт
4 × (ø28 × G25)

Расположение

Комплект поставляемых деталей находится в упаковке в верхней части теплового насоса.

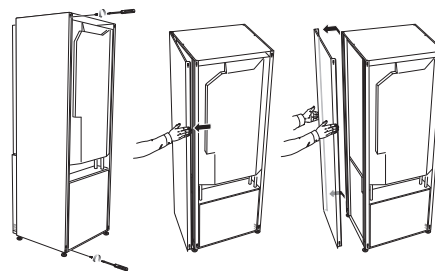
Снятие крышек

Передняя крышка



1. Снимите винты с нижнего края передней панели.
2. Возьмитесь за нижнюю кромку панели и поднимите ее вверх.

Боковые крышки



Боковые панели можно снять для облегчения установки.

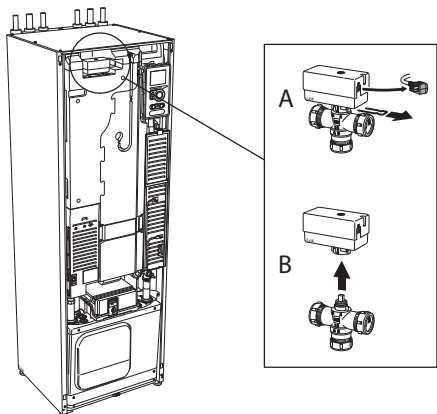
1. Снимите винты с верхнего и нижнего краев.
2. Слегка поверните крышку наружу.
3. Переведите заслонку наружу и назад.
4. Сборку выполняют в обратном порядке.

Снятие частей изоляции

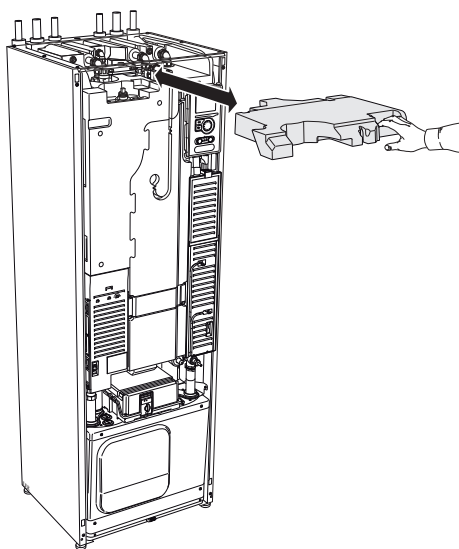
Части изоляции можно снять для облегчения установки.

Изоляция, верх

1. Отсоедините кабель от двигателя и снимите двигатель с челночного клапана, как показано на рисунке.



2. Возьмитесь за ручку и потяните прямо на себя, как показано на рисунке.

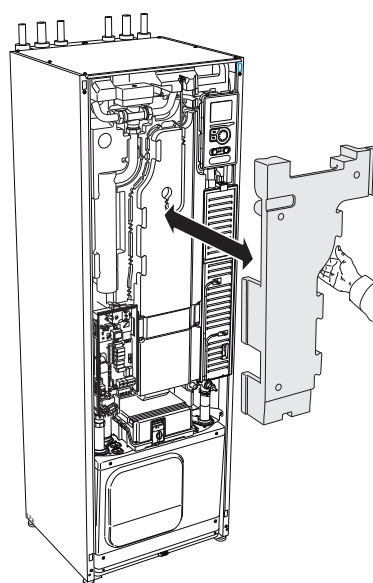


Изоляция, погружной нагреватель

ПРИМЕЧАНИЕ

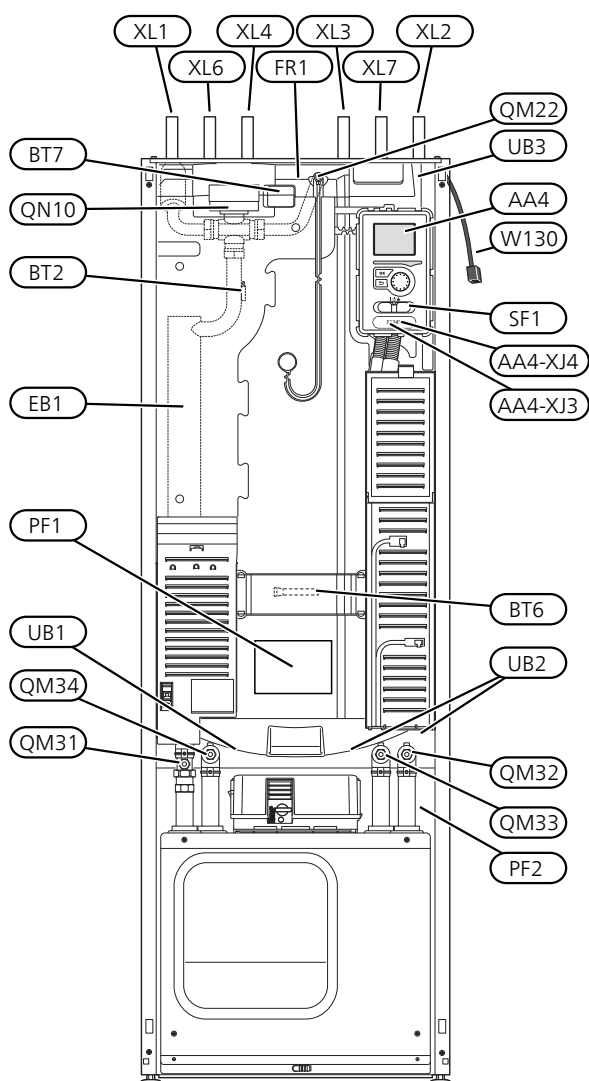
Подключение и техобслуживание электрооборудования следует выполнять под контролем квалифицированного электрика. Установка электрооборудования и электропроводка должны выполняться в соответствии с действующими нормативами.

1. Снимите крышку распределительной коробки в соответствии с описанием на стр. 19.
2. Возьмитесь за ручку и осторожно потяните изоляцию к себе, как показано на рисунке.

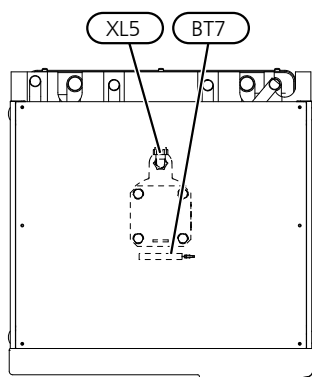


3 Конструкция теплового насоса

Общие сведения



Вид сверху



Соединения трубопровода

- XL1 Подключение, подача теплоносителя
- XL2 Подключение, возврат теплоносителя
- XL3 Подключение, холодная вода
- XL4 Подключение, горячая вода
- XL5 Соединение, циркуляция горячей воды (HWC)*
- XL6 Подключение, вход рассола
- XL7 Подключение, подача рассола

* Только тепловые насосы с резервуаром из нержавеющей стали.

Компоненты системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

- QM22 Вентиляция, змеевик
- QM31 Запорный клапан, подача теплоносителя
- QM32 Запорный клапан, возврат теплоносителя
- QM33 Запорный клапан, рассол на выходе
- QM34 Запорный клапан, рассол на входе
- QN10 Трехходовой клапан, система климат-контроля/водонагреватель

Датчики и т. д.

- BT1 Датчик температуры снаружи*
- BT2 Датчики температуры, поток теплоносителя
- BT6 Датчик температуры, подача горячей воды
- BT7 Датчик температуры, верх бака горячей воды

* На рисунке не показано

Электрические компоненты

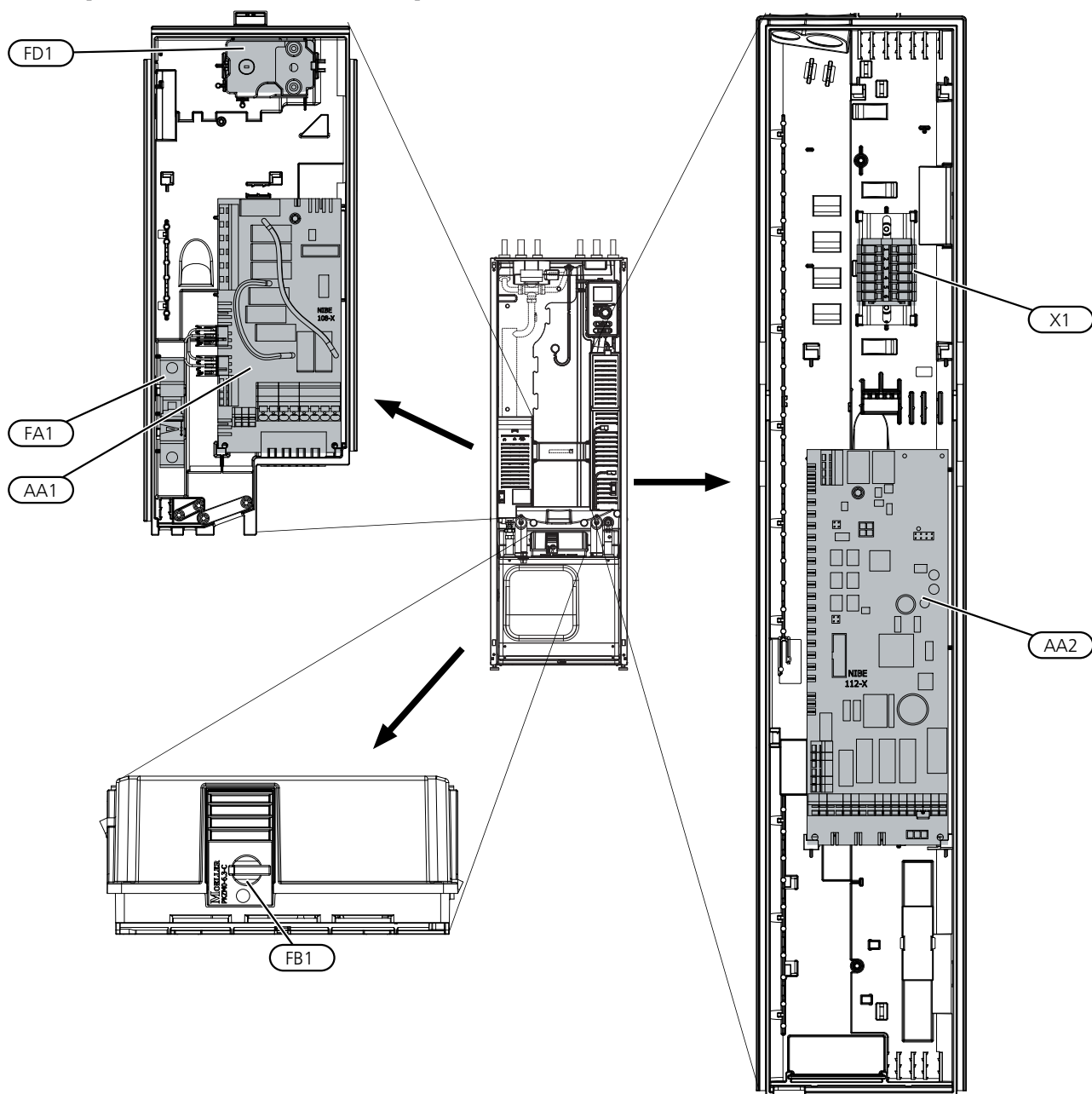
- AA4 Дисплей
- AA4-XJ3 USB-разъем
- AA4-XJ4 Сервисный разъем (без функции)
- EB1 Погружной нагреватель
- SF1 Переключатель

Разное

- PF1 Паспортная табличка
- PF2 Шильдик, секция охлаждения
- UB1 Уплотнение кабеля, электропитание
- UB2 Уплотнение кабеля
- UB3 Уплотнение кабеля, задняя сторона, датчик

Обозначения размещения компонентов по стандарту IEC 81346-1 и 81346-2.

Распределительные коробки

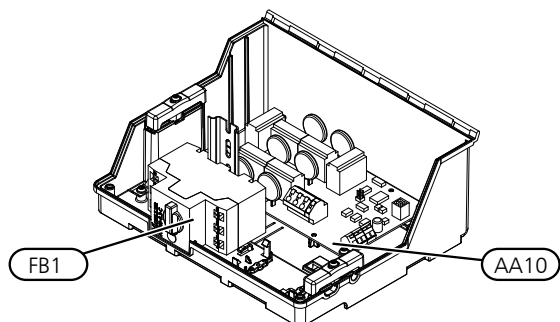


Электрические компоненты

- AA1 Плата погружного нагревателя
- AA2 Базовая плата
- FA1 Микровыключатель
- FB1 Выключатель двигателя
- FD1 Ограничитель температуры/термостат аварийного режима
- X1 Клеммная колодка

Обозначения размещения компонентов по стандарту IEC 81346-1 и 81346-2.

3 × 400 В 6—12 кВт



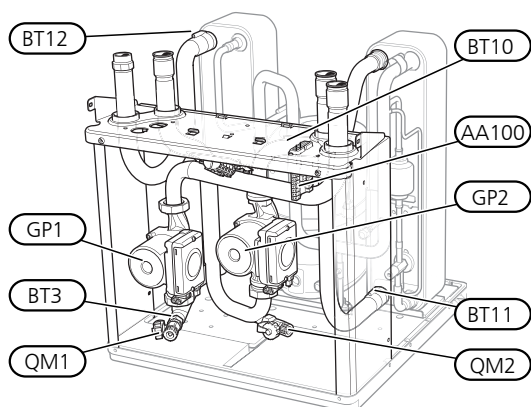
Электрические компоненты

AA10 Плата плавного пуска
FB1 Выключатель двигателя

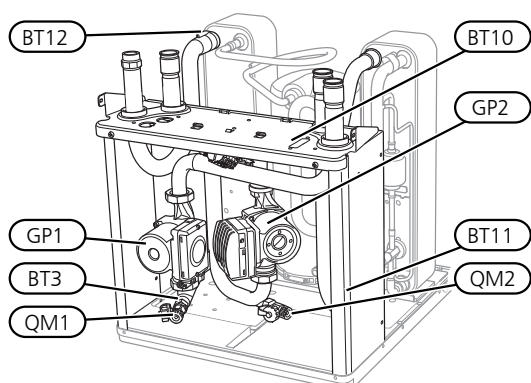
Обозначения размещения компонентов по стандарту IEC 81346-1 и 81346-2.

Секция охлаждения

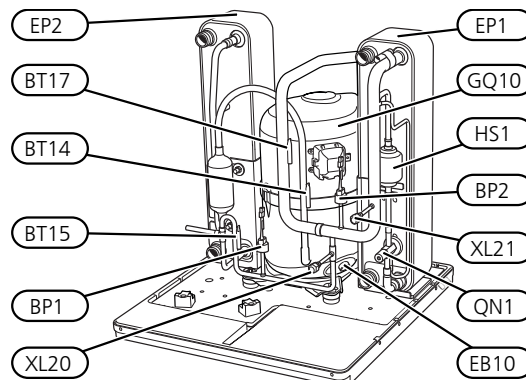
6 и 8 кВт



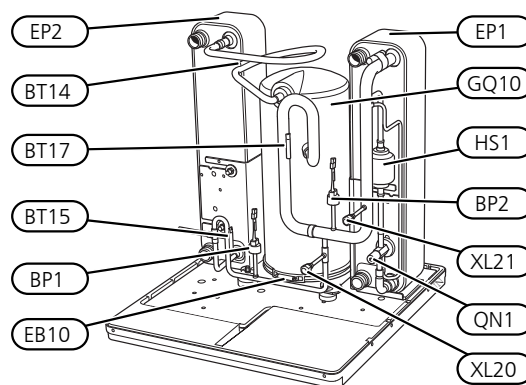
12 кВт



6 и 8 кВт



12 кВт



Соединения трубопровода

XL20 Сервисное соединение, высокое давление
XL21 Сервисное соединение, низкое давление

Компоненты системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

GP1 Циркуляционный насос
GP2 Насос для рассола
QM1 Дренаж, система климат-контроля
QM2 Дренаж, сторона рассола

Датчики и т. д.

BP1 Реле высокого давления
BP2 Реле низкого давления
BT3 Датчики температуры, возврат теплоносителя
BT10 Датчик температуры, рассол на входе
BT11 Датчик температуры, рассол на выходе
BT12 Датчик температуры, подводящий трубопровод конденсатора
BT14 Датчик температуры, нагретый газ
BT15 Датчик температуры, трубопровод жидкого хладагента
BT17 Датчик температуры, всасываемый газ

Электрические компоненты

AA100 Плата соединительной линии связи

EB10 Нагреватель компрессора

Компоненты охлаждения

EP1 Испаритель

EP2 Конденсатор

GQ10 Компрессор

HS1 Сухой газоочиститель

QN1 Расширительный клапан

Обозначения размещения компонентов по стандарту IEC 81346-1 и 81346-2.

4 Соединения трубопровода

Общие сведения

Установку труб следует выполнять в соответствии с действующими нормами и директивами. F1226 может работать при температуре до 56° С в обратном трубопроводе и на выходе теплового насоса 70 (63° С только с компрессором).

Поскольку F1226 не оснащен внешними запорными клапанами, их необходимо установить для упрощения дальнейшего техобслуживания.



ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что в систему подается чистая вода. При использовании частной скважины может понадобиться установка дополнительного фильтра воды.



ВНИМАНИЕ!

Все верхние точки системы климат-контроля должны быть снабжены вентиляционными отверстиями.



ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание повреждения составных частей из-за засорения мусором, перед подключением теплового насоса следует промыть сеть трубопроводов.

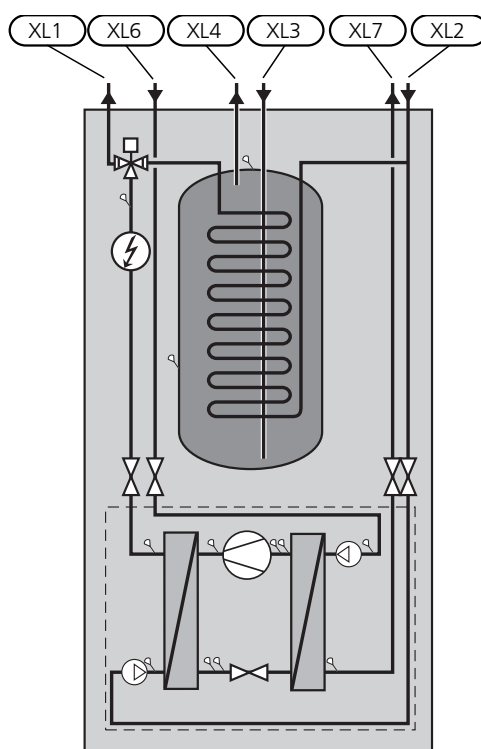
Основные символы

Символ	Значение
	Выпускной клапан
	Запорный клапан
	Обратный клапан
	Уравнительный сосуд
	Регулировочный клапан
	Трехходовой клапан
	Предохранительный клапан
	Датчик температуры
	Расширительный бак
	Манометр
	Циркуляционный насос
	Фильтр твердых частиц
	Вспомогательное реле
	Компрессор
	Теплообменник

Схема системы

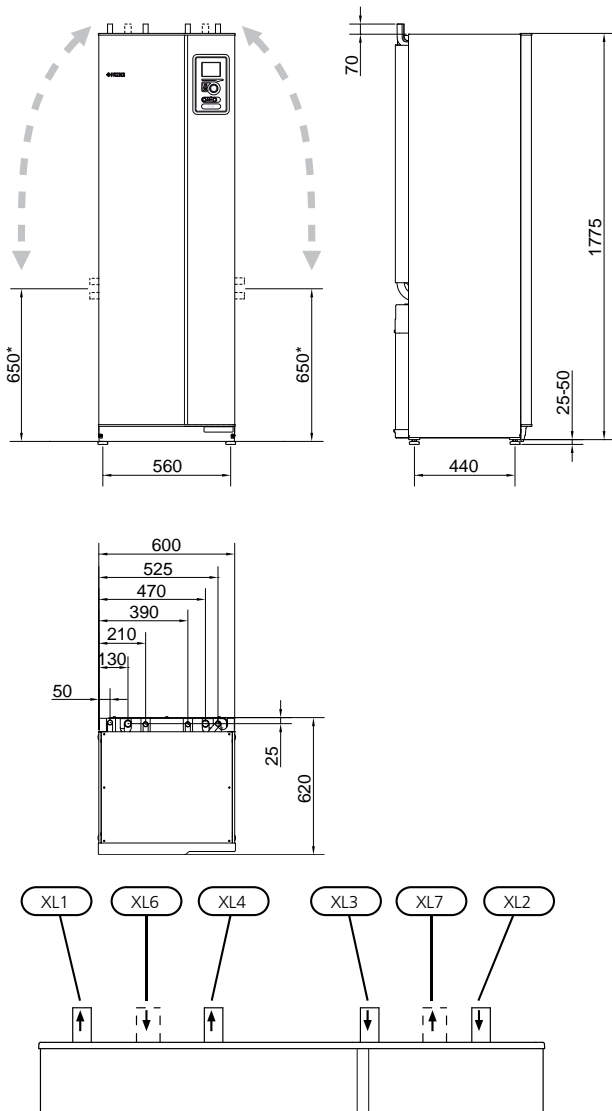
F1226 состоит из теплового насоса, водонагревателя, электрического модуля, циркуляционных насосов и системы управления. F1226 подключается к контурам рассола и теплоносителя.

