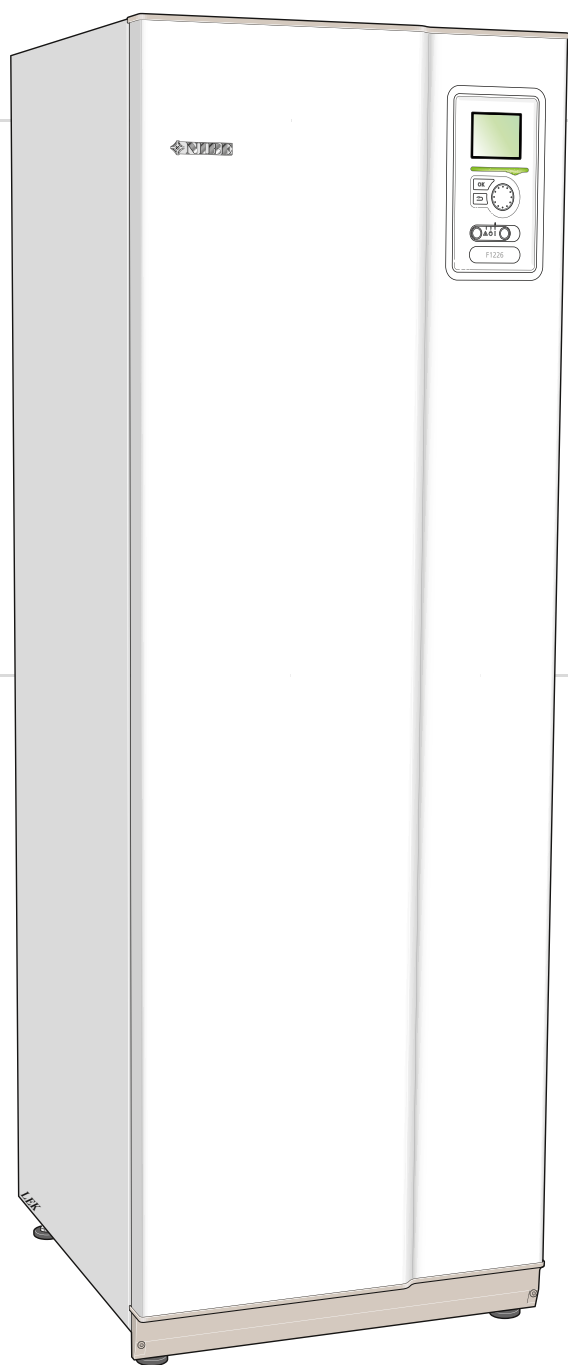
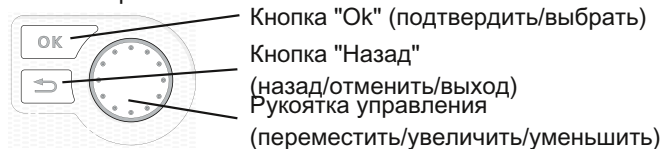




Руководство монтаж-
ника
NIBE™ F1226
Геотермальный тепловой на-
сос

Краткое руководство

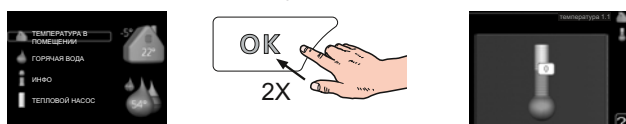
Навигация



Подробное описание функций кнопок находится на стр. 29.

Инструкции по прокрутке меню и различным установкам описаны на стр. 31.

Установка температуры в помещении



Включение режима установки внутрикомнатной температуры осуществляется в режиме запуска в главном меню двойным нажатием кнопки "ОК". Подробная информация об уставках находится на стр. 33.

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". Подробная информация об уставках находится на стр. 37.

В случае сбоя климат-контроля

При любом сбое климат-контроля можно принять некоторые меры до обращения в организацию, осуществившую монтаж вашей установки. См. стр. 50 с инструкциями.

Содержание

1 Важная информация	2	Подготовка	24
Информация по технике безопасности	2	Заполнение и вентиляция	24
2 Доставка и обращение	5	Руководство по началу работы	25
Транспортировка	5	Последующая регулировка и вентиляция	26
Сборка	5	7 Управление - введение	29
Поставляемые компоненты	6	Дисплей	29
Снятие крышек	6	Система меню	30
Снятие частей изоляции	7	8 Управление - меню	33
3 Конструкция теплового насоса	8	Меню 1 – ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ	33
Общие сведения	8	Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА	37
Электрошкафы	9	Меню 3 - ИНФО	38
Секция охлаждения	11	Меню 4 – ТЕПЛОВОЙ НАСОС	39
4 Соединения трубопровода	12	Меню 5 - СЕРВИС	41
Общие сведения	12	9 Обслуживание	44
Размеры и трубные соединения	13	Действия по обслуживанию	44
Сторона рассола	13	10 Сбой климат-контроля	50
Сторона теплоносителя	14	Меню информации	50
Нагреватель горячей воды	14	Управление аварийной сигнализацией	50
Варианты стыковки	14	Поиск и устранение неисправностей	50
5 Электрические соединения	17	11 Аксессуары	52
Общие сведения	17	12 Технические данные	53
Соединения	19	Габариты и расположение	53
Уставки	20	Технические характеристики	54
Дополнительные соединения	22	Электрическая схема	57
Соединение дополнительного оборудования	23	Оглавление	67
6 Ввод в эксплуатацию и наладка	24		

1 Важная информация

Информация по технике безопасности

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

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 производить очистку и обслуживание без присмотра.

Права на изменения защищены.
©NIBE 2013.

Символы



ПРИМЕЧАНИЕ

Этот символ обозначает опасность для машины или человека.



ВНИМАНИЕ!

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



СОВЕТ!

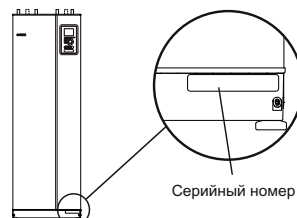
Этот символ обозначает советы по упрощению эксплуатации изделия.

Маркировка

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

Серийный номер

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



ВНИМАНИЕ!

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

Информация по отдельным странам

Руководство монтажника

Данное руководство монтажника должно оставаться у клиента.

Контроль в процессе монтажа оборудования

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

✓	Описание	Примечания	Подпись	Дата
Рассол (стр. 13)				
	Система промыта			
	Система проветрена			
	Антифриз			
	Уравнительный сосуд/расширительный бак			
	Фильтр твердых частиц			
	Предохранительный клапан			
	Запорные клапаны			
	Настройка циркуляционного насоса			
Теплоноситель (стр. 14)				
	Система промыта			
	Система проветрена			
	Расширительный бак			
	Фильтр твердых частиц			
	Предохранительный клапан			
	Запорные клапаны			
	Настройка циркуляционного насоса			
Электричество (стр. 17)				
	Предохранители теплового насоса			
	Предохранители здания			
	Наружный датчик			
	Прерыватель-предохранитель			
	Прерыватель цепи заземления			
	Установка термостата аварийного режима			
Разное				
	Гарантия предоставлена			

Контактная информация

AT KNV Energietechnik GmbH, Gahberggasse 11, 4861 Schörföling

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

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

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

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

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

DE NIBE Systemtechnik GmbH, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

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

DK Vølund Varmeteknik A/S, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

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

FI NIBE Energy Systems OY, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa

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

FR AIT France, 10 rue des Moines, 67000 Haguenau

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

SE NIBE AB Sweden, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd

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

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

2 Доставка и обращение

Транспортировка

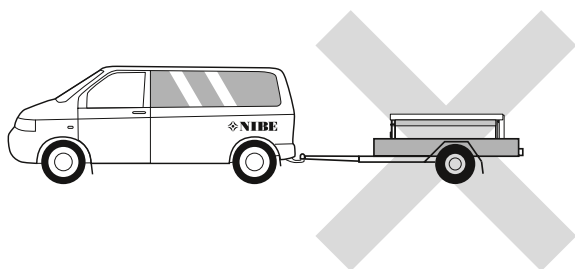
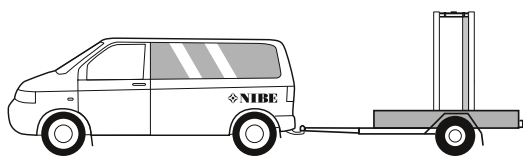
Транспортировку и хранение F1226 следует осуществлять вертикально в сухом месте. При перемещении в здание допускается наклон F1226 назад на 45°.