В испарителе теплового насоса рассол (смесь воды с антифризом, гликолем или этанолом) передает свою энергию хладагенту, который превращается в пар и подвергается сжатию в компрессоре. Затем хладагент (температура которого повысилась) поступает в конденсатор, где отдает свою энергию в контур теплоносителя и, при необходимости, водонагревателя. Если требуется больше тепла/горячей воды, чем может обеспечить компрессор, имеется встроенный погружной нагреватель.



- XL1 Подключение, подача теплоносителя
- XL2 Подключение, возврат теплоносителя
- XL3 Подключение, холодная вода
- XL4 Подключение, горячая вода
- XL6 Подключение, вход рассола
- XL7 Подключение, подача рассола

Размеры и трубные соединения



Размеры труб

Подключение	(кВт)	6-8	12
(XL6)/(XL7) Вход/выход рассола, внеш. Ø	(мм)	28	
(XL1)/(XL2) Подача/возврат теплоносителя, внеш. Ø	(мм)	22	28
(XL3)/(XL4) Холодная/горячая вода Ø	(мм)	22	

* Может быть под углом для бокового соединения.

Сторона рассола

Коллектор

Тип	Тепло верхнего слоя почвы, рекомендованная длина коллектора (м)	Тепло скважин, рекомендованная глубина бурения (м)
6 кВт	250-400	90-110
8 кВт	325-2x250	120-145
12 кВт	2x250-2x350	180-210

Применяется к шлангу PEX 40 x 2,4 PN 6,3.

Это приблизительные примерные значения. При установке следует сделать правильные расчеты в соответствии с местными условиями.



ВНИМАНИЕ!

Длина шланга коллектора зависит от состава и водонасыщенности породы/почвы, климатической зоны и системы климат-контроля (радиаторов или системы подогрева пола).

Максимальная длина одной ветви для коллектора не должна превышать 400 м.

В тех случаях, когда необходимо иметь несколько коллекторов, они должны быть подключены параллельно с возможностью регулировки потока соответствующей ветви.

Для отбора тепла верхнего слоя почвы шланг следует прокладывать на глубине, соответствующей местным условиям, а расстояние между шлангами должно составлять как минимум 1 метр.

В случае бурения нескольких скважин расстояние между ними должно соответствовать местным условиям.

Необходимо обеспечить равномерный подъем шланга коллектора в направлении теплового насоса во избежание образования воздушных карманов. Если это невозможно, следует использовать вентиляционные отверстия.

Поскольку температура в рассольной системе может падать ниже 0 °С, систему следует защитить от промерзания до температуры -15 °С. При расчете объема в качестве ориентировочного значения применяется соотношение 1 литр готового смешанного рассола на метр шланга коллектора (при использовании шланга PEX 40 x 2,4 PN 6,3).

Боковое соединение

Можно расположить соединения рассола под углом для соединения сбоку вместо верхнего соединения.

Для соединения под углом:

1. Отсоедините трубу в верхнем соединении.
2. Расположите трубу под углом в нужном направлении.
3. При необходимости обрежьте трубу до требуемой длины.

Соединение стороны рассола

- Изолируйте все внутренние трубы рассола для защиты от конденсации.
- Уравнительный сосуд следует установить в высшей точке рассольной системы на подводящем трубопроводе, перед насосом для рассола (альт. 1).

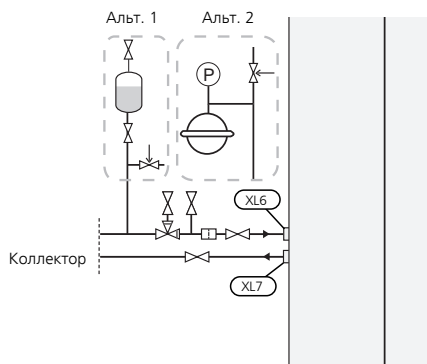
Если невозможно установить уравнительный сосуд в высшей точке, необходимо использовать расширительный бак (альт. 2).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Обратите внимание, что с уравнительного сосуда могут падать капли конденсата. Установите сосуд таким образом, чтобы это не привело к повреждению другого оборудования.

- Объем антрифриза должен быть виден в уравнительном сосуде.
- Установите входящий в комплект предохранительный клапан под уравнительным сосудом, как показано на рисунке. Весь трубопровод сброса воды от предохранительного клапана прокладывается под наклоном во избежание образования водяных карманов и должен иметь защиту от замерзания.
- Установите запорные клапаны как можно ближе к тепловому насосу.
- Поставляемый механический фильтр устанавливается на подводящем трубопроводе.

При подключении к открытой системе грунтовых вод следует установить промежуточный теплоизоляционный контур во избежание загрязнения и промерзания испарителя. Для этого требуется установка дополнительного теплообменника.



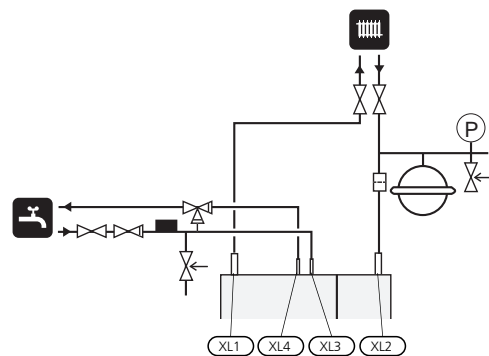
Сторона теплоносителя

Соединение системы климат-контроля

Система климат-контроля регулирует температуру в помещении с помощью системы управления в F1226 и, например, радиаторов, системы подогрева/охлаждения пола, вентиляторных конвекторов и т. д.

- Установите все требуемые предохранительные устройства, запорные клапаны (как можно ближе к тепловому насосу) и поставляемый фильтр для частиц.

- Предохранительный клапан должен иметь давление открытия максимум 0,25 МПа (2,5 бар) и быть установлен на возвратном трубопроводе теплоносителя, как показано на рисунке. Весь трубопровод сброса воды от предохранительных клапанов прокладывается под наклоном во избежание образования воздушных карманов и должен иметь защиту от замерзания.
- При подключении к системе с термостатами, установленными на всех радиаторах, для обеспечения достаточного количества подаваемого теплоносителя требуется установка предохранительного клапана или удаление некоторых термостатов.



Водонагреватель

Соединение нагревателя горячей воды

- Нагреватель горячей воды в тепловом насосе должен быть оснащен необходимым набором клапанов.
- Если изменена уставка, следует установить смесительный клапан, чтобы температура могла превышать 60°C.
- Значение для горячей воды устанавливается в меню 5.1.1.
- Предохранительный клапан должен обеспечивать давление открытия максимум 1,0 МПа (10,0 бар) и быть установлен на подводящем водопроводе, как показано на рисунке. Весь трубопровод сброса воды от предохранительного клапана прокладывается под наклоном во избежание образования водяных карманов и должен иметь защиту от замерзания.

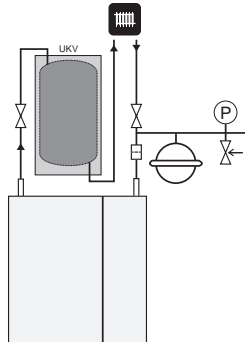
Варианты стыковки

F1226 можно подключать несколькими различными способами, некоторые из которых описаны ниже.

Дальнейшая информация о вариантах доступна в www.nibe.eu и соответствующих инструкциях по сборке используемого дополнительного оборудования. См. стр. 49 со списком дополнительного оборудования, используемого с F1226.

Буферный резервуар

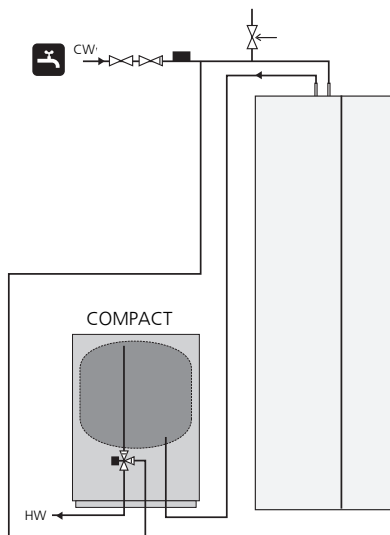
Если объем системы климат-контроля слишком незначителен для обеспечения выходной мощности теплового насоса, радиаторную систему можно дополнительно оборудовать буферным резервуаром, например, NIBE UKV.



Дополнительный электрический нагреватель горячей воды

К тепловому насосу требуется дополнительный электрический водонагреватель (например, NIBE COMPACT), если установлено джакузи или иной потребитель значительного количества горячей воды.

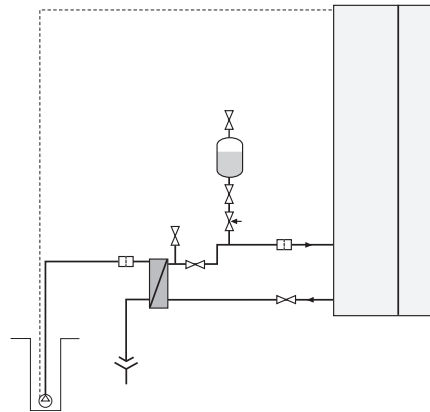
- Соединение клапана на COMPACT может быть разделено. Смесительный клапан остается на COMPACT, а для подводимой холодной воды в F1226 можно использовать оставшийся соединитель клапана.



Система грунтовых вод

Для защиты теплообменника теплового насоса от грязи используется промежуточный теплообменник. Вода поступает в подземную фильтровальную установку или пробуренную скважину. Для этого варианта стыковки требуется дополнительное оборудование EXC 40.

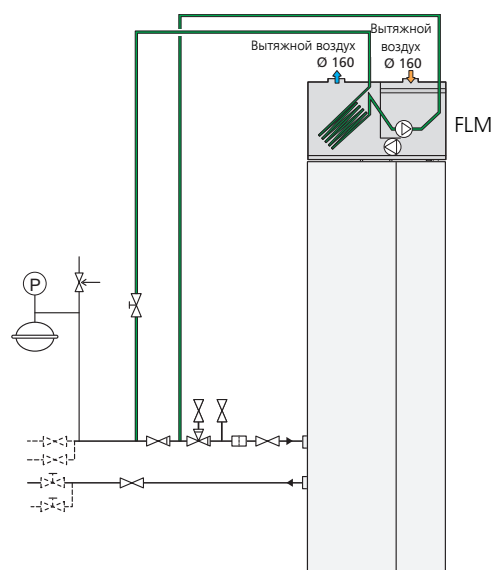
Если используется этот вариант стыковки, «мин. вых. рас.» в меню 5.1.7 «все уст. рас. нас.» необходимо заменить на подходящее значение во избежание замерзания теплообменника.



Рекуперация воздухообмена

Установку можно дополнительно оснащать модулем вытяжного воздуха FLM для рекуперации воздухообмена.

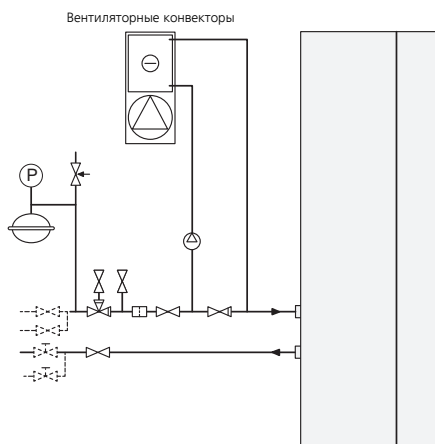
- Во избежание конденсации трубопроводы и другие холодные поверхности изолируются гидроизоляционным материалом.
- Систему рассола следует снабдить расширительным баком для компенсации давления (СМЗ). При наличии уравнивающего сосуда (СМ2) его следует заменить.



Естественное охлаждение

Установку можно дополнительно снабдить вентиляторными конвекторами, например, для создания соединений естественного охлаждения.

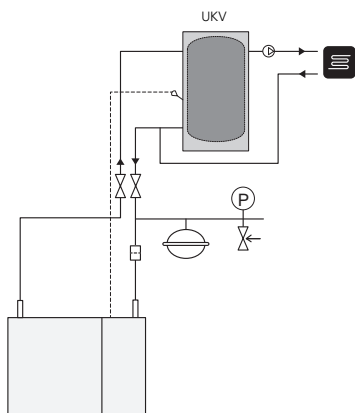
- Во избежание конденсации трубопроводы и другие холодные поверхности изолируются гидроизоляционным материалом.
- При повышенной потребности в охлаждении, требуется установка вентиляторных конвекторов с поддонами для сбора конденсата и сточным трубопроводом.
- Систему рассола следует снабдить расширительным баком для компенсации давления (СМЗ). При наличии уравнительного сосуда (СМ2) его следует заменить.



Системы подогрева пола

Внешний циркуляционный насос спроектирован в соответствии с требованиями системы подогрева пола.

Если объем системы климат-контроля недостаточен для обеспечения выходной мощности теплового насоса, установленную систему отопления нужно дополнительно оборудовать буферным резервуаром из расчета 20л\1кВт мощности, например, NIBE UKV.

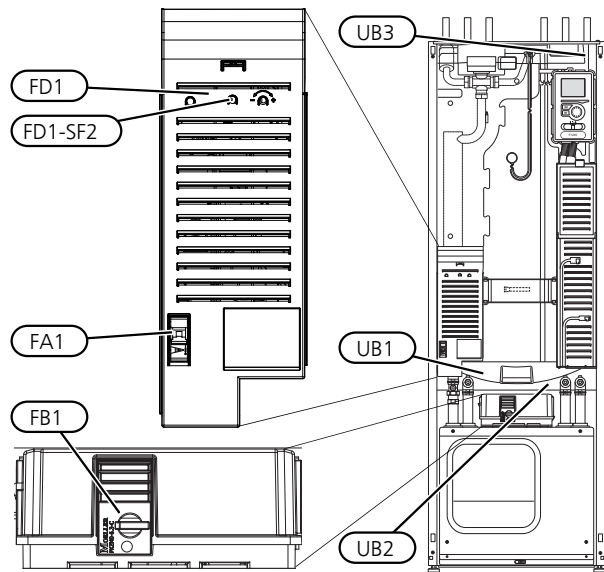


5 Электрические соединения

Общие сведения

Всё электрооборудование, кроме датчиков наружной температуры, подключено на заводе.

- Отсоедините тепловой насос перед проверкой изоляции внутренней электропроводки.
- Если в здании имеется автоматический выключатель замыкания на землю, F1226 должен быть оборудован отдельным автоматическим выключателем замыкания на землю.
- В случае использования микровыключателя он должен иметь как минимум моторную характеристику "С". См. стр. 51 с характеристиками номинального тока предохранителя.
- См. электросхему теплового насоса на стр. 59.
- Кабели связи и кабели датчиков для внешних подключений не следует прокладывать рядом с силовыми кабелями.
- Минимальная площадь сечения кабелей связи и кабелей датчиков для внешних подключений должна быть 0,5 мм² до 50 м, например, ЕККХ или LiYY, либо эквивалент.
- При прокладке кабеля в F1226 следует использовать уплотнительные втулки кабеля (напр., UB1-UB3, отмеченные на изображении). В UB1-UB3 кабели введены через тепловой насос от задней части к передней.



ПРИМЕЧАНИЕ

Переключатель (SF1) следует переводить в положение «I» или «Δ» только после заполнения бойлера водой. Возможно повреждение составных частей изделия.



ПРИМЕЧАНИЕ

Установку и техобслуживание электрооборудования следует выполнять под контролем квалифицированного электрика. Перед проведением любых работ по техобслуживанию отключите ток прерывателем цепи. Установку электрооборудования и электропроводку следует выполнять в соответствии с действующими нормативами.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед запуском агрегатов проверьте соединения, напряжение сети и напряжения фаз во избежание повреждения электронных схем теплового насоса.

Микровыключатель

Рабочий контур теплового насоса и некоторые его внутренние компоненты оснащены встроенными предохранителями с микровыключателями (FA1).

Ограничитель температуры

Ограничитель температуры (FD1) отключает электропитание дополнительного источника тепла, если температура поднимается выше 89° С, состояние ограничителя сбрасывается вручную.

Обнуление

Ограничитель температуры (FD1) находится за передней крышкой. Обнуление ограничителя температуры осуществляется нажатием кнопки (FD1-SF2) с помощью небольшой отвертки.

Выключатель двигателя

Защитный прерыватель двигателя (FB1) отключает электропитание компрессора в случае слишком высокой силы тока.

Обнуление

Защитный прерыватель двигателя (FB1) находится за передней крышкой. Прерыватель обнуляется поворотом рукоятки управления в горизонтальное положение.



ВНИМАНИЕ!

Проверьте микровыключатель, ограничитель температуры и защитный прерыватель двигателя. Во время транспортировки они могли сработать.

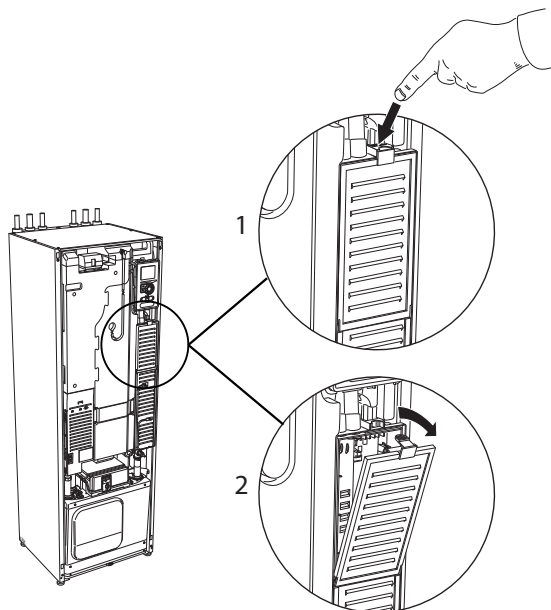
Доступ к электрическому соединению

Пластмассовая крышка распределительных шкафов открывается с помощью отвертки.

ПРИМЕЧАНИЕ

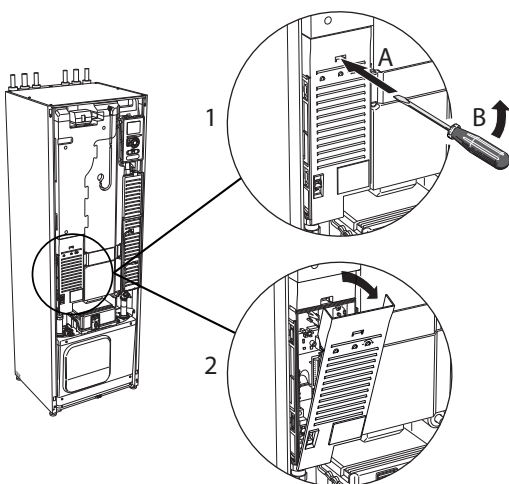
Крышка клеммной колодки для мягких входов открывается без инструментов.

Снятие крышки, клеммная колодка



1. Нажмите фиксатор вниз.
2. Отведите крышку в сторону и снимите её.

Снятие крышки, печатная плата погружного нагревателя



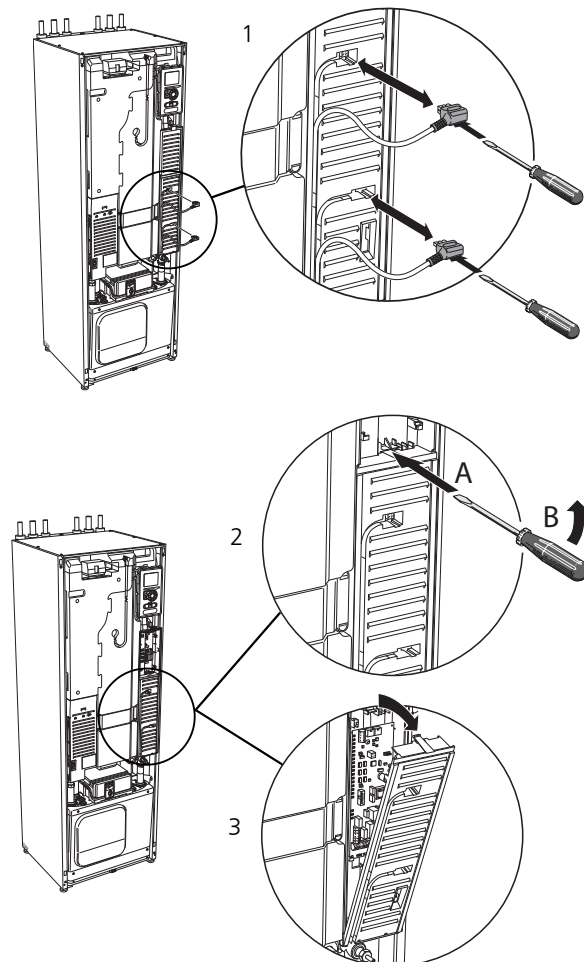
1. Вставьте отвертку (A) и осторожно сдвиньте фиксатор вниз (B).
2. Отведите крышку в сторону и снимите её.