Примечание! Возможна перетяжелённая задняя часть.



СОВЕТ!

Боковые панели можно снять для облегчения установки в здании.



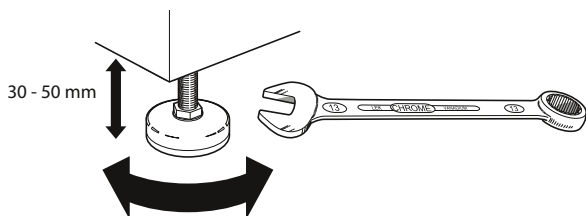
Снятие компрессорного модуля

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

См. стр. 46 с инструкциями по отделению.

Сборка

- Поместите F1226 на прочное основание, способное выдержать его вес, предпочтительно на бетонном полу или фундаменте. С помощью регулируемых ножек изделия добейтесь горизонтального и устойчивого положения.

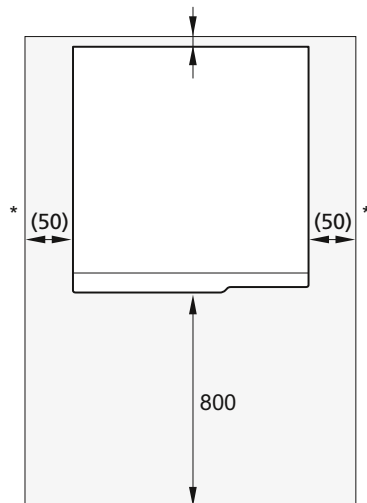


- Зона размещения F1226 должна быть оборудована напольной дренажной системой.
- Установите изделие задней частью к наружной стене, предпочтительно в комнате, где шум не имеет значения, с целью устранения проблем с шумом. Если это невозможно, избегайте установки изделия у стены, смежной со спальней или 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 пространство 800 мм спереди изделия. Для открытия боковых люков требуется свободное пространство прибл. 50 мм. Во время обслуживания не требуется открывать люки, так как все операции по обслуживанию F1226 выполняются спереди. Во избежание передачи вибрации оставьте свободное пространство между тепловым насосом и стенкой позади насоса (а также между прокладкой кабелей 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

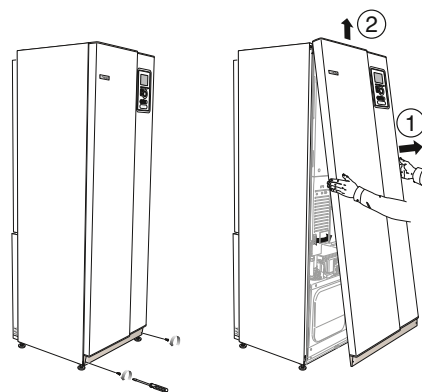


Расположение

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

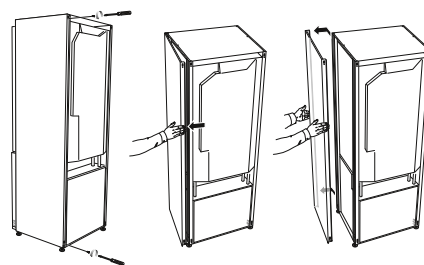
Снятие крышек

Передняя крышка



1. Снимите винты с нижнего края передней крышки.
2. Приподнимите крышку за нижнюю кромку и поднимите её вверх.

Боковые крышки



Боковые панели можно снять для облегчения установки.

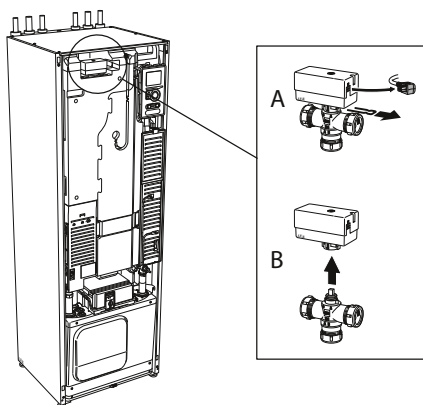
1. Снимите винты с верхнего и нижнего краев.
2. Слегка поверните крышку наружу.
3. Переместите крышку назад и немного в сторону.
4. Потяните крышку в одну сторону.
5. Потяните крышку вперед.

Снятие частей изоляции

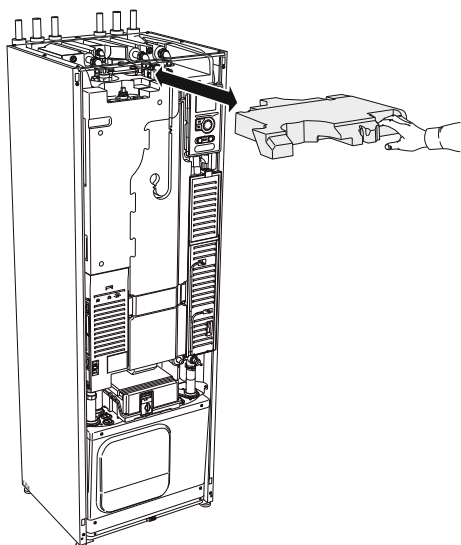
Части изоляции можно снять для облегчения установки.

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.



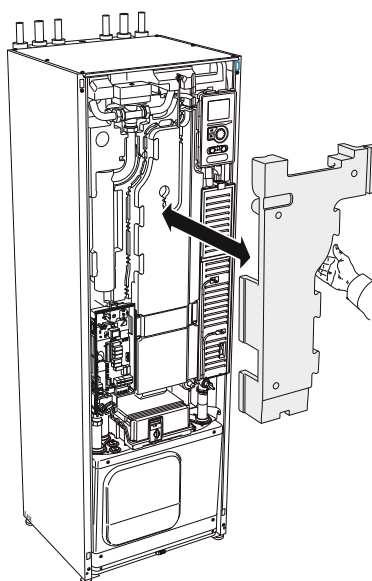
Изоляция, погружной нагреватель



ПРИМЕЧАНИЕ

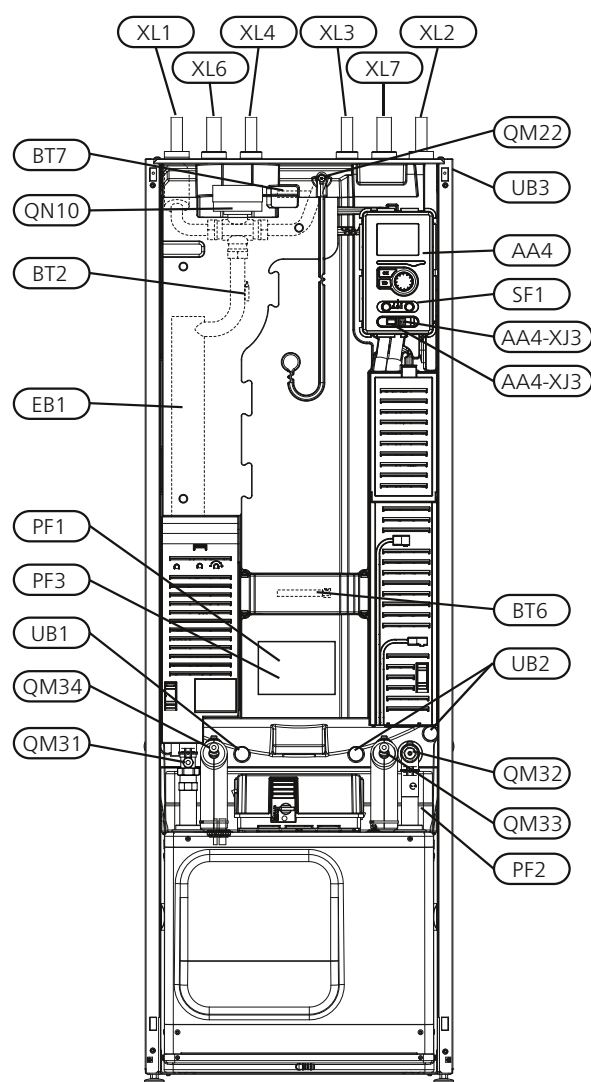
Подключение и техобслуживание электрооборудования следует выполнять под контролем квалифицированного электрика. Установка электрооборудования и электропроводка должны выполняться в соответствии с действующими нормативами.

1. Снимите крышку распределительной коробки в соответствии с описанием на стр. 18.
2. Возьмитесь за ручку и осторожно потяните изоляцию к себе, как показано на рисунке.

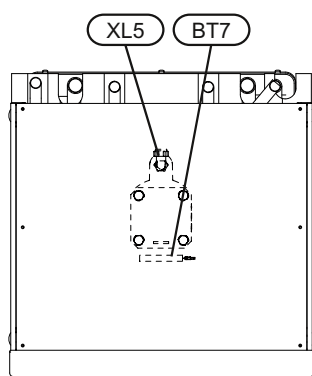


3 Конструкция теплового насоса

Общие сведения



Вид сверху



Соединения трубопровода

- XL 1 Подключение, подача теплоносителя
- XL 2 Подключение, возврат теплоносителя
- XL 3 Подключение, холодная вода
- XL 4 Подключение, горячая вода
- XL 5 Соединение, циркуляция горячей воды (HWC)*
- XL 6 Подключение, вход рассола
- XL 7 Подключение, подача рассола

* Применяется только к резервуарам из нержавеющей стали.

Компоненты системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

- QM 22 Вентиляция, змеевик
- QM 31 Запорный клапан, подача теплоносителя
- QM 32 Запорный клапан, возврат теплоносителя
- QM 33 Запорный клапан, рассол на выходе
- QM 34 Запорный клапан, рассол на входе
- QN 10 Трехходовой клапан, система климат-контроля/водонагреватель

Датчики и т. д.

- BT 1 Наружный датчик
- BT 2 Датчики температуры, поток теплоносителя
- BT 6 Датчик температуры, подача горячей воды
- BT 7 Датчик температуры, верх бака горячей воды

Электрические компоненты

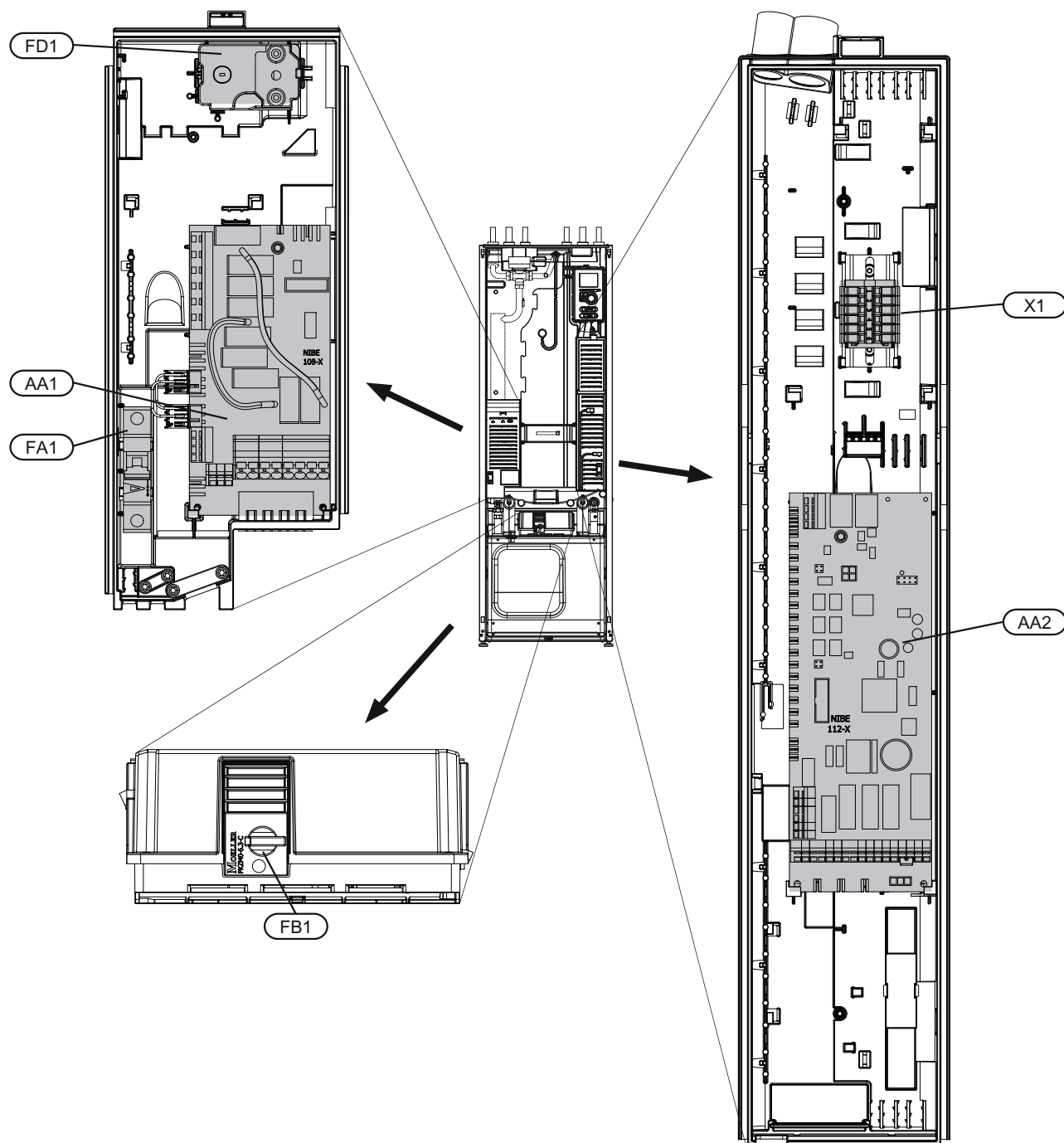
- AA 4 Дисплей
- AA4-XJ3 USB-разъем
- AA4-XJ4 Сервисный разъем (без функции)
- EB 1 Погружной нагреватель
- SF 1 Переключатель

Разное

- PF 1 Паспортная табличка
- PF 2 Шильдик, секция охлаждения
- PF 3 Табличка с серийным номером
- UB 1 Уплотнение кабеля, электропитание
- UB 2 Уплотнение кабеля
- UB 3 Уплотнение кабеля, задняя сторона, датчик

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

Электрошкафы

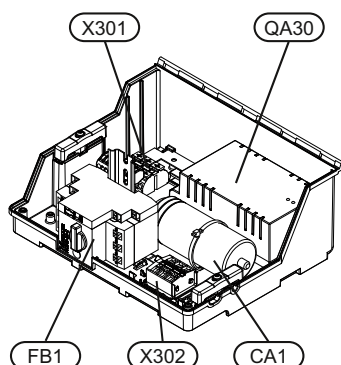


Электрические компоненты

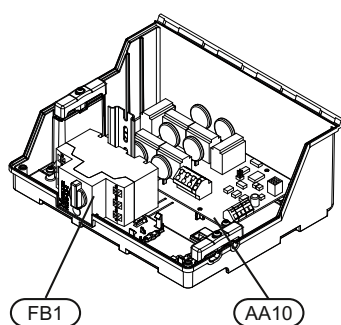
- AA 1 Плата погружного нагревателя
- AA 2 Базовая плата
- FA 1 Микровыключатель
- FB 1 Выключатель двигателя*
- FD 1 Ограничитель температуры/термостат аварийного режима
- X 1 Клеммная колодка

* 5 кВт со вспомогательным переключателем для выключателя двигателя.