Снятие крышки, основная плата



ВНИМАНИЕ!

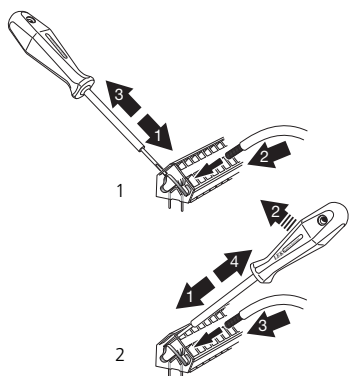
Для снятия крышки основной платы следует сначала снять крышку клеммной колодки для мягких входов.



1. Отсоедините переключатели с помощью отвертки.
2. Вставьте отвертку (A) и осторожно сдвиньте фиксатор вниз (B).
3. Отведите крышку в сторону и снимите её.

Фиксатор кабеля

Используйте подходящий инструмент для освобождения/блокировки кабелей в клеммных колодках теплового насоса.



Соединения

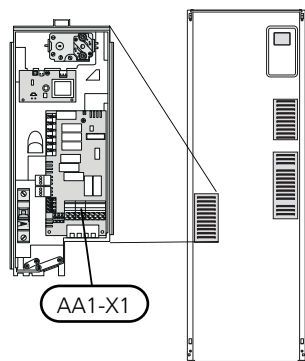


ПРИМЕЧАНИЕ

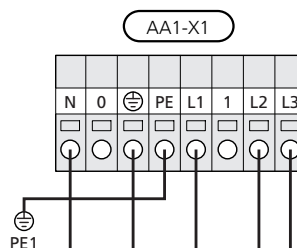
Во избежание интерференции не следует прокладывать неэкранированные кабели связи и/или кабели датчиков для внешних подключений на расстоянии менее 20 см от кабеля высокого напряжения.

Соединение электропитания

F1226 необходимо установить с возможностью отключения на кабеле питания. Минимальная площадь сечения кабеля рассчитывается в соответствии с номинальными характеристиками используемого плавкого предохранителя. Поставляемый кабель входящего электропитания подключен к клеммной колодке X1 на плате погружного нагревателя (AA1). Все монтажные работы выполняются в соответствии с действующими нормами и директивами.



Соединение 3 x 400 В



ПРИМЕЧАНИЕ

F1226-12 содержит спиральный компрессор, что предусматривает важность выполнения электрических соединений с правильным порядком чередования фаз. При неправильном порядке чередования фаз компрессор не запускается и отображается аварийный сигнал.

Если требуется отдельное электропитание компрессора и погружного нагревателя, см. раздел "Переключатель для внешней блокировки дополнительной мощности и/или компрессора" на стр. 23.

Управление тарифом

Если напряжение, подаваемое к погружному нагревателю и/или компрессору, исчезает на определенный период, должна также обеспечиваться блокировка с помощью AUX-входа, см. стр. «Опции соединения – Возможный выбор AUX-входов». 23

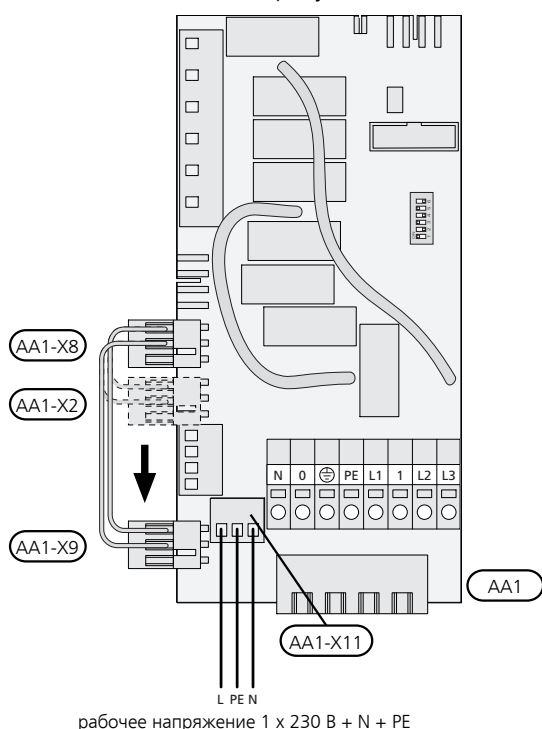
Соединение внешнего рабочего напряжения для системы управления

ПРИМЕЧАНИЕ

Снабдите все распределительные коробки предупреждающими табличками о внешнем напряжении.

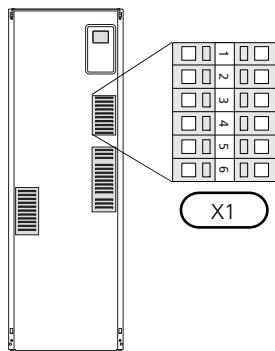
Если требуется подключить внешнее рабочее напряжение для системы управления к F1226 на печатной плате погружного нагревателя (AA1), следует сдвинуть торцевой разъём на AA1:X2 к AA1:X9 (как показано на рисунке).

Рабочее напряжение (1 x 230 В ~ 50 Гц) подключено к AA1:X11 (как показано на рисунке).



Подключение датчиков

Подключите датчик(и) к клеммной колодке X1 согласно инструкциям, приведенным ниже.

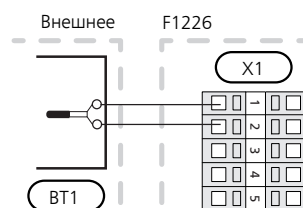


Наружный датчик

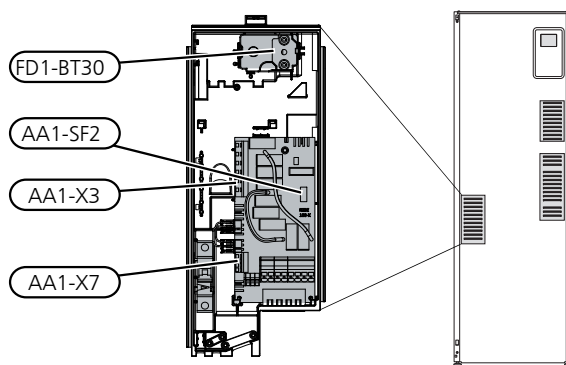
Установите датчик наружной температуры (BT1) в тени на стене, обращенной на север или северо-запад, таким образом, чтобы на него, например, не светило утреннее солнце.

Подключите датчик к клеммной колодке X1:1 и X1:2. Используйте двухжильный кабель с площадью сечения не менее 0,5 мм².

Если используется кабелепровод, его следует покрыть герметиком для предотвращения конденсации в капсуле датчика.



Уставки



Дополнительная мощность - максимальная мощность

Использование дополнительного электрического источника тепла может ограничиваться в зависимости от страны.

При поставке погружной нагреватель подключен к максимальной мощности 7 кВт (с возможностью переключения на 9 кВт).

Мощность погружного нагревателя разделена на семь ступеней (четыре ступени, если погружной насос переключен на максимальную мощность 9 кВт) в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Установка максимальной электрической мощности

Уставка максимальной электрической мощности в дополнительной электрической мощности осуществляется в меню 5.1.12.

В таблице показан полный фазный ток для погружного нагревателя при запуске. Если погружной нагреватель уже запущен и не используется на полную мощность, значения в таблице можно изменить, поскольку система управления использует этот погружной нагреватель.

Переключение на максимальную электрическую мощность

Если необходима более высокая мощность, чем максимальная мощность погружного нагревателя (7 кВт), подключенная при доставке, можно переключить тепловой насос на максимальную мощность 9 кВт.

Отсоедините белый кабель от клеммной колодки X7:23 и подсоедините его к клеммной колодке X3:13 (следует сломать пломбу на клеммной колодке) на плате погружного нагревателя (AA1).

3x400 В (максимальная электрическая мощность, подаваемая после поставки 7 кВт)

Макс. дополнительная мощность (кВт)	Макс. фазный ток L1(A)	Макс. фазный ток L2(A)	Макс. фазный ток L3(A)
0	–	–	–
1	–	–	4,3
2	–	8,7	–
3	–	8,7	4,3
4	–	8,7	8,7
5	8,7	8,7	13,0
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	8,7	13,0

3x400 В (максимальная электрическая мощность, подключенная к 9 кВт)

Макс. дополнительная мощность (кВт)	Макс. фазный ток L1(A)	Макс. фазный ток L2(A)	Макс. фазный ток L3(A)
0	–	–	–
2	–	8,7	–
4	–	8,7	8,7
6	8,7	8,7	8,7
9	8,7	15,6	15,6

Аварийный режим

Если тепловой насос установлен в аварийный режим (SF1 установлен на Δ), работают только самые необходимые функции.

- Компрессор выключен, а отопление управляется погружным нагревателем.
- Горячая вода не вырабатывается.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Переключатель (SF1) следует переводить в положение «Ф» или « Δ » только после заполнения F1226 водой. Возможно повреждение компонентов изделия.

Мощность в аварийном режиме

В аварийном режиме мощность погружного нагревателя устанавливается с помощью переключателя в корпусе типа DIP (S2) на печатной плате погружного нагревателя (AA1) в соответствии с приведенной ниже таблицей. Заводская установка: 6 кВт.

При установке в соответствии с действующими строительными нормами и правилами (BBR) мощность погружного нагревателя в аварийном режиме следует установить на максимально допустимую электрическую мощность.

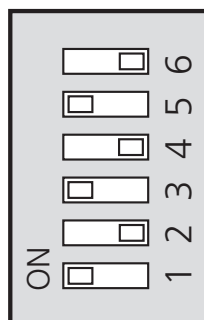
3 x 400 В (максимальная электрическая мощность, подаваемая после поставки, 7 кВт)

кВт	1	2	3	4	5	6
1	off	off	off	off	off	on
2	off	off	on	off	off	off
3	off	off	on	off	off	on
4	off	off	on	off	on	off
5	on	off	on	off	off	on
6	on	off	on	off	on	off
7	on	off	on	off	on	on

3x400 В (максимальная электрическая мощность, подключенная к 9 кВт)

кВт	1	2	3	4	5	6
2	off	off	off	off	on	off
4	off	off	on	off	on	off
6	on	off	on	off	on	off
9	on	off	on	on	on	on

3 x 400 В

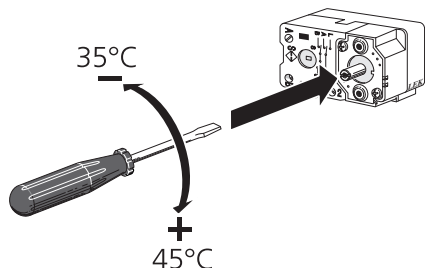


AA1-SF2

На рисунке изображена заводская установка переключателя в корпусе типа DIP (AA1-SF2), то есть 6 кВт.

Температура срабатывания аварийного режима термостата

Температура подаваемого теплоносителя в аварийном режиме устанавливается с помощью термостата (FD1-VT30). Ее можно установить на 35°С (предварительная настройка, например, для напольного отопления) или на 45°С (например, для радиаторов).



Дополнительные соединения

Варианты внешнего соединения

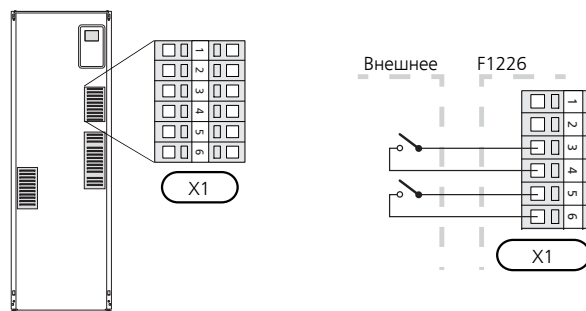
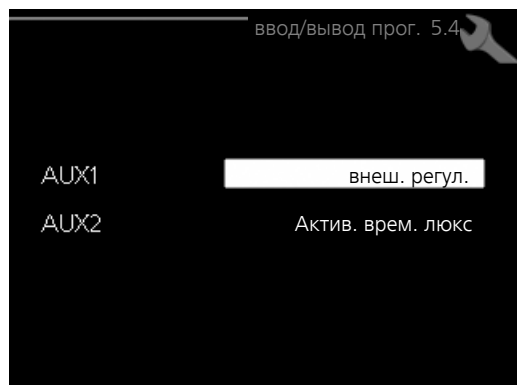
На клеммной колодке (X1) F1226 имеет программно-управляемые входы для подключения внешнего переключателя режимов или датчика. Это означает, что, когда внешний переключатель режимов или датчик подключен к одному из двух специальных соединений, следует выбрать правильный режим функционирования для соответствующего соединения программного обеспечения в F1226.



ВНИМАНИЕ!

Если внешний переключатель режимов или датчик подключен к F1226, режим функционирования для использования входа следует выбирать в меню 5.4, см. стр. 39.

Выбираемыми входами на плате обработки и настройки входящих сигналов для этих режимов функционирования являются AUX1 (X1:3-4) и AUX2 (X1:5-6).



В вышеприведенном примере используются выходы AUX1 (X1:3-4) и AUX2 (X1:5-6) на клеммной колодке (X1).



ВНИМАНИЕ!

Некоторые из следующих функций можно также активировать с помощью настроек меню.

Возможный выбор для вспомогательных входов AUX

Датчик комнатной температуры (дополнительное оборудование)

F1226 можно снабдить дополнительным оборудованием RTS 40 (датчиком комнатной температуры).

Датчик комнатной температуры подключается к выбранному входу (меню 5.4, см. стр. 39) на клеммной колодке X1 и устанавливается в здании в соответствии с руководством организации, осуществляющей монтаж.

Датчик температуры, внешний подающий трубопровод

Если необходимо использовать датчик температуры внешнего подающего трубопровода (BT25), подключите его к выбранному входу (меню 5.4, см. страницу 39) на клеммной колодке X1. Используйте 2-жильный кабель сечением не менее 0,5 мм².

Переключатель для внешней блокировки дополнительной мощности и/или компрессора

Блокировка дополнительного нагрева и компрессора подключена к двум различным AUX-входам.

В тех случаях, когда требуется внешняя блокировка дополнительного отопления и/или компрессора, ее можно подключить к клеммной колодке X1, расположенной за передней крышкой.

Дополнительный источник тепла и/или компрессор отключаются путем подсоединения беспотенциального переключателя режимов ко входу, выбранному в меню 5.4, см. стр. 39.

Внешнюю блокировку дополнительной мощности и компрессора можно комбинировать.

При замыкании контакта происходит отключение электрической мощности.

Контакт для внешней блокировки тарифа

В тех случаях, когда используется внешняя блокировка тарифа, ее можно подключить к клеммной колодке X6 на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3), расположенной за передней крышкой.

Блокировка тарифа означает, что дополнительный источник тепла, компрессор и отопление отключаются путем подсоединения беспотенциального переключателя режимов ко входу, выбранному в меню 5.4, см. стр. 39.

При замыкании переключателя блокировка тарифа включена.



ПРИМЕЧАНИЕ

Когда активирована блокировка тарифа, подводящий трубопровод минимальной подачи не используется.

Переключатель для «SG ready»



ПРИМЕЧАНИЕ

Эта функция может использоваться только в сетях, поддерживающих стандарт «SG Ready».

Для «SG Ready» требуется два AUX-входа.

В случаях, когда требуется эта функция, она должна быть подключена к клеммной колодке X6 платы обработки входящих сигналов (AA3).

"«SG Ready» — интеллектуальная форма управления тарифами, при которой поставщик электроэнергии может влиять на температуру воздуха в помещении или просто блокировать дополнительный источник тепла и/или компрессор в тепловом насосе в определенное время суток (можно выбрать в меню 4.1.5 после активации этой функции). Активируйте функцию, подключив беспотенциальный переключатель режимов к двум входам, выбранным в меню 5.4 (SG Ready A и SG Ready B), см. стр. 39.

При замыкании или размыкании переключателя происходит одно из следующих событий:

■ **Блокировка (A: Замкнут, B: Разомкнут)**

«SG Ready» активен. Компрессор теплового насоса и дополнительный источник тепла заблокированы, как при дневной блокировке тарифа.

■ **Нормальный режим (A: открыт, B: открыт)**

«SG Ready» не активен. Нет воздействия на систему.

■ **Режим низких цен (A: открыт, B: закрыт)**

"«SG Ready» активен. Главной задачей системы является экономия расходов, для чего, например, может использоваться низкий тариф поставщика электроэнергии или избыточная мощность какого-либо собственного источника энергии (воздействие на систему можно настроить в меню 4.1.5).

■ **Режим избыточной мощности (A: закрыт, B: закрыт)**

"SG Ready» активен. Система работает на полной мощности при избыточной мощности (очень низкая цена) у поставщика электроэнергии (воздействие на систему можно настроить в меню 4.1.5).

(A = SG Ready A и B = SG Ready B)

Разъем для внешней блокировки нагрева

В тех случаях, когда используется внешняя блокировка отопления, ее можно подключить к клеммной колодке X1, расположенной за передней крышкой.

Функция отопления отключается путем подсоединения беспотенциального переключателя режимов ко входу, выбранному в меню 5.4, см. стр. 39.

При замыкании переключателя происходит блокировка функции отопления.



ПРИМЕЧАНИЕ

Когда включена блокировка нагрева, подводящий трубопровод минимальной подачи не используется.

Переключатель для внешней блокировки горячей воды

В тех случаях, когда используется внешняя блокировка горячей воды, ее можно подключить к клеммной колодке X1, расположенной за передней крышкой.

Функция горячей воды отключается путем подсоединения беспотенциального переключателя режимов ко входу, выбранному в меню 5.4, см. стр. 39.

При замыкании переключателя происходит блокировка функции горячей воды.

Переключатель для внешнего принудительного управления насосом для рассола

В тех случаях, когда используется внешнее принудительное управление насосом для рассола, его можно подключить к клеммной колодке X1, расположенной за передней крышкой.

Принудительное управление насосом для рассола осуществляется путем подсоединения беспотенциального переключателя режимов ко входу, выбранному в меню 5.4, см. стр. 39.

При замыкании переключателя происходит включение насоса для рассола.

Контакт для активизации "временный люкс"

K F1226 можно подключить внешний переключатель для активизации функции подачи горячей воды «временный люкс». Переключатель должен быть беспотенциальным и подключаться к выбранному входу (меню 5.4, см. стр. 39) на клеммной колодке X1.

"временный люкс" активируется на время подключения контакта.

Контакт для активизации "Внешняя регулировка"

K F1226 можно подключить внешний контакт для изменения температуры подачи и комнатной температуры.

При замыкании переключателя температура изменяется в °С (если комнатный датчик подключен и активирован). Если комнатный датчик не подключен или не активирован, устанавливается требуемое изменение «температура» (смещение кривой нагрева) с выбранным числом шагов. Это значение регулируется в интервале от -10 до +10.

■ Система климат-контроля 1

Переключатель должен быть беспотенциальным и подключаться к выбранному входу (меню 5.4, см. стр. 39) на клеммной колодке X1.

Значение для изменения устанавливается в меню 1.9.2, «Внешняя регулировка».

Соединение дополнительного оборудования

Инструкции по подключению дополнительного оборудования приведены в инструкции по установке соответствующего оборудования. См. информацию в www.nibe.eu для ознакомления со списком аксессуаров, которые можно использовать с F1226.

6 Ввод в эксплуатацию и регулировка

Подготовка

1. Убедитесь, что F1226 не повредился во время транспортировки.
2. Убедитесь, что переключатель (SF1) находится в положении "⏻".
3. Проверьте наличие воды в нагревателе горячей воды и системе климат-контроля.



ВНИМАНИЕ!

Проверьте микровыключатель и защитные прерыватели двигателя. Во время транспортировки они могли сработать.



ПРИМЕЧАНИЕ

Не выполняйте пуск F1226, если существует риск, что вода в системе замерзла.

Заполнение и вентиляция



ВНИМАНИЕ!

Недостаточная вентиляция может привести к повреждению внутренних компонентов F1226.

Заполнение системы климат-контроля и отвод воздуха

Заполнение

1. Откройте выпускной клапан (QM22).
2. Когда из выпускного клапана (QM22) перестанет вытекать вода, смешанная с воздухом, закройте клапан. Через некоторое время начнет повышаться давление.
3. После достижения правильного давления закройте заправочный клапан.