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



3 x 400 В 5 кВт



3 x 400 В 6-11 кВт

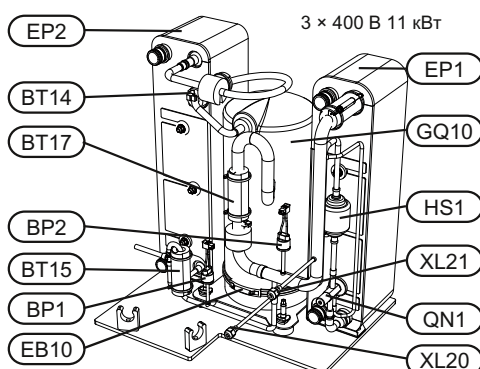
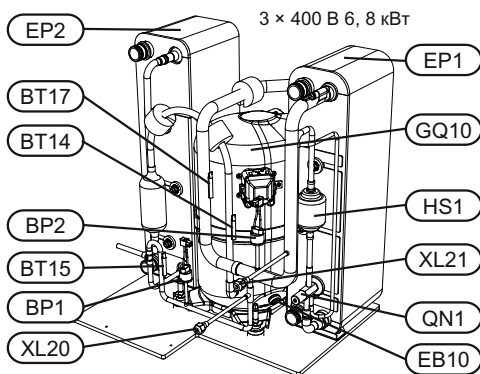
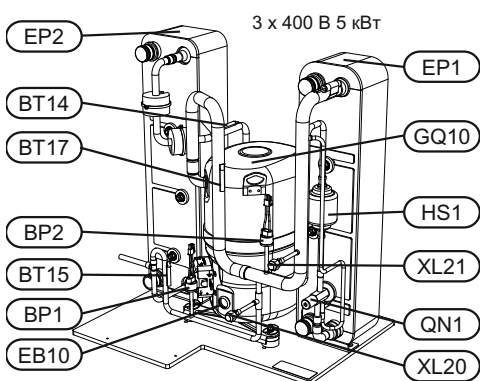
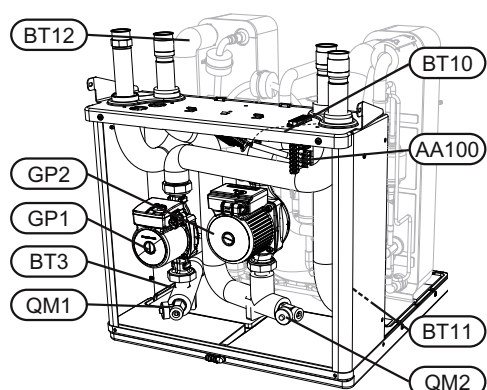
Электрические компоненты

- AA 10 Плата плавного пуска
- CA 1 Конденсатор
- FB 1 Выключатель двигателя*
- QA 30 Устройство плавного пуска
- X 301 Клеммная колодка
- X 302 Клеммная колодка

* 5 кВт со вспомогательным переключателем для выключателя двигателя.

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

Секция охлаждения



Соединения трубопровода

XL 20 Сервисное соединение, высокое давление

XL 21 Сервисное соединение, низкое давление

Компоненты системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

GP 1 Циркуляционный насос

GP 2 Насос для рассола

QM 1 Дренаж, система климат-контроля

QM 2 Дренаж, сторона рассола

Датчики и т. д.

BP 1 Реле высокого давления

BP 2 Реле низкого давления

BT 3 Датчики температуры, возврат теплоносителя

BT 10 Датчик температуры, рассол на входе

BT 11 Датчик температуры, рассол на выходе

BT 12 Датчик температуры, подводящий трубопровод конденсатора

BT 14 Датчик температуры, нагретый газ

BT 15 Датчик температуры, трубопровод жидкого хладагента

BT 17 Датчик температуры, всасываемый газ

Электрические компоненты

AA 100 Плата соединительной линии связи

EB 10 Нагреватель компрессора

Компоненты охлаждения

EP 1 Испаритель

EP 2 Конденсатор

GQ 10 Компрессор

HS 1 Сухой газоочиститель

QN 1 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°C в обратном трубопроводе и 70 на выходе теплового насоса (63°C только с компрессором).

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



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.

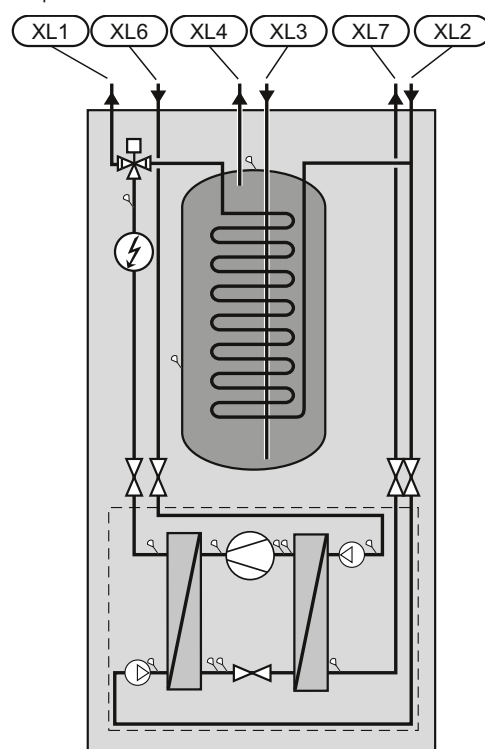
Основные символы

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

Схема системы

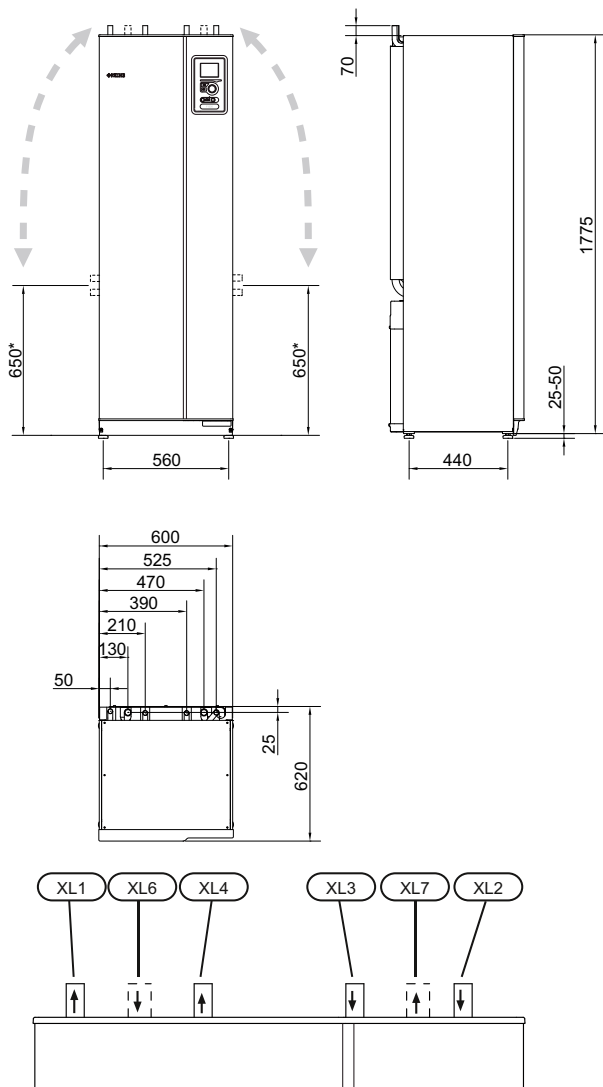
F1226 состоит из теплового насоса, водонагревателя, электрического модуля, циркуляционных насосов и системы управления. F1226 подключается к контурам рассола и теплоносителя.

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.



- XL 1 Подключение, подача теплоносителя
- XL 2 Подключение, возврат теплоносителя
- XL 3 Подключение, холодная вода
- XL 4 Подключение, горячая вода
- XL 6 Подключение, вход рассола
- XL 7 Подключение, подача рассола

Размеры и трубные соединения



Размеры труб

Подключение	(кВт)	5-8	11
(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	

Сторона рассола

Коллектор

Тип	Тепло верхнего слоя почвы, рекомендованная длина коллектора (м)	Тепло скважин, рекомендованная глубина бурения (м)
5 кВт	200-300	70-90
6 кВт	250-400	90-110
8 кВт	325-2x250	120-145
11 кВт	2x250-2x350	180-210

Применяется к шлангу PEM 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 системе рассола может падать ниже 0°C, ее следует защитить от промерзания до температуры -15°C. При расчете объема в качестве ориентировочного значения применяется соотношение 1 литр готового смешанного рассола на метр шланга коллектора (при использовании шланга PEM 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.

* Может быть под углом для бокового соединения.

3. При необходимости отрежьте трубу на требуемую длину.

Соединение стороны рассола

- Изолируйте все внутренние трубы рассола для защиты от конденсации.
- Следует установить уравнильный сосуд в качестве высшей точки в системе рассола на подводящем трубопроводе перед насосом для рассола (Альт. 1).