Вентиляция

1. Стравите воздух из теплового насоса посредством воздуховыпускного клапана (QM22), а из остальной системы климат-контроля — с помощью соответствующих воздуховыпускных клапанов.
2. Продолжайте доливку и вентиляцию до полного удаления воздуха и достижения правильного давления.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед выпуском воздуха следует слить воду из трубы змеевика в резервуаре. Это означает, что система не обязательно вентилируется, несмотря на поток воды при открытом воздуховыпускном клапане (QM22).

Заполнение нагревателя горячей воды

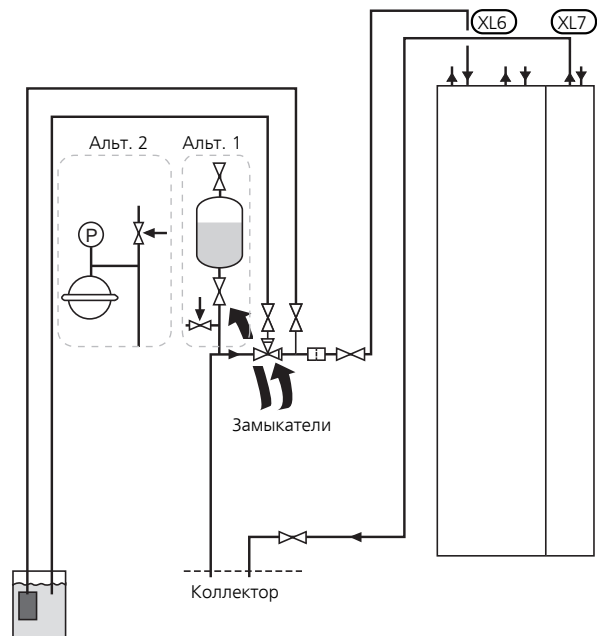
1. Откройте кран горячей воды в доме.
2. Заполните нагреватель горячей воды через соединительный патрубок холодной воды (XL3).

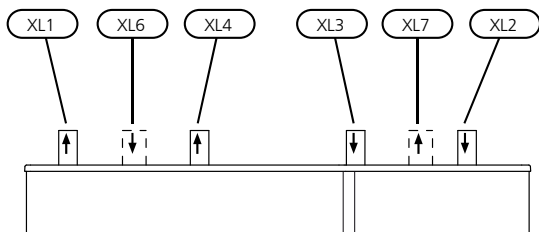
3. Когда из крана горячей воды перестанет вытекать вода, смешанная с воздухом, это означает, что водонагреватель заполнен и можно закрыть кран.

Заполнение и вентиляция системы рассола

Заполняя систему рассола, смешайте воду и антифриз в открытом контейнере. Смесь должна быть защищена от замерзания примерно до -15°C . Рассол заливается путем подключения заливного насоса.

1. Проверьте систему рассола на предмет утечек.
2. Подключите заправочный насос и возвратный трубопровод на заправочном штуцере системы рассола (см. рисунок).
3. Если применяется альтернатива 1 (уровнительный сосуд), закройте клапан под уровнем сосудом (CM2).
4. Закройте трехходовой клапан в заправочном штуцере (дополнительное оборудование).
5. Откройте клапаны на заправочном штуцере.
6. Запустите заливной насос.
7. Заливайте жидкость до тех пор, пока она не начнет поступать в возвратный трубопровод.
8. Закройте клапаны на заправочном штуцере.
9. Откройте трехходовой клапан в заправочном штуцере.
10. Если применяется альтернатива 1 (уровнительный сосуд), откройте клапан под уровнем сосудом (CM2).





XL1	Подключение, подача теплоносителя
XL2	Подключение, возврат теплоносителя
XL3	Подключение, холодная вода
XL4	Подключение, горячая вода
XL6	Подключение, вход рассола
XL7	Подключение, подача рассола

Основные символы

Символ	Значение
	Запорный клапан
	Предохранительный клапан
	Уравнительный сосуд
	Расширительный бак
	Манометр
	Фильтр твердых частиц

Руководство по началу работы

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед установкой переключателя в положение "I" следует залить воду в систему климат-контроля.

1. Установите переключатель (SF1) F1226 в положение «I».
2. Следуйте указаниям, приведенным в руководстве по началу работы на дисплее. Если руководство по началу работы не запускается при запуске F1226, запустите его вручную в меню 5.7.

СОВЕТ!



См. стр. 32 с более исчерпывающим введением в систему управления тепловым насосом (эксплуатация, меню и др.).

Ввод в эксплуатацию

При первом запуске теплового насоса запускается руководство по началу работы. В инструкциях руководства по началу работы указывается, какие операции необходимо выполнить при первом запуске, а также какие основные уставки теплового насоса следует выбрать.

Руководство по началу работы обеспечивает проведение запуска корректно, и обойти его нельзя. Руководство по началу работы можно запустить позднее в меню 5.7.



ВНИМАНИЕ!

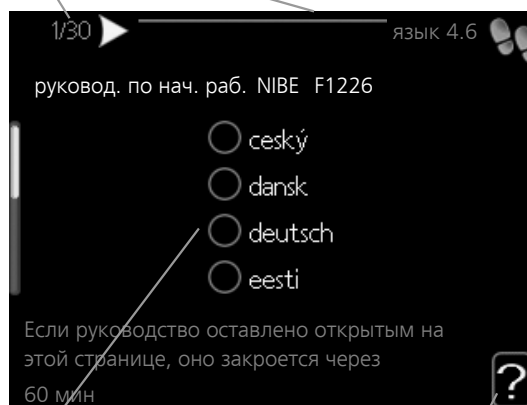
Пока отображается руководство по началу работы, авт. запуск функционирования установки выключен.

Руководство будет отображаться при каждом перезапуске установки, пока оно не отключено на последней странице.

Операции в руководстве по началу работы

А. Стр.

В. Имя и номер меню



С. Опция / настройка

Д. Меню справки

А. Стр.

Здесь вы можете увидеть, как далеко вы продвинулись в руководстве по началу работы.

Прокрутка страниц 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 страницами руководства по началу работы.

В. Имя и номер меню

Прочитайте, какое меню в системе управления является основным для этой страницы руководства по началу работы. Цифры в скобках относятся к номеру меню в системе управления.

Если хотите больше узнать о затронутых меню, обратитесь к меню помощи либо прочтите руководство пользователя.

С. Опция / настройка

Здесь задаются уставки для системы.

D. 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 "ОК".

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

Последующая регулировка и вентиляция

Регулировка насоса

Сторона рассола

Для установки правильного потока в системе рассола следует установить правильную скорость насоса для рассола.

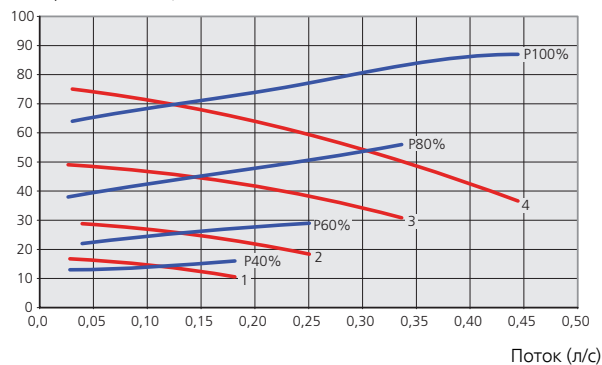
Отрегулируйте расход таким образом, чтобы разница температур на выходе (BT11) и на входе (BT10) сохранялась 2—5 °С, когда система придет в сбалансированное состояние (примерно через 5 минут после запуска компрессора). Проверьте эти температуры в меню 3.1 служебная инфо и регулируйте скорость насоса для рассола (GP2) до тех пор, пока не будет достигнута эта разность температур. Высокая разность указывает на низкий расход рассола, низкая разность — на высокий расход рассола.

На нижеприведенных диаграммах считайте требуемую скорость насоса для рассола.

— Доступное давление, кПа
— р Электрическая мощность, Вт

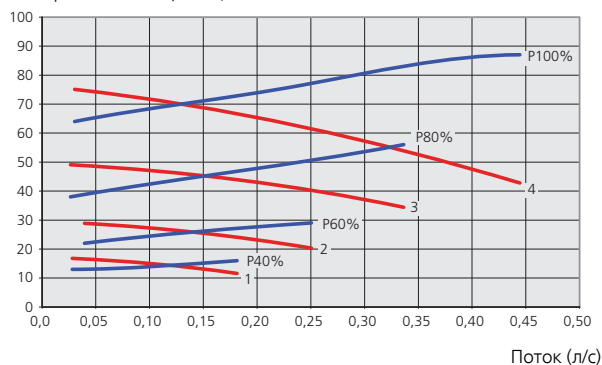
F1226 6 кВт

Доступное давление, кПа
Электрическая мощность, Вт



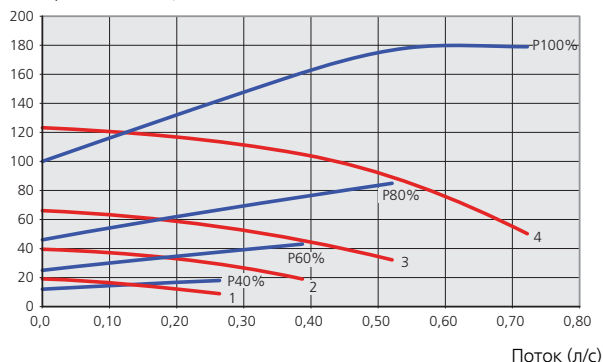
F1226 8 кВт

Доступное давление, кПа
Электрическая мощность, Вт



F1226 12 кВт

Доступное давление, кПа
Электрическая мощность, Вт



Страна теплоносителя

Для установки правильного потока в системе климат-контроля следует установить правильную скорость насоса для теплоносителя в разных режимах работы.

Для работы необходимо обеспечить подходящую разность температур потока (для отопления: 5—10 °С, получение горячей воды: 5—9 °С) между температурой подающего теплоносителя (ВТ2) и температурой возврата (ВТ3). Проверьте эти температуры в меню 3.1 служебная инфо и регулируйте скорость насоса теплоносителя (GP1) до тех пор, пока не будет достигнута эта разность температур. Высокая разность указывает на низкий расход теплоносителя, а низкая — на высокий расход теплоносителя.

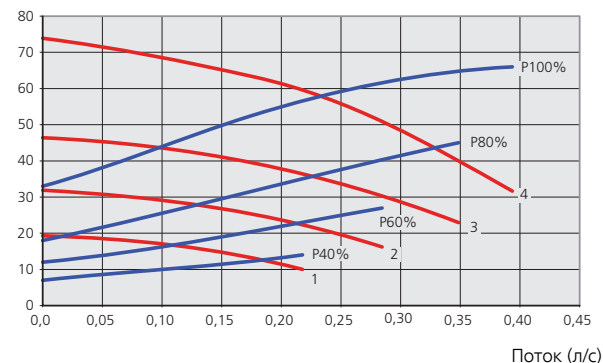
Установите скорость насоса теплоносителя в меню 5.1.11, см. стр. 39.

На нижеприведенных диаграммах считайте требуемую скорость насоса теплоносителя.

— Доступное давление, кПа
— р Электрическая мощность, Вт

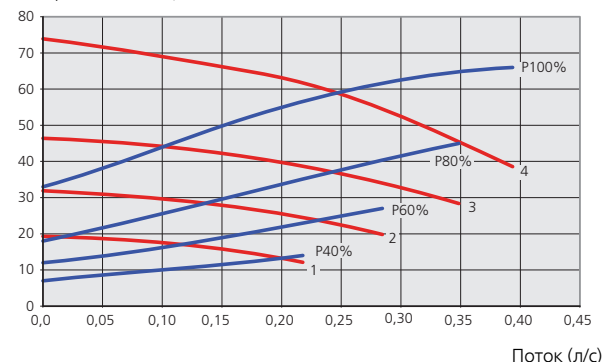
F1226 6 кВт

Доступное давление, кПа
Электрическая мощность, Вт



F1226 8 и 12 кВт

Доступное давление, кПа
Электрическая мощность, Вт



Повторная регулировка, вентиляция, сторона теплоносителя

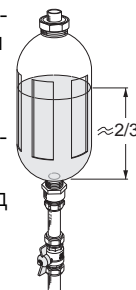
На начальном этапе из горячей воды выделяется воздух, поэтому может понадобиться вентиляция. Если из теплового насоса или системы климат-контроля слышится бульканье, требуется дополнительная вентиляция всей системы.

Повторная регулировка, вентиляция, сторона коллектора

Уравнительный сосуд

Проверьте уровень жидкости в уравнительном сосуде (СМ2). Если уровень жидкости снизился, заполните систему.

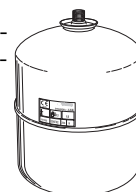
1. Закройте клапан под сосудом.
2. Отсоедините соединение наверху сосуда.
3. Заливайте рассол до тех пор, пока сосуд не наполнится прилбл. на 2/3.
4. Снова подсоедините разъем наверху сосуда.
5. Откройте клапан под сосудом.



При необходимости увеличить давление в системе следует закрыть клапан на главном подводящем трубопроводе, когда рассольный насос (GP2) работает и уравнительный сосуд (СМ2) открыт, так чтобы жидкость поступала из сосуда.

Расширительный бак

Если вместо уравнительного сосуда используется расширительный бак для компенсации давления (СМ3), уровень давления контролируется. Если давление падает, следует заполнить систему.



Последующая регулировка комнатной температуры

Если необходимой комнатной температуры достичь не удастся, может потребоваться повторная регулировка.

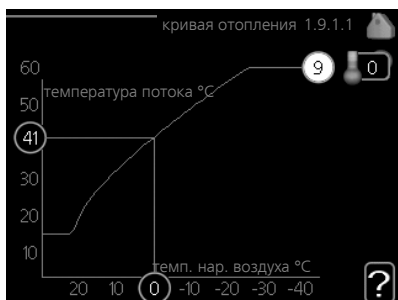
Холодные погодные условия

- При слишком низкой комнатной температуре увеличьте значение «кривая отопления» на один шаг в меню 1.9.1.1.
- При слишком высокой комнатной температуре уменьшите значение «кривая отопления» на один шаг в меню 1.9.1.1.

Теплые погодные условия

- При слишком низкой комнатной температуре следует увеличить значение «температура» (смещение кривой съема тепла) в меню 1.1.1 на один шаг.
- При слишком высокой комнатной температуре следует уменьшить значение «температура» (смещение кривой съема тепла) в меню 1.1.1 на один шаг.

Установка кривой охлаждения/нагрева



кривая отопления

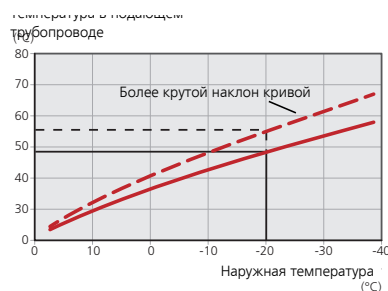
Диапазон уставок: 0 – 15

Заводская уставка: 9

В меню **кривая отопления** можно посмотреть заданную кривую нагрева для вашего дома. Кривая нагрева предназначена для обеспечения стабильной внутренней температуры вне зависимости от наружной температуры и результирующего эффективного использования энергии. С помощью кривой нагрева управляющий компьютер насоса теплоносителя определяет температуру воды для системы отопления, подающего трубопровода и, следовательно, температуру внутри помещения. Выберите кривую нагрева и считайте изменения температуры подачи при различных температурах снаружи.

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!

Если при тонкой настройке внутрикомнатной температуры кривая съема тепла должна быть смещена вверх или вниз, это делается в меню 1.1 **температура**.

Смещение кривой

Смещение кривой съема тепла означает, что температура подаваемого теплоносителя меняется на одну и ту же величину для всех наружных температур. Например, что смещение кривой в +2 ступеней увеличивает температуру подаваемого теплоносителя на 5 °C при всех наружных температурах.

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!

Для систем отопления «теплый пол» **макс. тем-ра под. труб.** обычно задают 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, созданной в меню 1.9.7.

Для выбора другой кривой (наклона):

1. Нажмите кнопку "OK" для доступа к режиму уставки.

2. Выберите новую кривую. Кривые нумеруются с 0 по 15; чем больше номер, тем круче наклон и выше температура подаваемого теплоносителя. Кривая 0 означает, что используется **собственная кривая** (меню 1.9.7).
3. Нажмите кнопку "ОК" для выхода из режима установки.

Для считывания кривой:

1. Поверните рукоятку управления, чтобы выделить кольцо на валу с наружной температурой.
2. Нажмите кнопку "ОК".
3. Следуйте по серой линии вверх до кривой 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 кривую нагрева 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 кривую нагрева на один шаг.

7 Управление - введение

Дисплей



A Дисплей

На дисплее отображаются инструкции, установки и оперативная информация. Можно легко перемещаться по различным меню и параметрам для настройки уровня 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 "ОК"

Кнопка "ОК" используется для:

- подтверждения выбора подменю/опций/установок/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 (SF1)

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.

G USB-порт

USB-порт скрыт под пластиковой эмблемой с названием продукта.

USB-порт используется для обновления программного обеспечения.

Чтобы загрузить новейшее программное обеспечение для установки, посетите www.nibeuplink.com и выберите вкладку Software (Программное обеспечение).

Система меню



Меню 1 - ТЕМП. В ПОМЕЩ.

Установка и планирование температуры в помещении. См. информацию в меню помощи или руководстве пользователя.

Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА

Установка и планирование приготовления горячей воды. См. информацию в меню помощи или руководстве пользователя.

Меню 3 - ИНФО

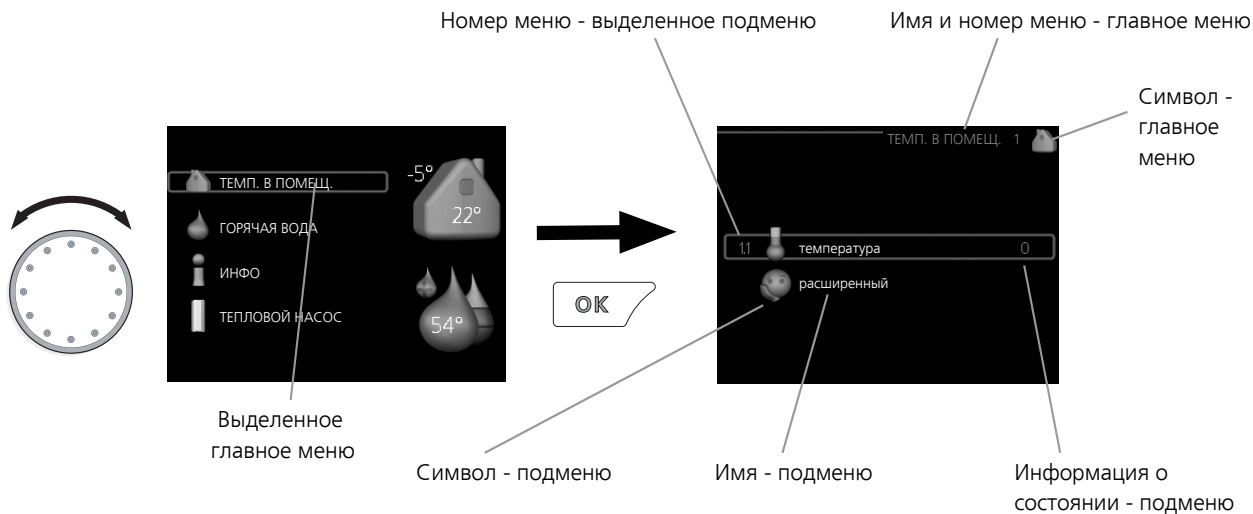
Отображение температуры и другой оперативной информации и доступ к журналу сигналов тревоги. См. информацию в меню помощи или руководстве пользователя.

Меню 4 - ТЕПЛОВОЙ НАСОС

Настройка времени, даты, языка, отображения, режима работы и др. См. информацию в меню «Справка» или в руководстве пользователя.

Меню 5 - СЕРВИС

Расширенные установки. Эти настройки предназначены только для использования специалистами по установке или обслуживанию. Для доступа к этому меню нужно, находясь в меню пуска, нажать и удерживать кнопку «Назад» нажатой в течение 7 секунд. См. стр. 37.



Работа

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

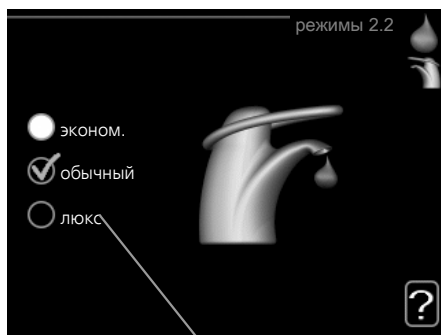


Выбор меню


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



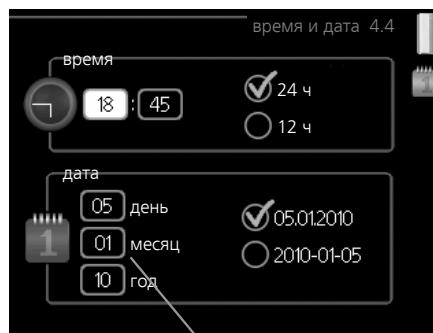
Альтернатива

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

Прокрутка окон

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



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.