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

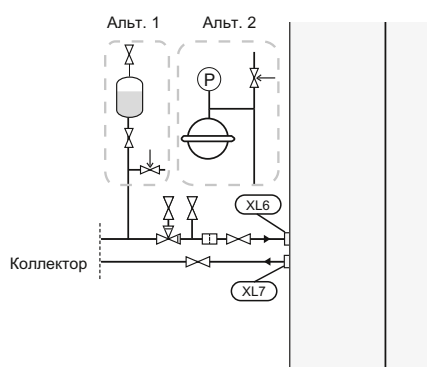


ПРИМЕЧАНИЕ

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

- Объем антрифриза должен быть виден в уравнильном сосуде.
- Установите поставляемый предохранительный клапан под уравнильным сосудом, как показано на рисунке. Весь трубопровод сброса воды от предохранительных клапанов прокладывается под наклоном во избежание образования водяных карманов и должен иметь защиту от замерзания.
- Установите запорные клапаны как можно ближе к тепловому насосу.
- Поставляемый фильтр для частиц 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

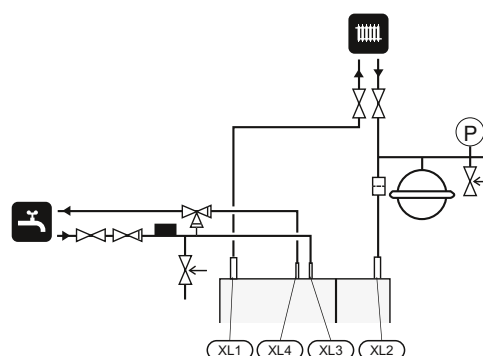
Соединение системы климат-контроля

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.



Нагреватель горячей воды

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 иметь давление открытия максимум 1,0 МПа (10,0 бар) и устанавливаться на подводящем трубопроводе, как показано на рисунке. Весь трубопровод сброса воды от предохранительных клапанов прокладывается под наклоном во избежание образования водяных карманов и должен иметь защиту от замерзания.

Варианты стыковки

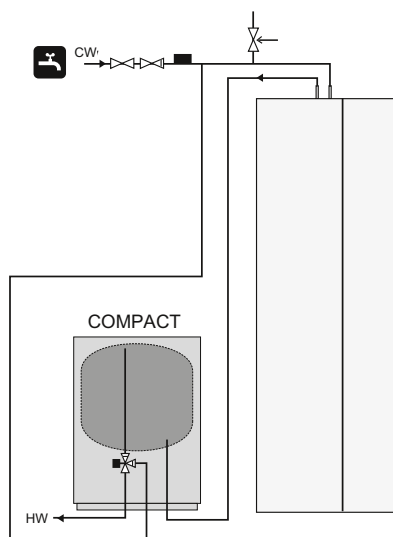
F1226 можно подключать несколькими различными способами, некоторые из которых описаны ниже.

Дальнейшая информация о вариантах доступна на www.nibe.eu и соответствующих инструкциях по сборке используемого дополнительного оборудования. См. стр. 52 со списком дополнительного оборудования, используемого с F1226.

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.

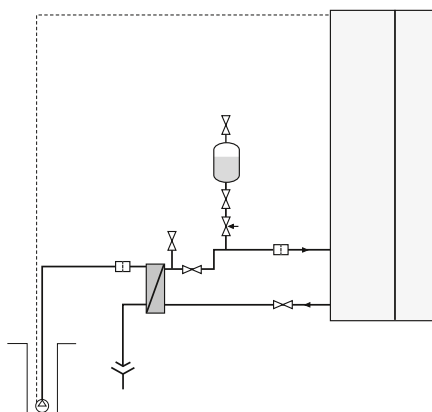
- Соединение клапана на COMPACT может быть разделено. Смесительный клапан остается на COMPACT, а для подводимой холодной воды в F1226 можно использовать оставшийся соединитель клапана.



Система грунтовых вод

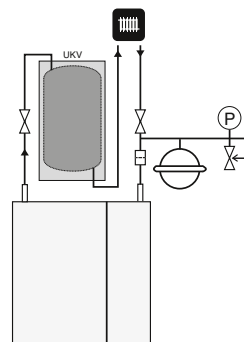
Для защиты теплообменника теплового насоса от грязи используется промежуточный теплообменник. Вода поступает в подземную фильтровальную установку или пробуренную скважину. Для этого варианта стыковки требуется дополнительное оборудование EXC 40.

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.



Буферный резервуар

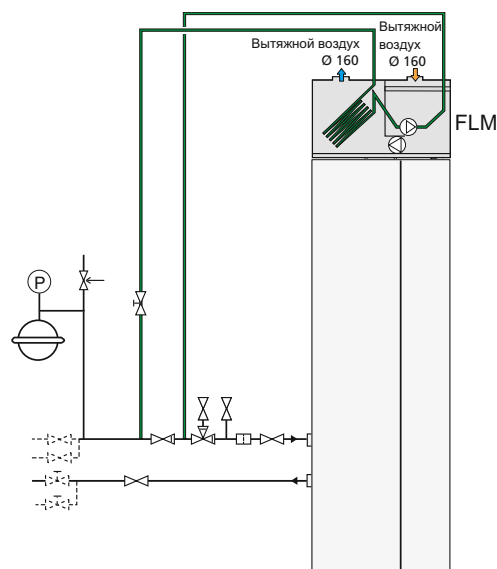
Если объем системы климат-контроля слишком незначителен для обеспечения выходной мощности теплового насоса, радиаторную систему можно дополнительно оборудовать буферным резервуаром, например, NIBE UKV.



Рекуперация воздухообмена

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

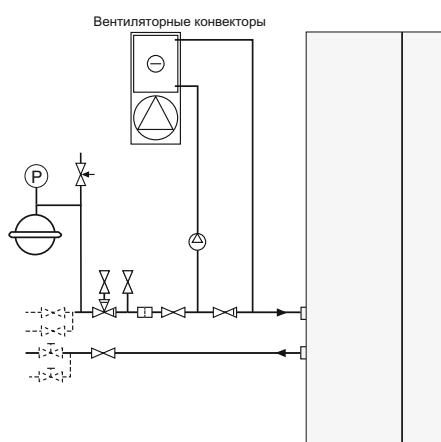
- Во избежание конденсации трубопроводы и другие холодные поверхности изолируются гидроизоляционным материалом.
- Систему рассола следует снабдить расширительным баком для компенсации давления (CM3). При наличии уравнивающего сосуда (CM2) его следует заменить.



Естественное охлаждение

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

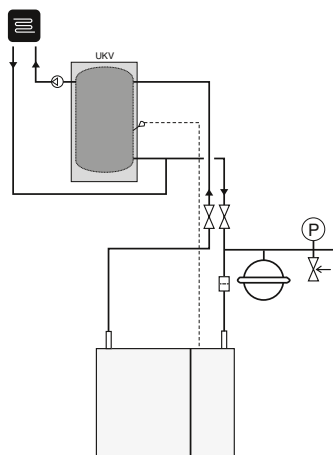
- Во избежание конденсации трубопроводы и другие холодные поверхности изолируются гидроизоляционным материалом.
- При повышенной потребности в охлаждении, требуется установка вентиляторных конвекторов с поддонами для сбора конденсата и сточным трубопроводом.
- Систему рассола следует снабдить расширительным баком для компенсации давления (СМЗ). При наличии уравнильного 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\1 кВт 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. 54 с характеристиками номинального тока предохранителя.
- Принципиальные электрические схемы теплового насоса см. на стр. 57.
- 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.



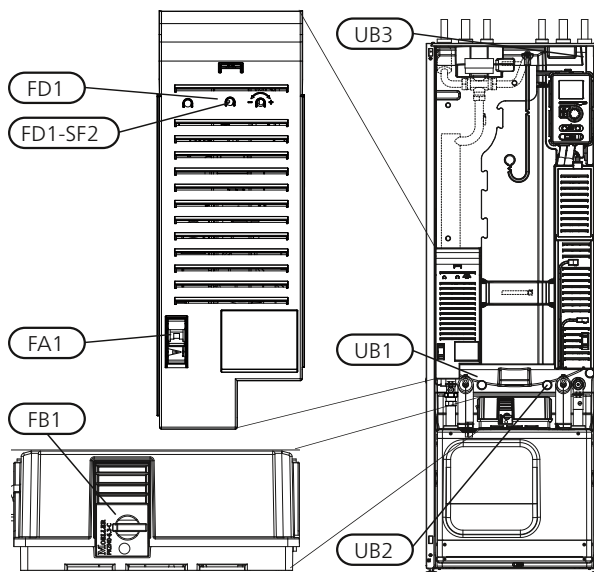
ПРИМЕЧАНИЕ

Переключатель (SF1) следует переводить в положение "I" или "Δ" только после заполнения бойлера водой. В противном случае возможно повреждение ограничителя температуры, термостата, компрессора и погружного нагревателя.