8 Управление - меню

Меню 1 – ТЕМП. В ПОМЕЩ.

1 - ТЕМП. В ПОМЕЩ.	1.1 - температура
	1.9 - расширенный
	1.9.1 - кривая
	1.9.1.1 — кривая отопления
	1.9.2 - Внешняя регулировка
	1.9.3 - Мин. тем-ра под. труба
	1.9.4 - уставки комнатного датчика
	1.9.7 - собственная кривая
	1.9.8 - точечное смещение

Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА

2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА	2.1 - временный люкс
	2.2 - режимы
	2.9 - расширенный
	2.9.1 - пер.+

Меню 3 - ИНФО

3 - ИНФО	3.1 - служебная инфо
	3.2 - инфо о компр.
	3.3 - Доп. инф. отоп.
	3.4 - журн. сигн.
	3.5 - жур. комн. тем.

Меню 4 – ТЕПЛОВОЙ НАСОС

4 - ТЕПЛОВОЙ НАСОС	4.2 - режим
	4.4 - время и дата
	4.6 - язык
	4.9 - расширенный
	4.9.1 - раб. приоритеты
	4.9.2 - уставка авторежима
	4.9.3 - уставка ТВП
	4.9.4 - сброс заводских настроек

Меню 5 - СЕРВИС

Обзор

5 - СЕРВИС	5.1 - рабочие уставки	5.1.1 - уставки горячей воды
		5.1.2 - макс. тем-ра под. труб.
		5.1.3 - макс. р. тем-ры ПТ
		5.1.4 - действия по тревоге
		5.1.7 - все уст. рас. нас.
		5.1.8 - раб. режим рас. насоса
		5.1.9 - ск.нас.рас.
		5.1.10 - оп. реж. нас. теплонос.
		5.1.11 - Скорость насоса ТН
		5.1.12 - внутр. доп. мощность
	5.2 - систем. уставки	
	5.4 - ввод/вывод прог.	
	5.5 - Служба заводских настроек:	
	5.6 - принуд. управление	
	5.7 - руковод. по нач. раб.	
	5.8 - б. пуск	
	5.10 - изм. журнал	
	5.12 - страна	

Перейдите в главное меню и удерживайте кнопку «Назад» нажатой в течение 7 секунд для доступа к служебному меню.

Подменю

Меню **СЕРВИС** имеет текст оранжевого цвета и предназначено для опытного пользователя. Это меню состоит из нескольких подменю. Информация о состоянии соответствующего меню находится на дисплее справа от меню.

рабочие уставки Рабочие уставки для теплового насоса.

систем. уставки Системные уставки для теплового насоса, активизации дополнительного оборудования и т. д.

ввод/вывод прог. Установка программно-управляемых входов на клеммной колодке (X1).

Служба заводских настроек: Полный сброс всех уставок (включая уставки, доступные пользователю) и восстановление значений по умолчанию.

принуд. управление Принудительное управление разными компонентами теплового насоса.

руковод. по нач. раб. Ручной запуск руководства по началу работы, осуществляемый при первом запуске теплового насоса.

б. пуск Быстрый запуск компрессора.



ПРИМЕЧАНИЕ

Неправильные уставки в служебном меню могут привести к повреждению теплового насоса.

Меню 5.1 - рабочие уставки

Рабочие уставки для теплового насоса можно задавать в подменю.

Меню 5.1.1 - уставки горячей воды

темп. запуска режима "экономный/обычный/люкс"

Диапазон уставок: 5-70°C

Заводская установка (°C):

Медь

	экономный	обычный	люкс
F1226-6	43	47	50
F1226-8	42	46	50
F1226-12	41	45	49

Нержавеющая сталь

	экономный	обычный	люкс
F1226-6	42	46	48
F1226-8	40	43	46
F1226-12	37	40	43

**тем. останова режима
"экономный/обычный/люкс"**

Диапазон уставок: 5-70°C

Заводская установка (°C):

Медь

	эконом- ный	обычный	люкс
F1226-6	47	51	54
F1226-8	46	50	54
F1226-12	45	49	53

Нержавеющая сталь

	эконом- ный	обычный	люкс
F1226-6	46	50	52
F1226-8	44	47	50
F1226-12	41	44	47

Стоп врем. пер. повыш.

Диапазон уставок: 55 – 70° C

Заводская установка: 55° C

Здесь задается температура запуска и останова подачи горячей воды для разных вариантов комфортных условий в меню 2.2, а также температура останова для периодического повышения температуры в меню 2.9.1.

Меню 5.1.2 - макс. тем-ра под. труб.

система климат-контроля

Диапазон уставок: 5-70°C

Значение по умолчанию: 60°C

Здесь устанавливается максимальная температура подаваемого теплоносителя для системы климат-контроля.



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 поставщиком пола.

Меню 5.1.3 - макс. р. тем-ры ПТ

макс. разн. компрес.

Диапазон уставок: 1-25°C

Значение по умолчанию: 10°C

макс. разн. доп.

Диапазон уставок: 1-24°C

Значение по умолчанию: 7°C

Здесь устанавливается максимально допустимая разность между расчетной и фактической температурой подаваемого теплоносителя при режиме дополнительного источника и включенного компрессора. Максимальная разность для дополнительного нагревателя не может превышать максимальную разность для компрессора.

макс. разн. компрес.

Если фактическая температура потока **превышает** расчетную уставку потока, значение температурно-временного показателя устанавливается на 0. Компрессор теплового насоса останавливается, если требуется только отопление.

макс. разн. доп.

Если уставка "дополнение" выбрана и активирована в меню 4.2, а текущая температура подаваемого теплоносителя **превышает** расчетную уставку, выполняется принудительный останов дополнительного отопления.

Меню 5.1.4 - действия по тревоге

Здесь выбирается способ, с помощью которого тепловой насос предупреждает о наличии аварийной сигнализации на дисплее.

В качестве альтернативы выбирается останов подачи горячей воды (уставка по умолчанию) и/или снижение комнатной температуры тепловым насосом.



ВНИМАНИЕ!

Если не выбрано никакого действия при срабатывании аварийной сигнализации, это может привести к повышенному потреблению энергии в случае аварийной сигнализации.

Меню 5.1.7 - все уст. рас. нас.

мин. вых. рас.

Диапазон уставок: -12-15°C

Значение по умолчанию: -8°C

Макс. вх. рас.

Диапазон уставок: 10-30°C

Значение по умолчанию: 30°C

мин. вых. рас.

Установка температуры, при которой тепловой насос должен активировать аварийную сигнализацию при низкой температуре отводимого рассола.

Если выбрана уставка "авт. сброс", аварийная сигнализация сбрасывается после повышения температуры на 1°C ниже уставки.

Макс. вх. рас.

Установка температуры, при которой тепловой насос должен активировать аварийную сигнализацию при высокой температуре входящего рассола.

Выберите "сигн. актив." для активизации аварийной сигнализации.

Меню 5.1.8 - раб. режим рас. насоса

режим

Диапазон уставок: непостоян., непрерыв., 10 дн. непрерывно

Значение по умолчанию: непостоян.

Здесь задается режим работы насоса для рассола.

непостоян.: Насос для рассола запускается примерно за 20 секунд до пуска и останавливается примерно через 20 секунд после останова компрессора.

непрерыв.: Непрерывная работа.

10 дн. непрерывно: Непрерывная работа в течение 10 дней. Затем насос переключается на прерывистый режим работы.



СОВЕТ!

Можно использовать уставку "10 дн. непрерывно" при запуске для обеспечения непрерывной циркуляции во время запуска, чтобы упростить стравливание воздуха из системы.

Меню 5.1.9 - ск.нас.рас.

Диапазон уставок: 0 - 100 %

Значение по умолчанию: 50 %

Здесь устанавливается скорость насоса для рассола.

Меню 5.1.10 - оп. реж. нас. теплонос.

режим

Диапазон установок: авто, непостоян., непрерыв.

Значение по умолчанию: авто

Здесь задается режим работы насоса теплоносителя.

авто: Насос для теплоносителя работает в соответствии с текущим рабочим режимом для F1226.

непостоян.: Насос теплоносителя запускается приблизительно за 20 секунд до запуска компрессора и останавливается одновременно с компрессором.

непрерыв.: Непрерывная работа.

Меню 5.1.11 — Скорость насоса ТН

Рабочее состояние

Диапазон уставок: 1 - 100 %

Значение по умолчанию: 70 %

скор. в реж. ожид.

Диапазон уставок: 1 — 100%

Заводская уставка: 30%

Установка скорости, с которой тепловой насос должен работать при текущем режиме работы.

«отопление» означает режим отопления для насоса теплоносителя.

«горячая вода» означает режим подачи горячей воды для насоса теплоносителя.

«скор. в реж. ожид.» означает скорость теплового насоса, когда ни компрессор, ни дополнительное электрическое отопление не действуют.

Меню 5.1.12 — внутр. доп. мощность

макс. п. эл. доп.

Диапазон уставок: 7 / 9

Значение по умолчанию: 7

з. макс. эл. доп.

Диапазон установок: 0—9 кВт

Заводская настройка: 6 кВт

Здесь устанавливается макс. электрическая мощность дополнительной мощности в F1226 и номинальный ток предохранителя для установки.

Меню 5.4 - ввод/вывод прог.

Здесь можно выбрать вход на клеммной колодке (X1), к которому должен подключаться внешний контакт (стр. 23).

Выбираемые входы на клеммной колодке AUX1-2 (X1:3-6).

Меню 5.5 - Служба заводских настроек:

Здесь можно выполнить сброс всех уставок (включая уставки, доступные пользователю) и восстановить значения по умолчанию.



ПРИМЕЧАНИЕ

После сброса уставок отображается руководство по началу работы при следующем перезапуске теплового насоса.

Меню 5.6 - принуд. управление

Здесь можно выполнить принудительное управление разными компонентами теплового насоса и любого дополнительного оборудования.



ПРИМЕЧАНИЕ

Принудительное управление применяется только для поиска и устранения неисправностей. Использование этой функции в каких-либо других целях может привести к повреждению компонентов системы климат-контроля.

Меню 5.7 - руковод. по нач. раб.

При первом запуске теплового насоса автоматически запускается руководство по началу работы. Здесь оно запускается вручную.

См. стр. 27 с более подробной информацией о руководстве по началу работы.

Меню 5.8 - б. пуск

Отсюда можно запустить компрессор.



ВНИМАНИЕ!

Для запуска компрессора должен поступить запрос на отопление или подачу горячей воды.



ВНИМАНИЕ!

Не допускайте слишком частого быстрого запуска компрессора через короткие промежутки времени, так как это может повредить компрессор и окружающее оборудование.

Меню 5.10 - изм. журнал

Здесь считываются все предыдущие изменения, внесенные в систему управления.

По каждому изменению отображаются дата, время, идентификационный номер (уникальный для некоторых уставок) и новая уставка.



ПРИМЕЧАНИЕ

Журнал изменений сохраняется при перезапуске и остаётся неизменным после заводской установки.

5.12 - страна

Выберите здесь, где было установлено изделие. Это открывает доступ к настройкам изделия, специфичным для каждой страны.

Выбор языка можно сделать независимо от этой настройки.



ПРИМЕЧАНИЕ

Эта опция блокируется через 24 часов после перезапуска дисплея или обновления программы.

9 Обслуживание

Действия по обслуживанию



ПРИМЕЧАНИЕ

К обслуживанию допускаются только лица, обладающими надлежащей квалификацией.

При замене компонентов на F1226 разрешается использование только запасных частей производства компании NIBE.

Аварийный режим



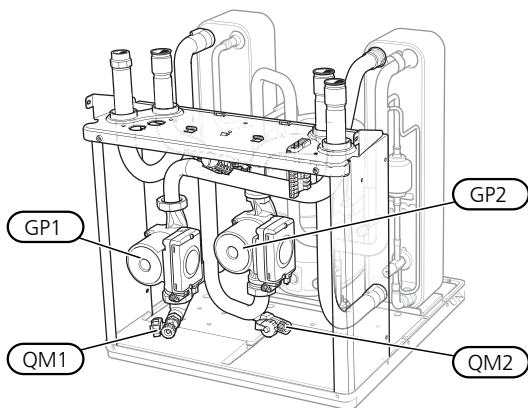
ПРИМЕЧАНИЕ

Переключатель (SF1) следует переводить в положение «I» или «Δ» только после заполнения F1226 водой. Возможно повреждение составных частей изделия.

Аварийный режим используется в случае операционного сбоя и в связи с обслуживанием. В аварийном режиме горячая вода не вырабатывается.

Аварийный режим активируется путем установки переключателя (SF1) в режим «Δ». Это означает следующее.

- Лампа состояния горит желтым светом.
- Дисплей не горит, и управляющий компьютер не подключен.
- Температура в погружном нагревателе контролируется термостатом (FD1-BT30). Ее можно установить либо на 35° C, либо на 45° C.
- Компрессор и система рассола отключены; активными остаются только насос теплоносителя и дополнительный электрический источник тепла. Дополнительный электрический источник тепла в аварийном режиме устанавливается на плате погружного нагревателя (AA1). См. стр. 22 с инструкциями.



Дренаж водонагревателя

Для опорожнения нагревателя горячей воды используется принцип сифона. Опорожнение происходит либо через дренажный клапан на входящем трубопроводе холодной воды или шланг, вставленный в соединительный патрубок холодной воды.

Дренаж системы климат-контроля

Для обслуживания системы климат-контроля может быть проще выполнить сначала дренаж системы. Это можно осуществить разными способами в зависимости от того, что необходимо сделать:



ПРИМЕЧАНИЕ

При дренаже стороны теплоносителя/системы климат-контроля может быть некоторое количество горячей воды. Существует риск ошпаривания.

Дренаж стороны теплоносителя в модуле охлаждения

Если, к примеру, требуется заменить насос теплоносителя или обслужить модуль охлаждения, выполните участок контура теплоносителя следующим образом:

1. Закройте запорные клапаны стороны теплоносителя (QM31) и (QM32).
2. Подключите шланг к стравливающему клапану (QM1) и откройте клапан. Вытечет некоторое количество жидкости.
3. Для вытекания оставшейся жидкости в систему должен поступить воздух. Для впуска воздуха необходимо слегка ослабить соединение на запорном клапане (QM32) между тепловым насосом и модулем охлаждения.

После опорожнения стороны теплоносителя можно выполнить требуемое обслуживание и/или замену любых компонентов.

Дренаж системы теплоносителя в тепловом насосе

Если F1226 нуждается в обслуживании, выполните дренаж стороны теплоносителя следующим образом.

1. Закройте запорные клапаны снаружи теплового насоса для стороны теплоносителя (возвратного и подающего трубопроводов).
2. Подключите шланг к стравливающему клапану (QM1) и откройте клапан. Вытечет некоторое количество жидкости.
3. Для вытекания оставшейся жидкости в систему должен поступить воздух. Для впуска воздуха необходимо слегка ослабить соединение на запорном клапане (XL2) между тепловым насосом и модулем охлаждения.

После опорожнения стороны теплоносителя можно выполнить необходимое обслуживание.

Дренаж всей системы климат-контроля

Если требуется дренаж всей системы климат-контроля, сделайте это следующим образом:

1. Подключите шланг к стравливающему клапану (QM1) и откройте клапан. Вытечет некоторое количество жидкости.
2. Для вытекания оставшейся жидкости в систему должен поступить воздух. Для впуска воздуха необходимо отвинтить стравливающий винт на радиаторе в высшей точке дома.

После опорожнения системы климат-контроля можно выполнить необходимое обслуживание.

Опорожнение системы рассола

Для обслуживания системы рассола может быть проще выполнить сначала дренаж системы. Это можно осуществить разными способами в зависимости от того, что необходимо сделать:

Дренаж системы рассола в модуле охлаждения

Если, к примеру, требуется заменить рассольный насос или обслужить модуль охлаждения, выполните дренаж системы рассола следующим образом:

1. Закройте запорные клапаны системы рассола (QM33) и (QM34).
2. Подключите шланг к спускному клапану (QM2), поместите другой конец шланга в контейнер и откройте клапан. В контейнер вытечет небольшое количество рассола.
3. Для того чтобы оставшийся рассол вытек, в систему должен поступать воздух. Для впуска воздуха необходимо слегка ослабить соединение на запорном клапане (QM33) между тепловым насосом и модулем охлаждения.

После опорожнения системы рассола можно выполнить необходимое обслуживание.


Дренаж системы рассола в тепловом насосе

Если требуется обслуживание теплового насоса, выполните дренаж системы рассола следующим образом:

1. Закройте запорный клапан снаружи теплового насоса для системы рассола.
2. Подключите шланг к спускному клапану (QM2), поместите другой конец шланга в контейнер и откройте клапан. В контейнер вытечет небольшое количество рассола.
3. Для вытекания оставшегося рассола в систему должен поступить воздух. Для впуска воздуха необходимо слегка ослабить соединение на запорном клапане между стороной рассола и тепловым насосом в точке соединения (XL7).

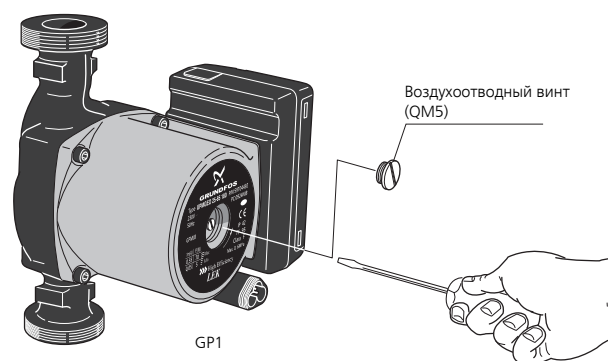
После опорожнения системы рассола можно выполнить необходимое обслуживание.

Запуск циркуляционного насоса вручную

1. Выключите F1226, установив переключатель (SF1) в положение «».
2. Снимите переднюю крышку.
3. Снимите крышку модуля охлаждения.

4. С помощью отвертки отпустите воздухоотводный винт (QM5). Оберните лезвие отвертки тканью на случай вытекания небольшого количества воды.
5. Вставьте отвертку и проверните двигатель насоса.
6. Завинтите воздухоотводный винт (QM5).
7. Запустите F1226, установив переключатель (SF1) в положение "I", и убедитесь, что циркуляционный насос работает.

Обычно циркуляционный насос легче запускается при работающем F1226 с переключателем (SF1), установленным в положение «Ф». Если запуск циркуляционного насоса вручную выполняется при работающем F1226, будьте готовы к тому, что в момент запуска насоса отвертка может сделать резкое движение.



На рисунке показан пример внешнего вида циркуляционного насоса.

Данные датчика температуры

Температура (°C)	Сопротивление (кОм)	Напряжение (В пост. тока)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

Снятие компрессорного модуля

компрессорный модуль можно извлекать для обслуживания и транспортировки.

Вес модуля охлаждения

Тип	Вес (кг)
F1226-6	112
F1226-8	120
F1226-12	130



ПРИМЕЧАНИЕ

Выключите тепловой насос и отключите ток на прерывателе-предохранителе.



ВНИМАНИЕ!

Модуль охлаждения легче извлекать, выполнив сначала его дренаж (см. стр. 41).

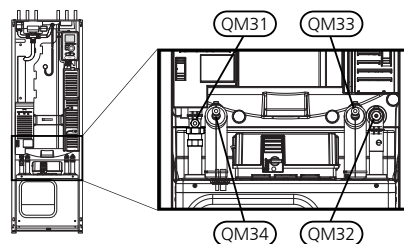


ВНИМАНИЕ!

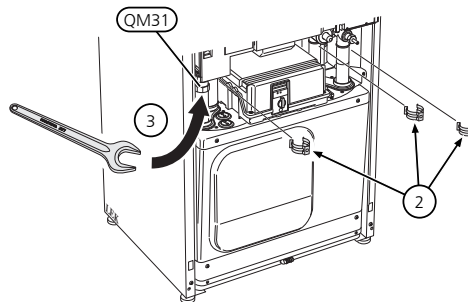
Снимите переднюю панель в соответствии с описанием на стр. 7.

- 1 Закройте запорные клапаны (QM31), (QM32), (QM33) и (QM34).

Осушите модуль охлаждения в соответствии с инструкцией на стр. 41

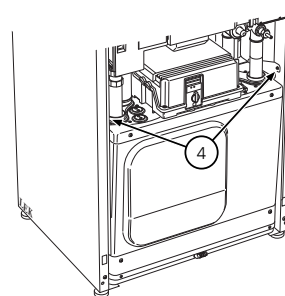


- 2 Снимите фиксаторы.

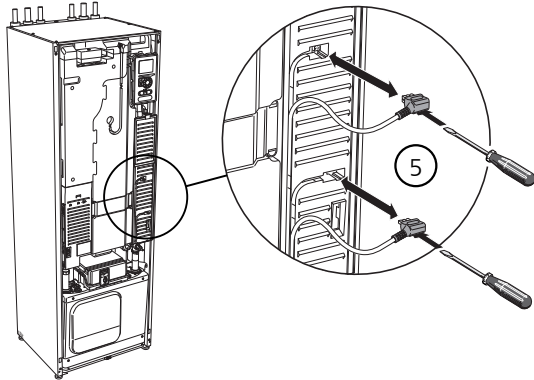


- 3 Отсоедините трубное соединение у запорного клапана (QM31).

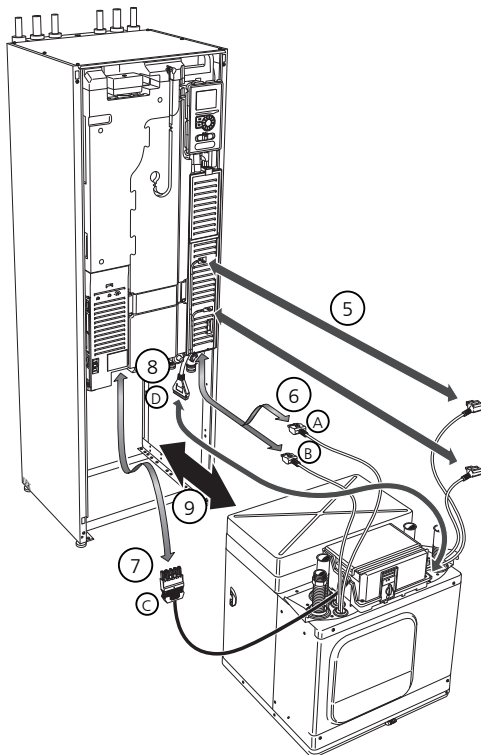
- 4 Снимите два винта.




- 5 С помощью отвертки снимите соединения с базовой платы (AA2).



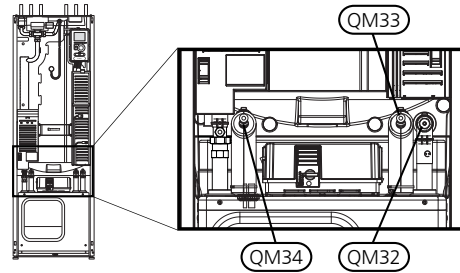
- 6 Отсоедините разъемы (А) и (В) от нижней поверхности шкафа базовой платы.
- 7 С помощью отвертки отсоедините разъем (С) от печатной платы погружного нагревателя (AA1).
- 8 Отсоедините разъем (D) от платы соединительной линии связи (AA100).
- 9 Осторожно извлеките компрессорный модуль.



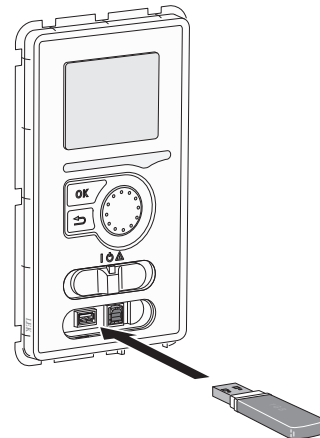
СОВЕТ!
 компрессорный модуль устанавливается в обратном порядке.

ПРИМЕЧАНИЕ

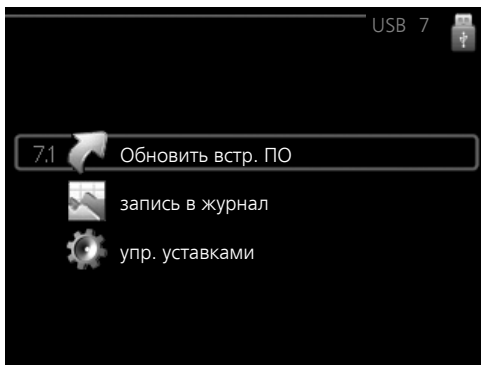
При повторной установке следует заменить существующие уплотнительные кольца поставляемыми уплотнительными кольцами на соединениях теплового насоса (см. рисунок).



Сервисный разъем USB

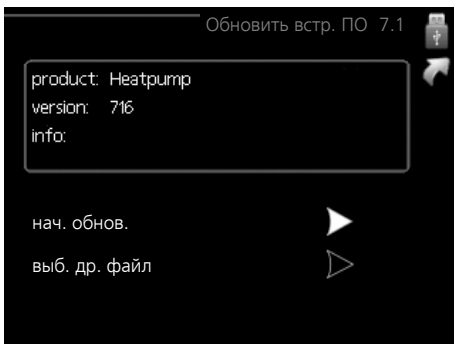


Блок дисплея оснащен USB-разъемом, который можно использовать для обновления программного обеспечения, сохранения зарегистрированных сведений и работы с установками в F1226.



При подключении карты памяти USB на дисплее отображается новое меню (меню 7).

Меню 7.1 — Обновить встр. ПО



Это позволяет обновлять программное обеспечение в F1226.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для обеспечения работы следующих функций карта памяти USB должна содержать файлы с программным обеспечением для F1226 производства компании NIBE.

В поле данных наверху дисплея отображается информация (всегда на английском языке) о наиболее вероятном обновлении, выбранном программным обеспечением на карте памяти USB.

В этой информации содержатся данные о том, для какого изделия предназначено программное обеспечение, версия программного обеспечения и общие сведения. Если требуется выбрать другой файл, правильный файл можно выбрать с помощью опции "выб. др. файл".

нач. обнов.

Выберите "нач. обнов.", если необходимо запустить обновление. Появится вопрос о том, действительно ли требуется обновить программное обеспечение. Ответьте "да", чтобы продолжить, или "нет", чтобы отменить операцию.

При ответе "да" на предыдущий вопрос запускается обновление, и на дисплее можно следить за ходом выполнения обновления. По завершении обновления F1226 перезапускается.



ПРИМЕЧАНИЕ

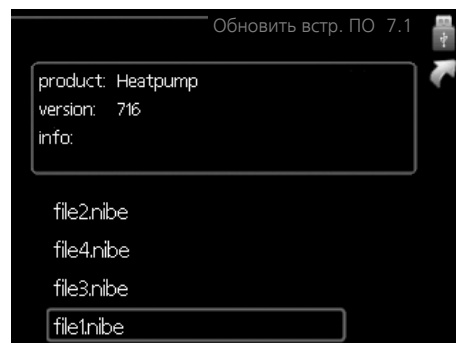
Обновление программного обеспечения не приводит к сбросу настроек меню в F1226.



ПРИМЕЧАНИЕ

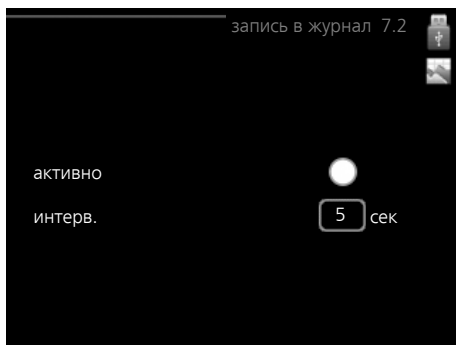
Если обновление прервано до его завершения (например, при отключении электроэнергии и т. п.), можно выполнить сброс программного обеспечения к предыдущей версии, удерживая кнопку ОК нажатой во время запуска до тех пор, пока не загорится зеленая лампа (на это уходит около 10 секунд).

выб. др. файл



Выберите «выб. др. файл», если не хотите использовать рекомендуемое программное обеспечение. При прокрутке файлов информация о выделенном программном обеспечении отображается в поле данных, как и раньше. При выборе файла кнопкой ОК выполняется возврат к предыдущей странице (меню 7.1), где можно запустить обновление.

Меню 7.2 — запись в журнал



Диапазон установки: 1 с — 60 мин
Заводской диапазон установки: 5 с

Здесь вы можете выбрать, как текущие значения измерений F1226 необходимо сохранять в файл журнала в USB-памяти.

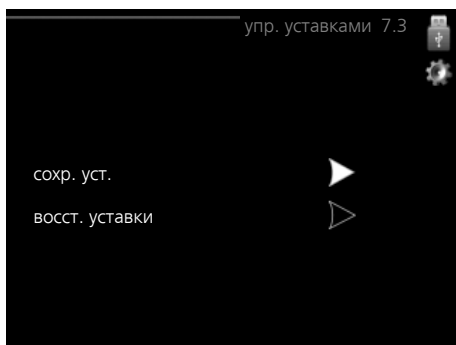
1. Установите требуемый интервал между записями в журнале.
2. Отметьте галочкой опцию "активно".
3. Текущие значения F1226 сохраняются в файл на карте памяти USB на заданный интервал до тех пор, пока не будет снята галочка для опции "активно".



ПРИМЕЧАНИЕ

Снимите галочку "активно" перед извлечением карты памяти USB.

Меню 7.3 — упр. уставками



Здесь можно управлять (сохранять или восстанавливать из памяти) всеми настройками меню (пользовательских и служебных меню) в F1226 с помощью карты памяти USB.

Посредством опции "сохр. уст." сохраняются настройки меню на карту памяти USB для их последующего восстановления или копирования уставок в другой F1226.



ПРИМЕЧАНИЕ

При сохранении настроек меню на карту памяти USB на ней заменяются все предварительно сохраненные настройки.

Посредством опции "восст. уставки" можно выполнить сброс настроек меню с карты памяти USB.



ПРИМЕЧАНИЕ

Отмена сброса настроек меню с карты памяти USB невозможна.

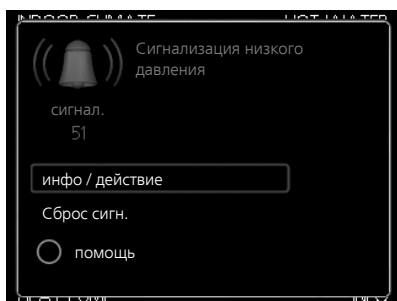
10 Сбой климат-контроля

В большинстве случаев тепловой насос обнаруживает операционный сбой (который может привести к сбою климат-контроля), включает аварийную сигнализацию и отображает на дисплее инструкции по выполнению соответствующих действий.

Меню информации

Все значения измерения теплового насоса собраны в меню 3.1 системы теплового насоса. Просмотр значений в данном меню зачастую упрощает поиск источника неисправности. Дополнительную информацию о меню 3.1 см. в пункте меню «Справка» или в руководстве пользователя.

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 "ОК", 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, см. раздел поиска и устранения неисправностей (стр. 47).

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.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для выбора помощи нужно выбрать действие при срабатывании аварийной сигнализации в меню 5.1.4.



ВНИМАНИЕ!

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

Поиск и устранение неисправностей

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

Основные действия

Начните с проверки следующих позиций.

- Положение переключателя (SF1) .
- Групповые и основные предохранители помещения.
- Прерыватель заземляющей цепи здания.
- Микровыключатель теплового насоса (FA1).
- Ограничитель температуры теплового насоса (FD1).

Низкая температура или отсутствие горячей воды

- Закрыт или забился заливочный клапан
 - Откройте клапан.
- Неправильный режим работы теплового насоса.
 - Если выбран режим "ручной", выберите "дополнение".
- Обильное потребление горячей воды.
 - Дождитесь, пока горячая вода нагреется. Временное увеличение объема горячей воды (временный люкс) можно активировать 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 увеличьте смещение кривой съема тепла. 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 (см. стр. 26).
- Закрыты клапаны (QM20), (QM32) системы климат-контроля. (QM40), (QM41) системы климат-контроля.
 - Откройте клапаны.

Высокая температура в помещении

- Слишком высокая уставка автоматического управления отоплением.
 - Войдите в меню 1.1 «температура» и уменьшите смещение кривой съема тепла. 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 (см. стр. 26).

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, а затем проверьте, запустился ли компрессор.

11 Аксессуары

Дополнительное оборудование недоступно на некоторых рынках.

Блок контроля нагрузки EBV 200

EBV 200 — двухступенчатый электронный монитор нагрузки, используемый для отключения выхода, превышающего уставку выхода на мониторе нагрузки.

Часть №418 346

Буферный резервуар UKV

UKV 100

UKV 200

Часть №088 207

Часть № 080 300

Вспомогательное реле HR 10

Вспомогательное реле HR 10 применяется для управления нагрузками от одной до трех фаз таких устройств, как мазутные горелки, погружные нагреватели и насосы.

Часть № 067 309

Дополнительная плата реле EXC 40

Для подключения насоса грунтовых вод и/или циркуляционного насоса горячей воды к F1226 требуется дополнительная плата реле.

Дополнительная плата реле устанавливается внутри теплового насоса.

Часть №067 072

Комнатный датчик RTS 40

Это дополнительное оборудование используется для получения более равномерной температуры в помещении.

Часть №067 065

Комплект заправочных клапанов KB 25

Набор клапанов для заливки рассола в шланг коллектора. Включает механический фильтр и теплоизоляцию.

KB 25 (не более 12 кВт)

Часть № 089 368

Модуль вытяжного воздуха FLM

FLM — модуль вытяжного воздуха, предназначенный для обеспечения слаженного процесса механической рекуперации вытяжного воздуха с геотермальным отоплением.

FLM

Часть №067 011

Комплект

кронштейнов FLM

Часть №067 083

Прибор контроля уровня NV 10

Прибор контроля уровня для расширенного мониторинга уровня рассола.

Часть № 089 315

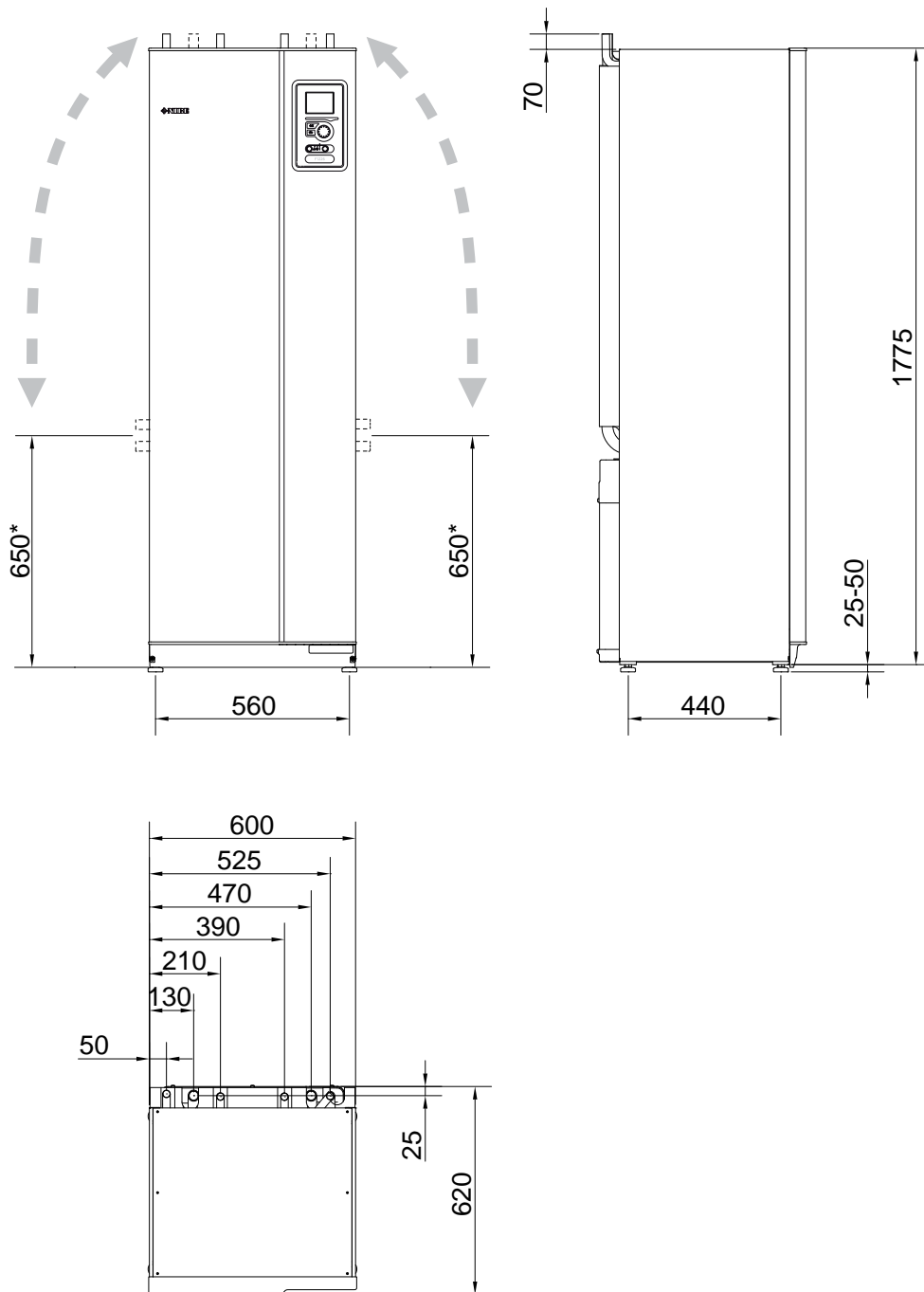
Расширение базы EF 45

Это дополнительное оборудование используется для увеличения зоны подключения под F1226.

Артикул № 067 152

12 Технические данные

Размеры и установочные координаты



* Данный размер применяется с учетом угла 90° на трубах подачи рассола (боковое соединение). Отклонение размера может составлять прибл. ±100 мм по высоте, поскольку некоторая часть труб для подачи рассола является гибкой.

Технические характеристики



3x400 В

Модель		F1226-6	F1226-8	F1226-12
Данные выходной мощности согласно EN 14511				
0/35				
Номинальная выходная мощность (P_H)	кВт	5,49	7,37	11,52
Затрачиваемая мощность (P_E)	кВт	1,31	1,65	2,68
Коэффициент теплопроизводительности	-	4,17	4,46	4,30
0/45				
Номинальная выходная мощность (P_H)	кВт	4,62	6,43	10,88
Затрачиваемая мощность (P_E)	кВт	1,40	1,83	3,14
Коэффициент теплопроизводительности	-	3,31	3,51	3,46
Данные выходной мощности по стандарту EN 14825				
Расчетная ч	кВт	7 / 6	9 / 8	13
Сезонный коэффициент производительности, суровый климат, 35° С / 55° С	-	4,4 / 3,4	4,8 / 3,7	4,6 / 3,6
Сезонный коэффициент производительности, умеренный климат, 35° С / 55° С	-	4,3 / 3,3	4,7 / 3,6	4,5 / 3,5
Электрические параметры				
Номинальное напряжение		400V 3N ~ 50Hz		
Пусковой ток		18	23	29
Дополнительная мощность	кВт	1/2/3/4/5/6/7 (с возможностью переключения на 2/4/6/9)		
Максимальный рабочий ток компрессора, включая систему управления, циркуляционные насосы и погружной нагреватель мощностью 0 кВт	$A_{\text{средне-квадр.}}$	4,6	6,6	9,0
Максимальный рабочий ток теплового насоса, включая погружной нагреватель мощностью 1 — 6 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей)	$A_{\text{средне-квадр.}}$	13 (16)	15 (16)	18 (20)
Максимальный рабочий ток теплового насоса, включая погружной нагреватель мощностью 7 кВт, подключенный при доставке (рекомендованный номинал плавких предохранителей)	$A_{\text{средне-квадр.}}$	19 (20)	21 (25)	23 (25)
Максимальный рабочий ток теплового насоса, включая погружной нагреватель мощностью 9 кВт, требующий переподключения (рекомендованное номинальное значение для плавких предохранителей)	$A_{\text{средне-квадр.}}$	19 (20)	22 (25)	24 (25)
Максимально допустимое сопротивление в точке соединения ¹⁾	Ом	-	-	-
Мощность, насос для рассола	Вт	5 – 87	5 – 87	3 – 180
Мощность, насос для теплоносителя	Вт	4 – 70	4 – 70	4 – 70
Класс защиты корпуса		IP 21		
Контур хладагента				
Тип хладагента		R407C		
Хладагент с ПГП		1 774		
Объем заполнения	кг	0,9	1,1	1,2
CO ₂ эквивалент	т	1,6	1,95	2,13
Значение отсечки реле высокого/низкого давления	МПа	2,9 (29 bar) / 0,15 (1,5 bar)		

Модель		F1226-6	F1226-8	F1226-12
Контур рассола				
Мин./макс. давление в рассольной системе	МПа	0,05 (0,5 bar) / 0,3 (3 bar)		
Мин. поток	л/с	0,22	0,30	0,43
Номинальный поток	л/с	0,30	0,42	0,64
Макс. доступ. внешнее давл. при номин. потоке	кПа	49	39	57
Мин./макс. температура подаваемого рассола	°С	см. схему		
Мин. темп. отводимого рассола	°С	-10		
Контур теплоносителя				
Мин./макс. давление в системе теплоносителя	МПа	0,05 (0,5 bar) / 0,45 (4,5 bar)		
Мин. поток	л/с	0,09	0,12	0,18
Номинальный поток	л/с	0,13	0,16	0,25
Макс. доступ. внешнее давл. при номин. потоке	кПа	53	47	57
Мин./макс. температура теплоносителя	°С	см. схему		
Шум				
Уровень шума (L_{WA}) по стандарту EN 12102 при 0/35	дБ (А)	43	44	44
Уровень звукового давления (L_{pA}) расчетные значения по стандарту EN ISO 11203 при 0/35 на расстоянии 1 м	дБ (А)	28	29	29
Соединения трубопровода				
Внеш. диам. медн. трубы для рассола		28	28	28
Внеш. диам. медн. трубы для теплоносителя		22	22	28
Внешний диам. соединения горячей воды		22		
Внешний диам. соединения холодной воды		22		

¹⁾Максимально допустимое сопротивление в точке подключения к сети электроснабжения согласно стандарту EN 61000-3-11. Пусковые токи могут вызвать кратковременное падение напряжения, при неблагоприятных условиях способное влиять на другое оборудование. Если сопротивление в точке подключения к сети электроснабжения превышает указанное, могут возникнуть помехи. Если сопротивление в точке подключения к сети электроснабжения превышает указанное, перед приобретением оборудования проконсультируйтесь с поставщиком электроэнергии.