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.



Микровыключатель

Рабочий контур теплового насоса и большая часть его внутренних компонентов оснащены внутренними плавкими предохранителями с микровыключателем (FA1).

Ограничитель температуры

Ограничитель температуры (FD1) отключает электропитание дополнительной мощности, если температура поднимается до 90-100°C, и обнуляется 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

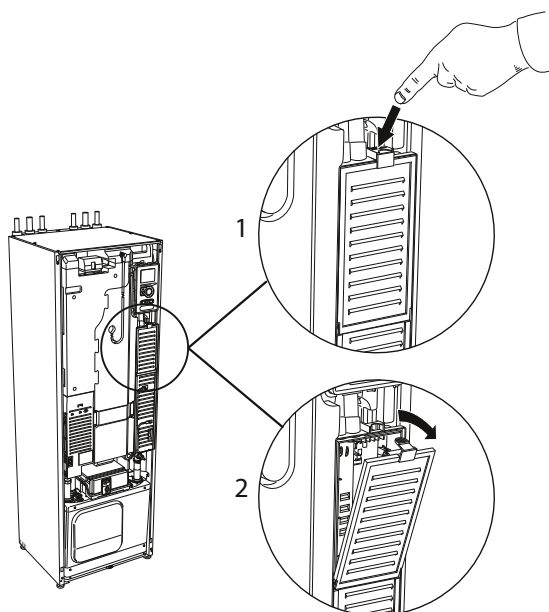
Пластмассовая крышка распределительных шкафов открывается с помощью отвертки.



ПРИМЕЧАНИЕ

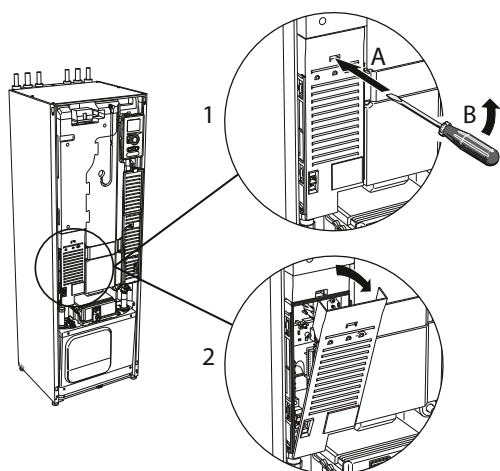
Крышка клеммной колодки для мягких входов открывается без инструментов.

Снятие крышки, клеммная колодка



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

Снятие крышки, печатная плата погружного нагревателя



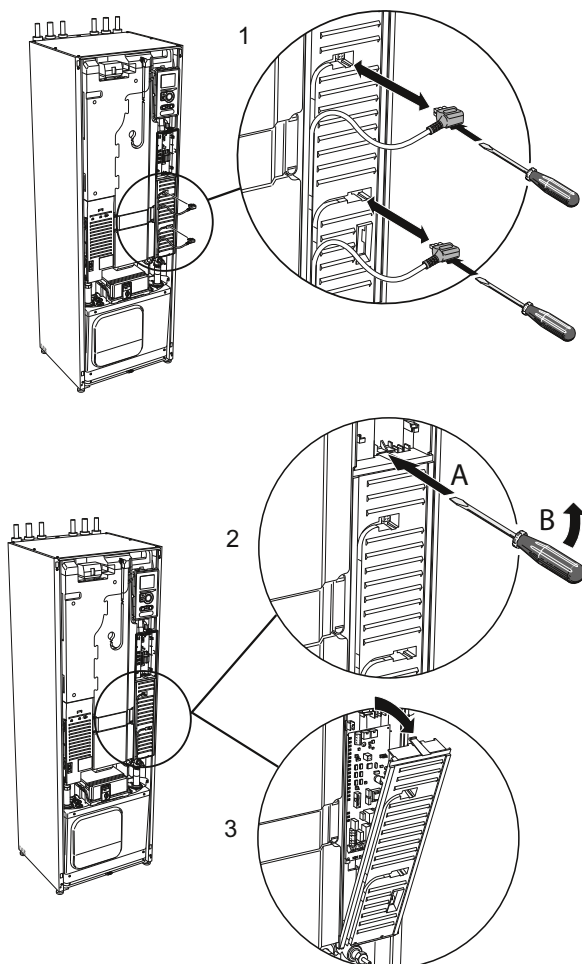
1. Вставьте отвертку (A) и осторожно сдвиньте фиксатор вниз (B).
2. Отведите крышку в сторону и снимите её.

Снятие крышки, основная плата



ВНИМАНИЕ!

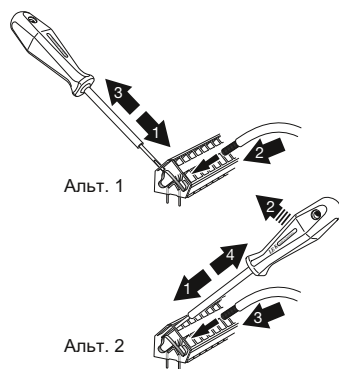
Для снятия крышки основной платы следует сначала снять крышку клеммной колодки для мягких входов.



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



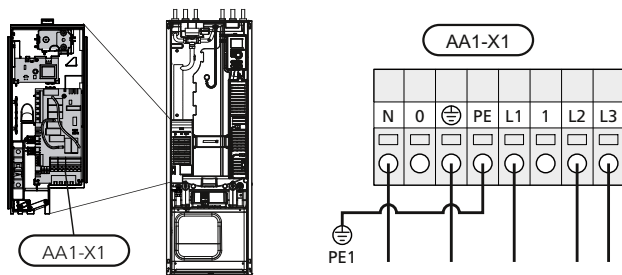
ПРИМЕЧАНИЕ

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 следует устанавливать через блокировочный выключатель с минимальным размыкающим зазором 3 мм. Минимальная площадь кабеля рассчитывается в соответствии с используемым номиналом предохранителя. Поставляемый кабель электропитания подключен к клеммной колодке X1 на плате погружного нагревателя (AA1).

Соединение 3 x 400 В



ПРИМЕЧАНИЕ

F1226-11 содержит спиральный компрессор, что предусматривает важность выполнения электрических соединений с правильным порядком чередования фаз. При неправильном порядке чередования фаз не запускается компрессор и отображается аварийный сигнал.

Если требуется отдельное электропитание компрессора и погружного нагревателя, см. раздел "Переключа-

тель для внешней блокировки дополнительной мощности и/или компрессора" на стр. 22.

Управление тарифом

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

Соединение внешнего рабочего напряжения для системы управления

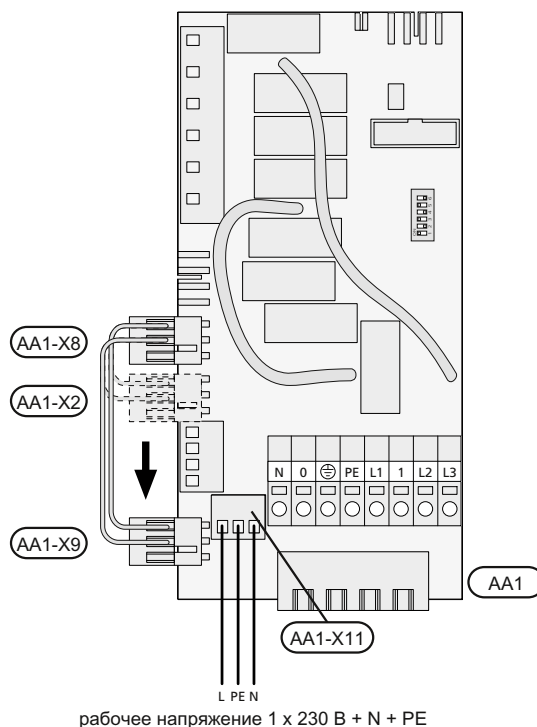


ПРИМЕЧАНИЕ

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 разъем на AA1:X2 к AA1:X9 (как показано на рисунке).