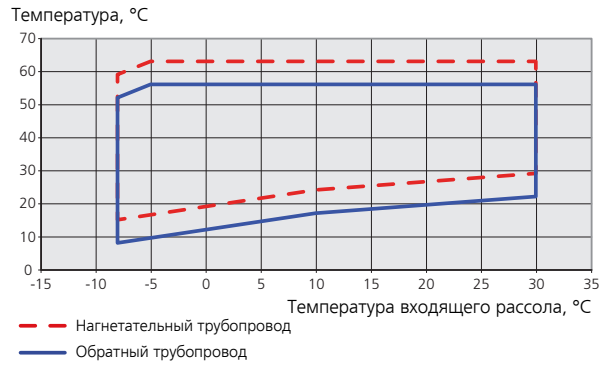
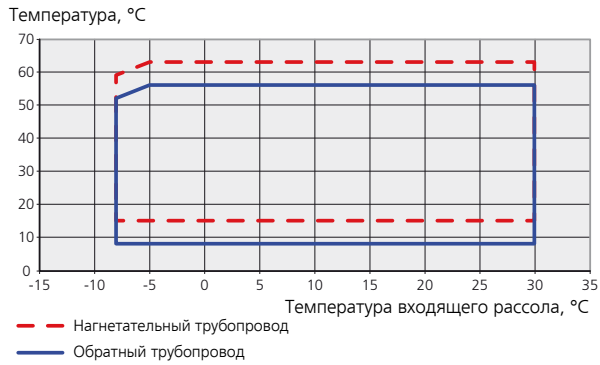
Разное

Разное		F1226-6	F1226-8	F1226-12
Водонагреватель				
Объём водонагревателя		180		
Макс. давление в водонагревателе		1,0 (10 bar)		
Компрессорное масло				
Тип масла		POE		
Объём	л	1,33	1,33	1,89
Размеры и вес				
Высота (включая ножки) x ширина x глубина	мм	1 800 x 600 x 620		
Требуемая высота потолка ¹⁾	мм	1 950		
Вес укомплектованного теплового насоса, нержавеющая сталь	кг	215	225	235
Вес укомплектованного теплового насоса, медь	кг	235	245	255
Вес только компрессорного модуля	кг	112	120	130
Артикул №, 3x400V, нержавеющая сталь		065 228	065 229	065 230
Артикул №, 3x400V, медь		065 220	065 226	065 227

¹⁾Без ножек высота составляет прикл.1930 мм.

Рабочий диапазон теплового насоса, работа компрессора

Компрессор обеспечивает температуру подаваемого теплоносителя до 63° С при температуре поступающего рассола 0° С, дальнейшее повышение температуры (до 70° С) осуществляется с помощью дополнительного источника тепла.
 6-8 кВт
 12 кВт



Энергетическая маркировка

Информационный листок

Поставщик	NIBE AB			
	Модель	F1226-6 3x400V	F1226-8 3x400V	F1226-12 3x400V
Температура	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Заявленный профиль крана, нагрев воды		XL	XL	XL
Класс эффективности для отопления помещений, умеренный климат		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Класс эффективности для нагрева воды, умеренный климат		A	A	A
Номинальная теплопроизводительность (Pdesignh), умеренный климат	кВт	7 / 6	9 / 8	13
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, умеренный климат	кВт·ч	3 345 / 3 726	3 985 / 4 636	5 986 / 7 628
Ежегодное потребление энергии для нагрева воды, умеренный климат	кВт·ч	1838	1794	1876
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, умеренный климат	%	165 / 125	179 / 135	171 / 133
Энергоэффективность при нагреве воды, умеренный климат	%	91	93	89
Уровень шума, L _{WA} в помещении	дБ	43	45	45
Номинальная теплопроизводительность (Pdesignh), суровый климат	кВт	7 / 6	9 / 8	13
Номинальная теплопроизводительность (Pdesignh), жаркий климат	кВт	7 / 6	9 / 8	13
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, суровый климат	кВт·ч	3 887 / 4 322	4 622 / 5 396	6 946 / 8 874
Ежегодное потребление энергии для нагрева воды, суровый климат	кВт·ч	1838	1794	1876
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, жаркий климат	кВт·ч	2 181 / 2 438	2 593 / 3 041	3 923 / 4 972
Ежегодное потребление энергии для нагрева воды, жаркий климат	кВт·ч	1838	1794	1876
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, суровый климат	%	170 / 129	184 / 138	177 / 136
Энергоэффективность при нагреве воды, холодный климат	%	91	93	89
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, жаркий климат	%	163 / 124	178 / 133	169 / 132
Энергоэффективность при нагреве воды, теплый климат	%	91	93	89
Уровень шума, L _{WA} вне помещения	дБ	-	-	-

Данные по энергоэффективности на упаковке

Модель		F1226-6 3x400V	F1226-8 3x400V	F1226-12 3x400V
Температура	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Контроллер, класс		III		
Контроллер, влияние на энергоэффективность	%	1,5		
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, умеренный климат	%	166 / 127	180 / 136	173 / 134
Класс эффективности отопления помещений за сезон на упаковке, умеренный климат		A++	A+++ / A++	A++
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, холодный климат	%	171 / 130	185 / 140	178 / 138
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, теплый климат	%	165 / 125	179 / 134	171 / 133

Заявленная эффективность системы учитывает также и контроллер. Если в систему добавлен внешний дополнительный бойлер или система солнечного отопления, общая эффективность системы должна быть рассчитана заново.

Техническая документация

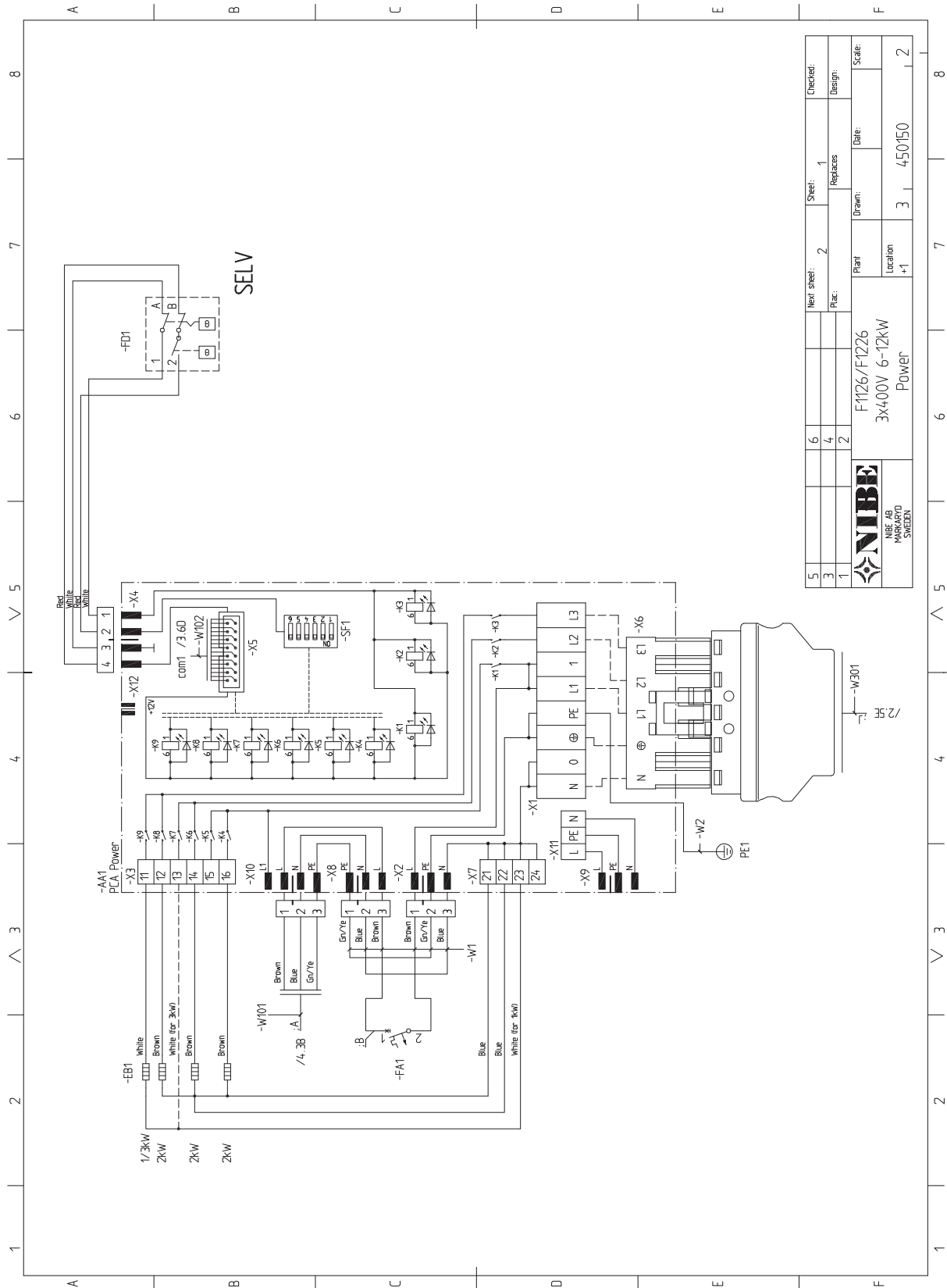
Модель		F1226-6 3x400V					
Тип теплового насоса		<input type="checkbox"/> Воздух—вода <input type="checkbox"/> Вытяжной воздух—вода <input checked="" type="checkbox"/> Рассол—вода <input type="checkbox"/> Вода—вода					
Низкотемпературный тепловой насос		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет					
Встроенный погружной электроден для дополнительного нагрева		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет					
Комбинированный нагреватель теплового насоса		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет					
Климат		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренный <input type="checkbox"/> Холодный <input type="checkbox"/> Теплый					
Температура		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренная (55° C) <input type="checkbox"/> Низкая (35° C)					
Применяемые стандарты		EN-14825 & EN-16147					
Номинальная теплопроизводительность	Prated	6,0	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	η_s	125	%
<i>Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>				<i>Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>			
Tj = -7° C	Pdh	4,2	кВт	Tj = -7° C	COPd	2,90	-
Tj = +2° C	Pdh	4,8	кВт	Tj = +2° C	COPd	3,48	-
Tj = +7° C	Pdh	5,1	кВт	Tj = +7° C	COPd	3,73	-
Tj = +12° C	Pdh	5,4	кВт	Tj = +12° C	COPd	3,93	-
Tj = biv	Pdh	4,5	кВт	Tj = biv	COPd	3,18	-
Tj = TOL	Pdh	3,9	кВт	Tj = TOL	COPd	2,65	-
Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	Pdh		кВт	Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	COPd		-
Бивалентная температура	T _{biv}	-3,5	°C	Мин. температура наружного воздуха	TOL	-10	°C
Мощность в циклическом режиме	P _{сyч}		кВт	Эффективность в периодическом режиме	COP _{сyч}		-
Коэффициент снижения эффективности	Cdh	0,99	-	Макс. температура теплоносителя	WTOL	63	°C
<i>Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного</i>				<i>Дополнительный нагрев</i>			
Выключенное состояние	P _{OFF}	0,002	кВт	Номинальная теплопроизводительность	P _{sup}	2,1	кВт
Режим выключенного термостата	P _{TO}	0,010	кВт				
Режим ожидания	P _{SB}	0,007	кВт	Тип подводимой энергии	Электрическая		
Режим подогревателя картера	P _{CK}	0,014	кВт				
<i>Другие пункты</i>							
Управление мощностью	Постоянное			Номинальный поток воздуха (воздух—вода)			м³/ч
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения	L _{WA}	43 / -	дБ	Номинальный поток теплоносителя		0,42	м³/ч
Ежегодное потребление энергии	Q _{HE}	3 726	кВт-ч	Поток рассола в тепловых насосах «рассол—вода» или «вода—вода»		0,73	м³/ч
<i>Комбинированный нагреватель для теплового насоса</i>							
Заявленный профиль крана, нагрев воды	XL			Энергоэффективность при нагреве воды	η_{wh}	91	%
Суточное потребление энергии	Q _{elec}	8,37	кВт-ч	Суточное потребление топлива	Q _{fuel}		кВт-ч
Ежегодное потребление энергии	AEC	1 838	кВт-ч	Годовое потребление топлива	AFC		ГДж
Контактная информация	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Модель		F1226-8 3x400V					
Тип теплового насоса		<input type="checkbox"/> Воздух—вода <input type="checkbox"/> Вытяжной воздух—вода <input checked="" type="checkbox"/> Рассол—вода <input type="checkbox"/> Вода—вода					
Низкотемпературный тепловой насос		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет					
Встроенный погружной электрод для дополнительного нагрева		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет					
Комбинированный нагреватель теплового насоса		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет					
Климат		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренный <input type="checkbox"/> Холодный <input type="checkbox"/> Теплый					
Температура		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренная (55° C) <input type="checkbox"/> Низкая (35° C)					
Применяемые стандарты		EN-14825 & EN-16147					
Номинальная теплопроизводительность	Prated	8,0	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	η_s	135	%
<i>Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>				<i>Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>			
Tj = -7° C	Pdh	5,9	кВт	Tj = -7° C	COPd	3,07	-
Tj = +2° C	Pdh	6,6	кВт	Tj = +2° C	COPd	3,66	-
Tj = +7° C	Pdh	7,0	кВт	Tj = +7° C	COPd	3,96	-
Tj = +12° C	Pdh	7,3	кВт	Tj = +12° C	COPd	4,21	-
Tj = biv	Pdh	6,2	кВт	Tj = biv	COPd	3,30	-
Tj = TOL	Pdh	5,6	кВт	Tj = TOL	COPd	2,84	-
Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	Pdh		кВт	Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	COPd		-
Бивалентная температура	T _{biv}	-4,2	°C	Мин. температура наружного воздуха	TOL	-10	°C
Мощность в циклическом режиме	P _{суч}		кВт	Эффективность в периодическом режиме	COP _{суч}		-
Коэффициент снижения эффективности	Cdh	0,99	-	Макс. температура теплоносителя	WTOL	63	°C
<i>Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного</i>				<i>Дополнительный нагрев</i>			
Выключенное состояние	P _{OFF}	0,002	кВт	Номинальная теплопроизводительность	P _{sup}	2,4	кВт
Режим выключенного термостата	P _{TO}	0,012	кВт				
Режим ожидания	P _{SB}	0,007	кВт	Тип подводимой энергии	Электрическая		
Режим подогревателя картера	P _{CK}	0,014	кВт				
<i>Другие пункты</i>							
Управление мощностью	Постоянное			Номинальный поток воздуха (воздух—вода)			м³/ч
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения	L _{WA}	45 / -	дБ	Номинальный поток теплоносителя		0,61	м³/ч
Ежегодное потребление энергии	Q _{HE}	4 636	кВт·ч	Поток рассола в тепловых насосах «рассол—вода» или «вода—вода»		1,09	м³/ч
<i>Комбинированный нагреватель для теплового насоса</i>							
Заявленный профиль крана, нагрев воды	XL			Энергоэффективность при нагреве воды	η_{wh}	93	%
Суточное потребление энергии	Q _{elec}	8,17	кВт·ч	Суточное потребление топлива	Q _{fuel}		кВт·ч
Ежегодное потребление энергии	AEC	1 794	кВт·ч	Годовое потребление топлива	AFC		ГДж
Контактная информация	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Модель		F1226-12 3x400V							
Тип теплового насоса		<input type="checkbox"/> Воздух—вода <input type="checkbox"/> Вытяжной воздух—вода <input checked="" type="checkbox"/> Рассол—вода <input type="checkbox"/> Вода—вода							
Низкотемпературный тепловой насос		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет							
Встроенный погружной электрод для дополнительного нагрева		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет							
Комбинированный нагреватель теплового насоса		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет							
Климат		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренный <input type="checkbox"/> Холодный <input type="checkbox"/> Теплый							
Температура		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренная (55° C) <input type="checkbox"/> Низкая (35° C)							
Применяемые стандарты		EN-14825 & EN-16147							
Номинальная теплопроизводительность	Prated	13,0	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	η_s	133	%		
<i>Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>				<i>Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>					
Tj = -7° C	Pdh	10,5	кВт	Tj = -7° C	COPd	3,11	-		
Tj = +2° C	Pdh	11,0	кВт	Tj = +2° C	COPd	3,57	-		
Tj = +7° C	Pdh	11,2	кВт	Tj = +7° C	COPd	3,87	-		
Tj = +12° C	Pdh	11,5	кВт	Tj = +12° C	COPd	4,13	-		
Tj = biv	Pdh	10,6	кВт	Tj = biv	COPd	3,22	-		
Tj = TOL	Pdh	10,3	кВт	Tj = TOL	COPd	2,93	-		
Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	Pdh		кВт	Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	COPd		-		
Бивалентная температура		T _{biv}	-5,2	°C	Мин. температура наружного воздуха	TOL	-10	°C	
Мощность в циклическом режиме		P _{суч}		кВт	Эффективность в периодическом режиме	COP _{суч}		-	
Коэффициент снижения эффективности		Cdh	0,99	-	Макс. температура теплоносителя	WTOL	63	°C	
<i>Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного</i>				<i>Дополнительный нагрев</i>					
Выключенное состояние	P _{OFF}	0,002	кВт	Номинальная теплопроизводительность	P _{sup}	2,7	кВт		
Режим выключенного термостата	P _{TO}	0,018	кВт						
Режим ожидания	P _{SB}	0,007	кВт	Тип подводимой энергии	Электрическая				
Режим подогревателя картера	P _{CK}	0,030	кВт						
<i>Другие пункты</i>									
Управление мощностью	Постоянное			Номинальный поток воздуха (воздух—вода)				м³/ч	
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения	L _{WA}	45 / -	дБ	Номинальный поток теплоносителя		1,11		м³/ч	
Ежегодное потребление энергии	Q _{HE}	7 628	кВт·ч	Поток рассола в тепловых насосах «рассол—вода» или «вода—вода»		2,04		м³/ч	
<i>Комбинированный нагреватель для теплового насоса</i>									
Заявленный профиль крана, нагрев воды	XL			Энергоэффективность при нагреве воды	η_{wh}	89	%		
Суточное потребление энергии	Q _{elec}	8,54	кВт·ч	Суточное потребление топлива	Q _{fuel}			кВт·ч	
Ежегодное потребление энергии	AEC	1 876	кВт·ч	Годовое потребление топлива	AFC			ГДж	
Контактная информация	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden								

Электрическая схема

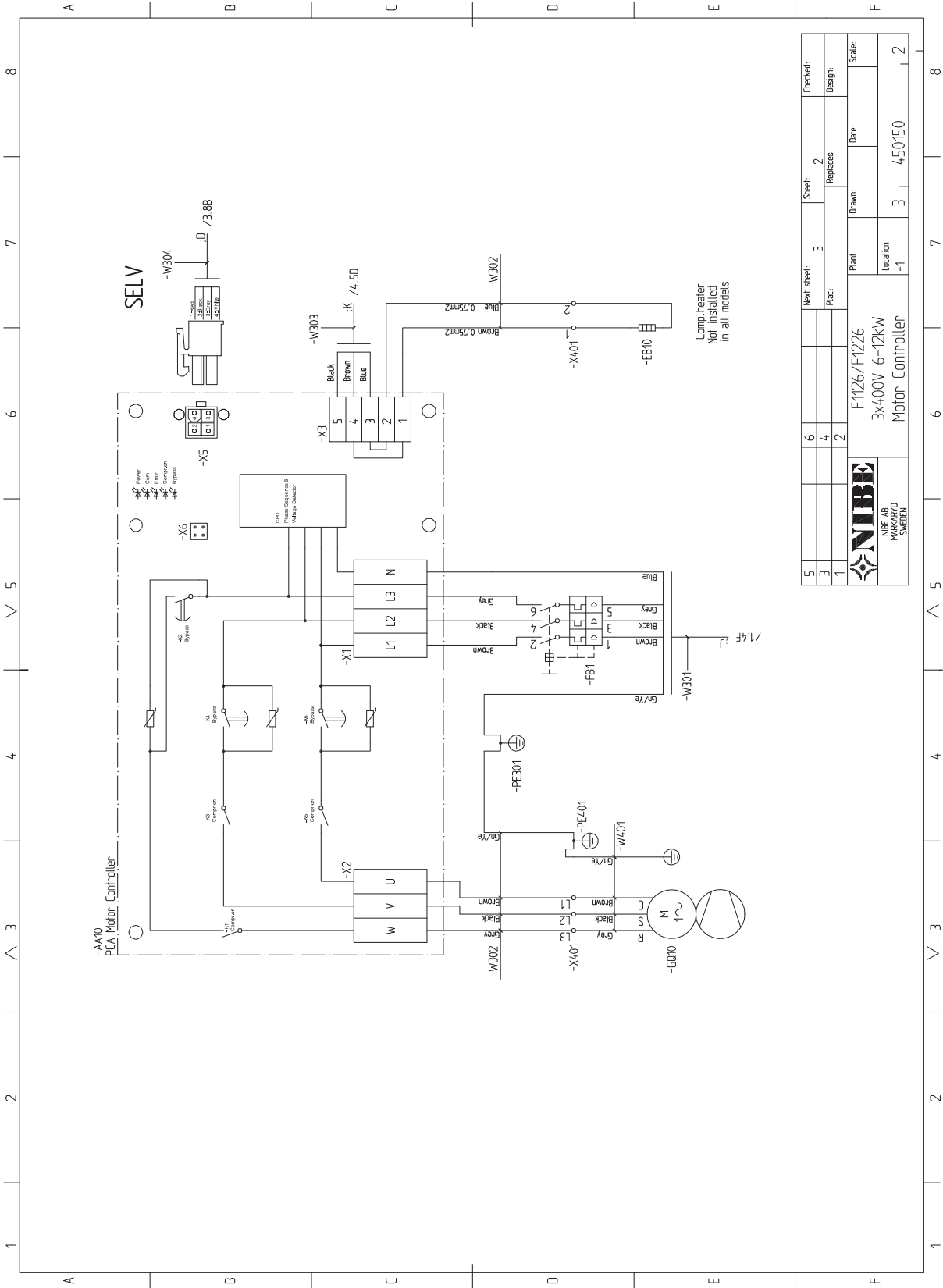
3 x 400 В 6—12 кВт




5	6	6	1	Checked:
3	4	2	Replaces:	Design:
1	2	3	Drawn:	Date:
Plant:			Scale:	
Location:			Date:	
+1			3 1 450/150	
Power:			2	

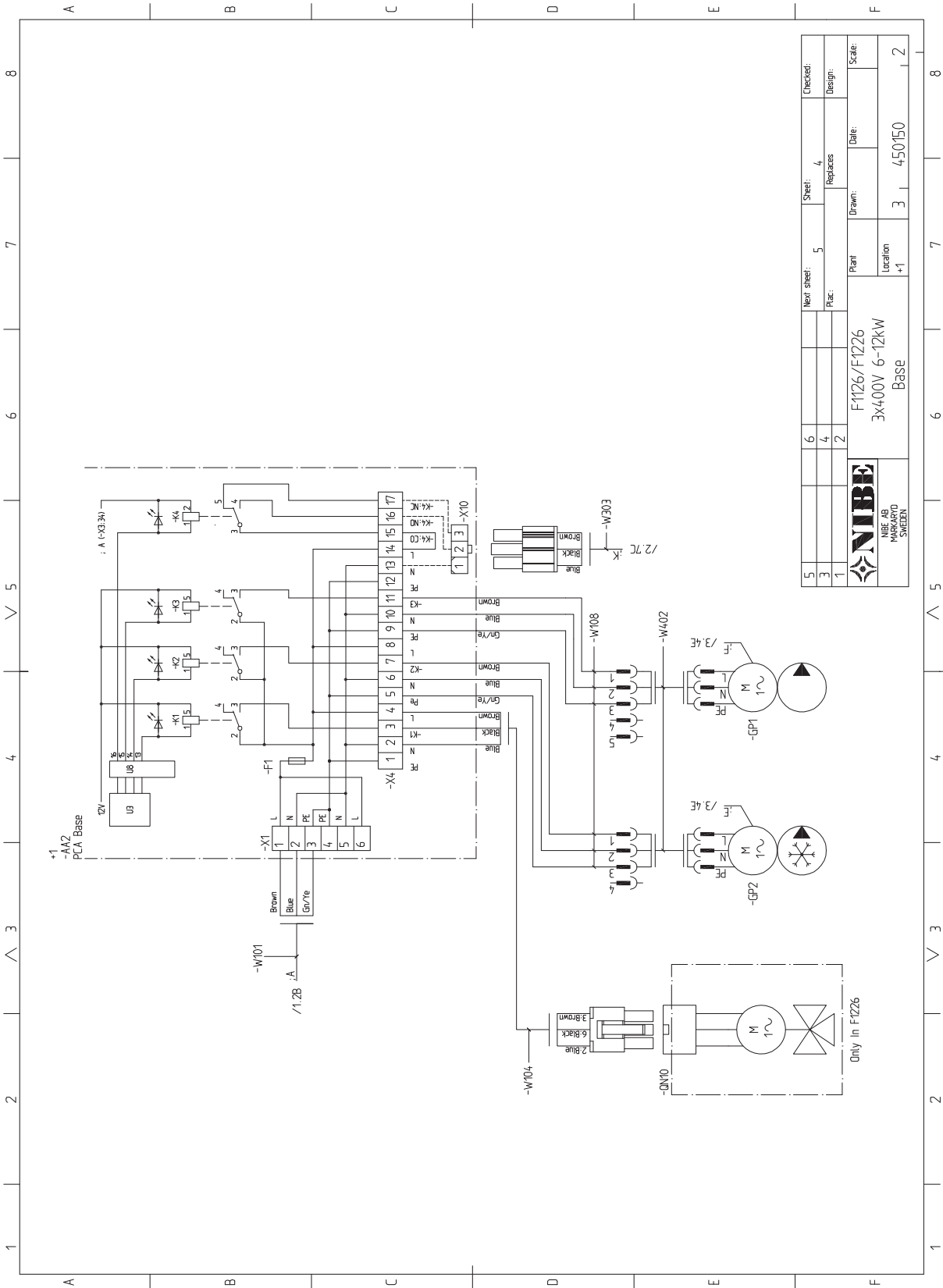
NIBE
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN

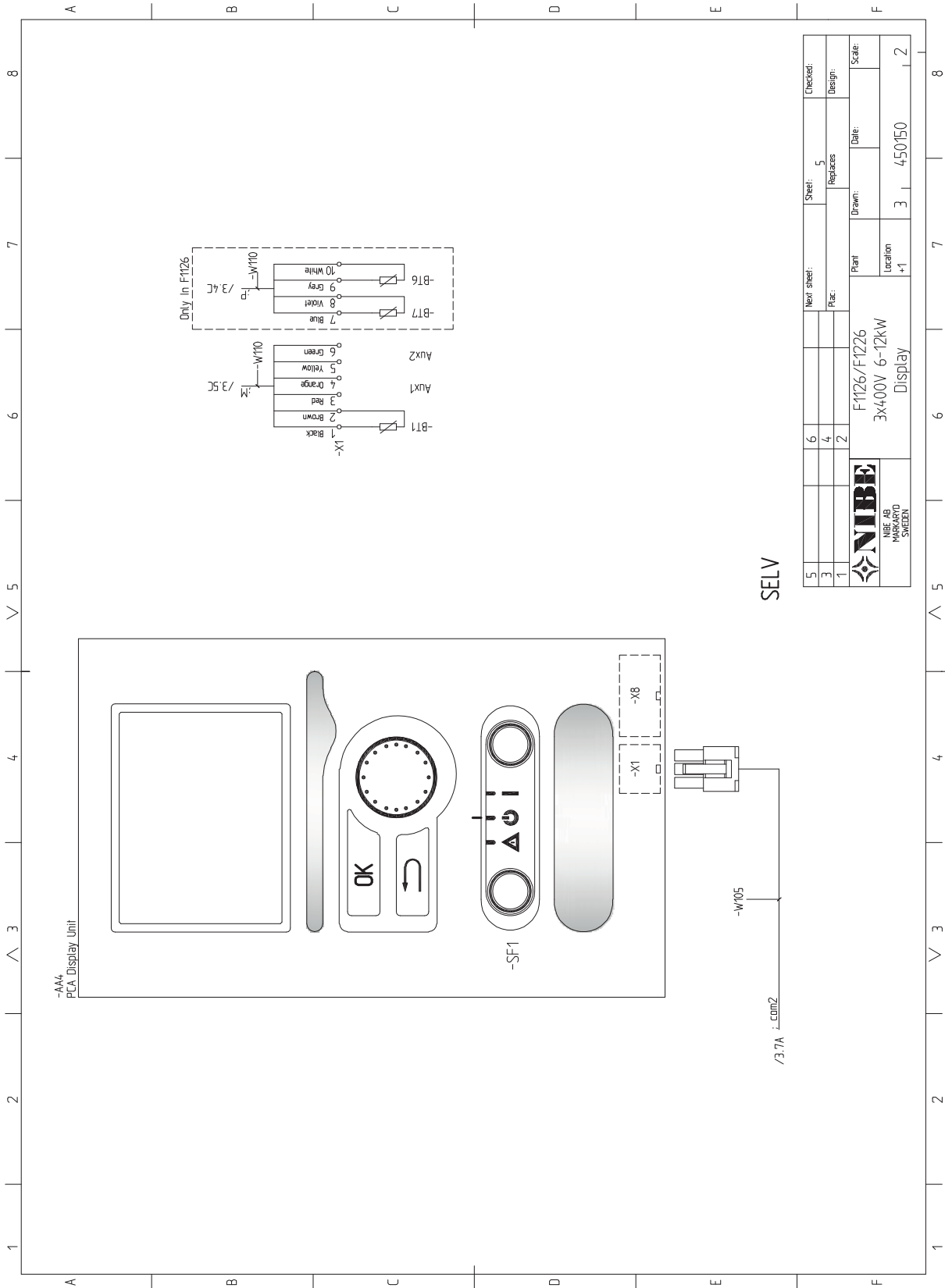
F1126/F1226
3x400V 6-12kW




5	6	Next sheet:	Sheet:	Checked:
3	4	Replaces	2	Design:
1	2	Plant	Drawn:	Scale:
 NIBE NIBE AB HÄRNAS SWELEN		F1126/F1226		Date:
		3x400V 6-12kW		Location
		Motor Controller		+1
		450150		2

Comp. heater
Not installed
in all models





SELV

5		Next sheet:	Sheet:	5	Checked:
3		Replaces			Design:
1					
 NIBE NIBE AB HÄGERÅRD SWELEN		Part:	Drawn:	Date:	Scale:
		F1126/F1226			
		3x400V 6-12kW		Location	
		Display		+1	3 450/150
					2

13 Оглавление

Оглавление

А

Аварийная сигнализация, 47

В

Важная информация, 4

Вторичная переработка, 4

Варианты внешнего подключения

Датчик температуры, внешний подающий трубопровод, 23

Варианты внешнего соединения, 23

Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 23

Датчик температуры, верх бака горячей воды, 23

Контакт для активизации "Внешняя регулировка", 24

Контакт для активизации "временный люкс", 24

Контакт для внешней блокировки тарифа, 24

Переключатель для «Smart Grid ready», 24

Переключатель для внешнего принудительного управления насосом для рассола, 24

Переключатель для внешней блокировки дополнительной мощности и/или компрессора, 23

Переключатель для внешней блокировки отопления, 24

Варианты стыковки, 15

Дополнительный электрический нагреватель горячей воды, 16

Естественное охлаждение, 17

Резервуар нейтрализации, 16

Рекуперация воздухообмена, 16

Система грунтовых вод, 16

Системы подогрева пола, 17

Ввод в эксплуатацию и регулировка, 26

Заполнение и вентиляция, 26

Подготовка, 26

Последующая регулировка и стравливание, 28

Руководство по началу работы, 27

Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 23

Выбор меню, 34

Выбор опций, 34

Выключатель двигателя, 18

Обнуление, 18

Г

Габариты и расположение, 50

Д

Данные датчика температуры, 43

Данные по энергоэффективности системы, 55

Датчик температуры, верх бака горячей воды, 23

Датчик температуры, внешний подающий трубопровод, 23

Действия по обслуживанию, 41

Данные датчика температуры, 43

Дренаж нагревателя горячей воды, 41

Дренаж системы климат-контроля, 41

Запуск циркуляционного насоса вручную, 42

Извлечение модуля охлаждения, 43

Опорожнение системы рассола, 42

Режим ожидания, 41

Сервисный разъём USB, 44

Диаграммы подачи насоса, сторона коллектора, 28

Дисплей, 32

Дисплей, 32

Кнопка "OK", 32

Кнопка "Назад", 32

Лампа состояния, 32

Переключатель, 32

Рукоятка управления, 32

Дополнительная мощность - максимальная мощность, 21

Переключение на максимальную электрическую мощность, 22

Установка максимальной электрической мощности, 21

Дополнительное оборудование, 49

Дополнительные соединения, 23

Доставка и обращение, 6

Зона установки, 6

Извлечение модуля охлаждения, 6

Поставляемые компоненты, 7

Сборка, 6

Снятие частей изоляции, 8

Транспортировка, 6

Доставка и разгрузка

Снятие крышек, 7

Доступ к электрическому соединению, 19

Дренаж нагревателя горячей воды, 41

Дренаж системы климат-контроля, 41

З

Заполнение и вентиляция, 26

Заполнение и вентиляция системы рассола, 26

Заполнение нагревателя горячей воды, 26

Заполнение системы климат-контроля и отвод воздуха, 26

Основные символы, 27

Заполнение и вентиляция системы рассола, 26

Заполнение нагревателя горячей воды, 26

Заполнение системы климат-контроля и отвод воздуха, 26

Запуск циркуляционного насоса вручную, 42

Зона установки, 6

И

Извлечение компрессорного модуля, 6

Извлечение модуля охлаждения, 43

Информационный листок, 54

Информация по технике безопасности

Маркировка, 4

Проверка установки, 5

Серийный номер, 4

Символы, 4

Символы на F1226, 4

К

Кнопка "OK", 32

Кнопка "Назад", 32

Конструкция теплового насоса, 9

Размещение компонентов, 9

Размещение компонентов секции охлаждения, 11

Размещение компонентов электрощафов, 10

Список компонентов, 9

Список компонентов секции охлаждения, 11

Список компонентов электрощафов, 10

Контакт для активизации "Внешняя регулировка", 24

Контакт для активизации "временный люкс", 24

Контакт для внешней блокировки тарифа, 24

Л

Лампа состояния, 32

М

Маркировка, 4

Меню 5 - СЕРВИС, 37

Меню справки, 28, 35

Микровыключатель, 18

Н

Нагреватель горячей воды, 15

Соединение нагревателя горячей воды, 15

Наружный датчик, 21

О

Обслуживание, 41

Действия по обслуживанию, 41

Ограничитель температуры, 18

Обнуление, 18

Опорожнение системы рассола, 42

Основные символы, 13, 27

П

Переключатель, 32
Переключатель для «Smart Grid ready», 24
Переключатель для внешнего принудительного управления насосом для рассола, 24
Переключатель для внешней блокировки дополнительной мощности и/или компрессора, 23
Переключатель для внешней блокировки отопления, 24
Повторная регулировка, вентиляция, сторона теплоносителя, 29
Подготовка, 26
Поиск и устранение неисправностей, 47
Последующая регулировка и стравливание, 28
 Диаграммы подачи насоса, сторона коллектора, 28
 Повторная регулировка, вентиляция, сторона теплоносителя, 29
 Последующая регулировка комнатной температуры, 30
 Регулировка насоса, 28
Последующая регулировка комнатной температуры, 30
Поставляемые компоненты, 7
Принципиальная электрическая схема
 3 x 400 В, 6—12 кВт, 59
Проверка установки, 5
Прокрутка окон, 35

Р

Работа, 34
Рабочий диапазон теплового насоса, 53
Размеры и трубные соединения, 14
Размеры труб, 14
Регулировка насоса, 28
 Сторона теплоносителя, 29
Режим ожидания, 41
 Мощность в аварийном режиме, 22
Руководство по началу работы, 27
Рукоятка управления, 32

С

Сбой климат-контроля, 47
 Аварийная сигнализация, 47
 Поиск и устранение неисправностей, 47
 Управление аварийной сигнализацией, 47
Сборка, 6
Секция охлаждения, 11
Сервисный разъём USB, 44
Серийный номер, 4
Символы, 4
Символы на F1226, 4
Система меню, 33
 Выбор меню, 34
 Выбор опций, 34
 Меню справки, 28, 35
 Прокрутка окон, 35
 Работа, 34
 Установка значения, 34
Снятие крышек, 7
Снятие крышки, основная плата, 19
Снятие крышки, печатная плата погружного нагревателя, 19
Снятие люка, печатная плата обработки и настройки входящих сигналов, 19
Снятие частей изоляции, 8
Соединение внешнего рабочего напряжения для системы управления, 21
Соединение дополнительного оборудования, 25
Соединение нагревателя горячей воды, 15
Соединение системы климат-контроля, 15
Соединение электропитания, 20
Соединения, 20
Сторона рассола, 14
Сторона теплоносителя, 15
 Соединение системы климат-контроля, 15

Схема системы, 13

Т

Техническая документация, 56
Технические данные, 50–51
 Габариты и расположение, 50
 Рабочий диапазон теплового насоса, 53
 Технические данные, 51
 Электрическая схема, 59
 Энергетическая маркировка, 54
 Данные по энергоэффективности системы, 55
 Информационный листок, 54
 Техническая документация, 56
Транспортировка, 6
Трубные соединения, 13
 Варианты стыковки, 15
 Нагреватель горячей воды, 15
 Общие сведения, 13
 Основные символы, 13
 Размеры и трубные соединения, 14
 Размеры труб, 14
 Сторона рассола, 14
 Сторона теплоносителя, 15
 Схема системы, 13

У

Управление, 32, 36
 Управление - введение, 32
 Управление - меню, 36
Управление аварийной сигнализацией, 47
Управление - введение, 32
 Дисплей, 32
 Система меню, 33
Управление - меню, 36
 Меню 5 - СЕРВИС, 37
Уставки, 21
Установка значения, 34

Ф

Фиксатор кабеля, 20

Э

Электрическая схема, 59
Электрические соединения, 18
 Варианты внешнего соединения, 23
 Выключатель двигателя, 18
 Дополнительная мощность - максимальная мощность, 21
 Дополнительные соединения, 23
 Доступ к электрическому соединению, 19
 Микровыключатель, 18
 Наружный датчик, 21
 Общие сведения, 18
 Ограничитель температуры, 18
 Режим ожидания, 22
 Снятие крышки, основная плата, 19
 Снятие люка, печатная плата погружного нагревателя, 19
 Снятие люка, печатная плата обработки и настройки входящих сигналов, 19
 Соединение внешнего рабочего напряжения для системы управления, 21
 Соединение дополнительного оборудования, 25
 Соединение электропитания, 20
 Соединения, 20
 Уставки, 21
 Фиксатор кабеля, 20
Электрошкафы, 10
Энергетическая маркировка, 54
 Данные по энергоэффективности на упаковке, 55
 Информационный листок, 54
 Техническая документация, 56

Контактная информация

- AT** **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, AT-4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963 E-mail: mail@knv.at www.knv.at
- CH** **NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG**, Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel: +41 58 252 21 00 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 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz
- DE** **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 7546-0 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de
- DK** **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: +45 97 17 20 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk
- FI** **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9-274 6970 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi
- FR** **NIBE Energy Systems France Sarl**, Zone industrielle RD 28, Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tel : 04 74 00 92 92 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr
- GB** **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, S419QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk
- NL** **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout
Tel: 0168 477722 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl
- NO** **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo
Tel: +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 BIALYSTOK
Tel: +48 (0)85 662 84 90 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl
- RU** © "EVAN" 17, per. Boynovskiy, RU-603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06 E-mail: kuzmin@evan.ru www.nibe-ewan.ru
- SE** **NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433 73 000 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.

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



331128