Рабочее напряжение (1 x 230 В + N + PE) подключено к AA1:X11 (как показано на рисунке).

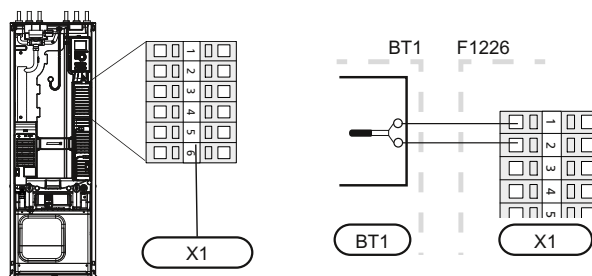


Наружный датчик

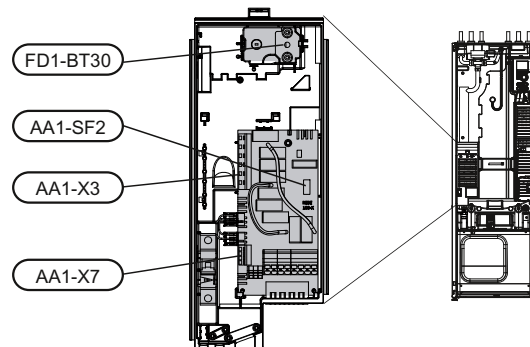
Установите датчик температуры снаружи (BT1) в тени на стене, обращенной на север или северо-запад, таким образом, чтобы на него не светило утреннее солнце.

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

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

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

В таблицах показан полный фазный ток для погружного нагревателя.

Переключение на максимальную электрическую мощность

Если необходима более высокая мощность, чем максимальная мощность погружного нагревателя, 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).

3 x 400 В (максимальная электрическая мощность, подключенная при доставке 7 кВт)

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

3 x 400 В (максимальная электрическая мощность, переключенная на 9 кВт)

Макс. дополнительная мощность (кВт)	Макс. фазный ток L1(A)	Макс. фазный ток L2(A)	Макс. фазный ток L3(A)
0	0	0	0
2	0	8,7	0
4	0	8,7	8,7
6	8,7	8,7	8,7
9	8,7	16,2	16,2

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 "I" или " Δ " только после заполнения F1226 водой. В противном случае возможно повреждение ограничителя температуры, термостата, компрессора и погружного нагревателя.

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.

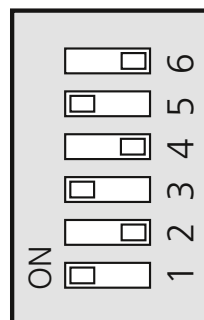
3 x 400 В (максимальная электрическая мощность, подключенная при доставке 7 кВт)

	1	2	3	4	5	6
1 кВт	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	вкл.
2 кВт	выкл.	выкл.	вкл.	выкл.	выкл.	выкл.
3 кВт	выкл.	выкл.	вкл.	выкл.	выкл.	вкл.
4 кВт	выкл.	выкл.	вкл.	выкл.	вкл.	выкл.
5 кВт	вкл.	выкл.	вкл.	выкл.	выкл.	вкл.
6 кВт	вкл.	выкл.	вкл.	выкл.	вкл.	выкл.
7 кВт	вкл.	выкл.	вкл.	выкл.	вкл.	вкл.

3 x 400 В (максимальная электрическая мощность, переключенная на 9 кВт)

	1	2	3	4	5	6
2 кВт	выкл.	выкл.	выкл.	выкл.	вкл.	выкл.
4 кВт	выкл.	выкл.	вкл.	выкл.	вкл.	выкл.
6 кВт	вкл.	выкл.	вкл.	выкл.	вкл.	выкл.
9 кВт	вкл.	выкл.	вкл.	вкл.	вкл.	вкл.

3 x 400 В

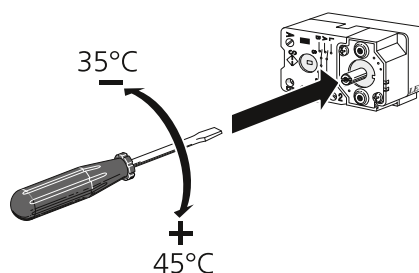


AA1-SF2

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

Температура срабатывания аварийного режима термостата

Температура подачи устанавливается в аварийный режим с помощью термостата (FD1-BT30). Её можно установить на 35°C (предварительная настройка, например, для системы подогрева пола) или на 45°C (например, для радиаторов).



Дополнительные соединения

Варианты внешнего соединения

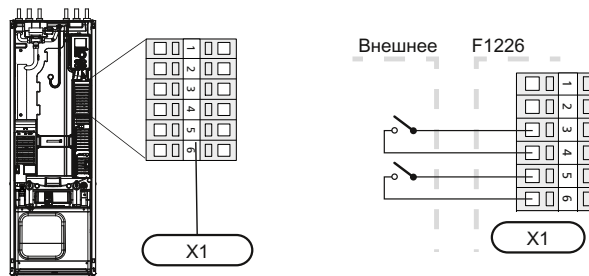
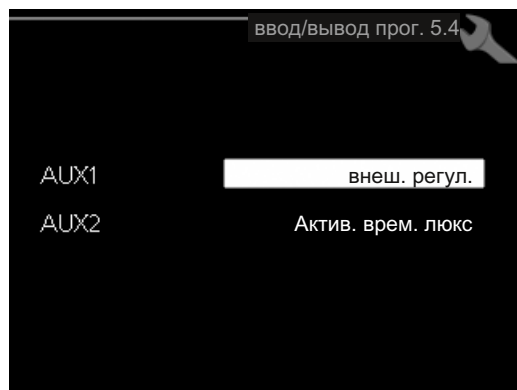
На клеммной колодке (X1) F1226 имеет программно-управляемые входы для подключения внешнего переключателя режимов или датчика. Это означает, что, когда внешний переключатель режимов или датчик подключен к одному из двух специальных соединений, следует выбрать правильный режим функционирования для соответствующего 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. 43.

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. 43) 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 43) на клеммной колодке X1. Используйте 2-жильный кабель сечением не менее 0,5 мм².

Переключатель для внешней блокировки дополнительной мощности и/или компрессора

В тех случаях, когда требуется внешняя блокировка дополнительной мощности и/или компрессора, её можно подключить к клеммной колодке X1, расположенной за передней крышкой.

Дополнительное тепло и/или компрессор отключаются путем подсоединения беспотенциального переключателя режимов ко входу, выбранному в меню 5.4, см. стр. 43.

Внешнюю блокировку дополнительной мощности и компрессора можно комбинировать.

При замыкании контакта происходит отключение электрической мощности.

Переключатель для внешней блокировки отопления

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

Функция отопления отключаются путем подсоединения беспотенциального переключателя режимов ко входу, выбранному в меню 5.4, см. стр. 43.

При замыкании переключателя происходит блокировка функции отопления.

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. 43.

При замыкании переключателя происходит включение насоса для рассола.

Контакт для активизации "временный люкс"

К F1226 можно подключить внешний контакт для активизации функции подачи горячей воды "временный люкс". Переключатель должен быть беспотенциальным и подключаться к выбранному входу (меню 5.4, см. стр. 43) на клеммной колодке X1.

"временный люкс" активируется на время подключения контакта.

Контакт для активизации "Внешняя регулировка"

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

При замыкании переключателя температура изменяется в °C (если комнатный датчик подключен и активирован). Если комнатный датчик не подключен или не активирован, требуемое смещение "температура" (смещение кривой нагрева) устанавливается с определенным количеством выбранных ступеней. 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. 43) на клеммной колодке X1.

Значение для изменения устанавливается в меню 1.9.2 "Внешняя регулировка".

Соединение дополнительного оборудования

Инструкции по соединению дополнительного оборудования приведены в инструкции по установке соответствующего оборудования. См. стр. 52 со списком дополнительного оборудования, используемого с F1226.

6 Ввод в эксплуатацию и наладка

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.

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



ПРИМЕЧАНИЕ

Недостаточная вентиляция может привести к повреждению внутренних компонентов.

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



СОВЕТ!

Если во время вентиляции должен работать насос теплоносителя (GP1), его можно запустить с помощью руководства по началу работы.



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 выпускном 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



ПРИМЕЧАНИЕ

Недостаточная вентиляция может привести к повреждению насоса для рассола.

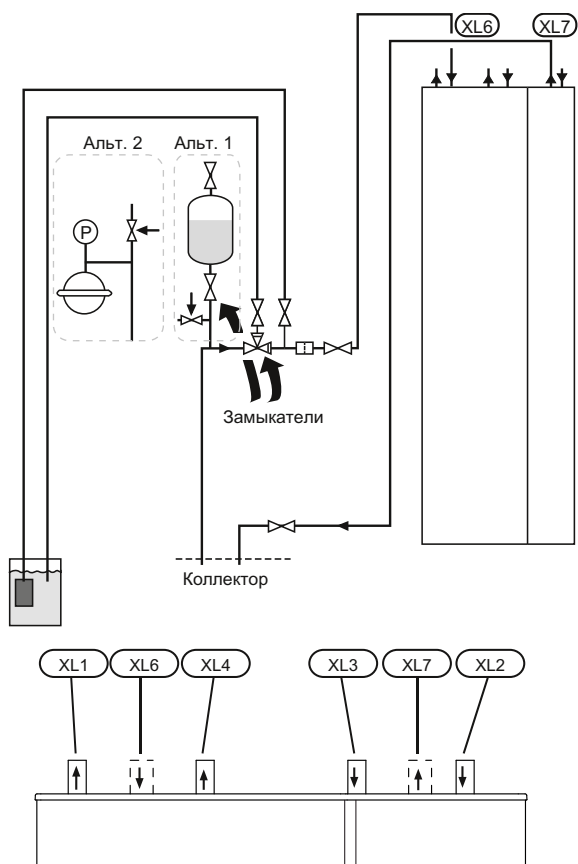
Заполняя систему рассола, смешайте воду и антифриз в открытом контейнере. Смесь должна быть защищена от замерзания примерно до -15°C. Рассол заливается путем подключения заливного насоса.

1. Проверьте систему рассола на предмет утечек.
2. Подключите заливной насос и возвратный трубопровод на заправочном штуцере системы рассола, как показано на рисунке.
3. Если применяется альтернатива 1 (уровнительный сосуд), закройте клапан под уравнильным 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. Провентилируйте систему рассола с помощью выпускного клапана на F1226.
9. Закройте клапаны на заправочном штуцере.
10. Откройте трехходовой клапан в заправочном штуцере.
11. Если применяется альтернатива 1 (уровнительный сосуд), откройте клапан под уравнильным сосудом (CM2).



СОВЕТ!

Если во время вентиляции должен работать насос для рассола (GP2), его можно запустить с помощью руководства по началу работы.



- XL 1 Подключение, подача теплоносителя
- XL 2 Подключение, возврат теплоносителя
- XL 3 Подключение, холодная вода
- XL 4 Подключение, горячая вода
- XL 6 Подключение, вход рассола
- XL 7 Подключение, подача рассола

Основные символы

Сим-вол	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. Поверните переключатель теплового насоса (SF1) в положение "I".
2. Следуйте инструкциям в руководстве по началу работы на дисплее теплового насоса. Если руководство по началу работы не запускается при запуске теплового насоса, запустите его вручную в меню 5.7.



СОВЕТ!

См. стр. 29 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 настройки теплового насоса следует выбрать.

Руководство по началу работы обеспечивает правильное выполнение запуска и не может быть отменено. Руководство по началу работы можно запустить позже в меню 5.7.

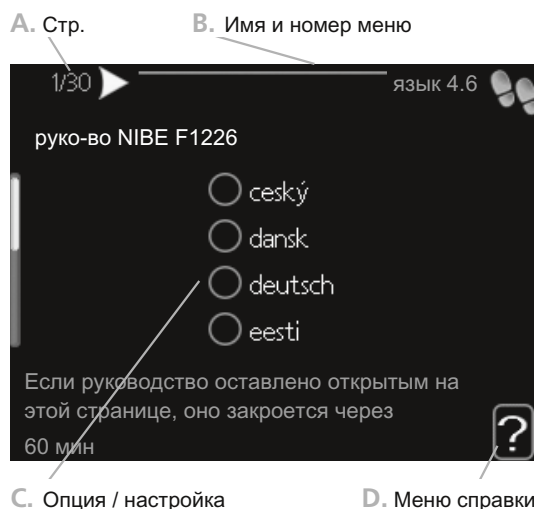


ВНИМАНИЕ!

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



A. 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.

B. 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 вы хотите узнать больше о меню, прочитайте эту информацию в подменю или в руководстве по эксплуатации на стр. 33.

C. 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 "OK".

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

Последующая регулировка и вентиляция

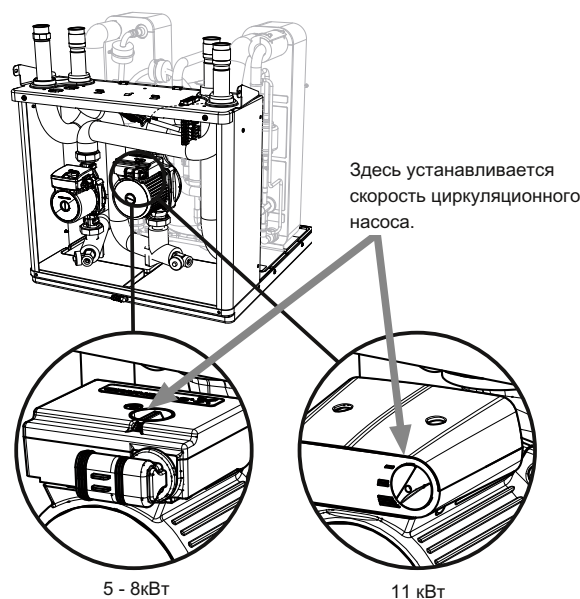
Регулировка насоса

Сторона рассола

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

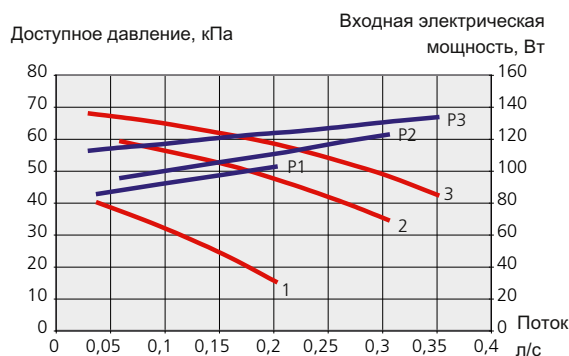
Между потоками рассола на выходе (BT11) и рассолом на входе (BT10) должна быть разность температур 2-5°C при сбалансированной системе (соответственно через 5 минут после запуска компрессора). Проверьте эти температуры в меню 3.1 "служебная инфо" и регулируйте скорость насоса для рассола (GP2) до тех пор, пока не будет достигнута разность температур. Высокая разность указывает на низкий поток рассола, низкая разность — на высокий поток рассола.

На нижеприведенных диаграммах считайте требуемую скорость насоса для рассола.

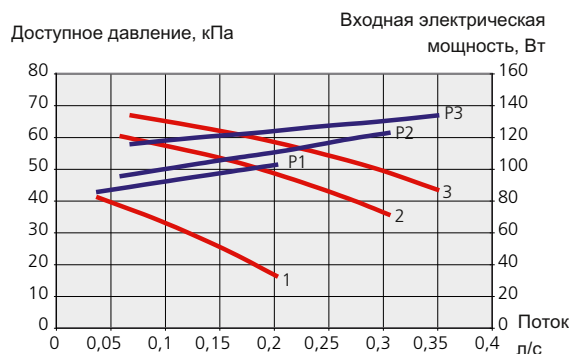


— Доступное давление
— P Электрическая мощность

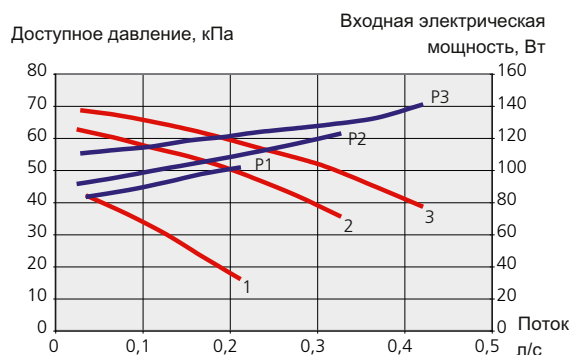
F1226 5 кВт



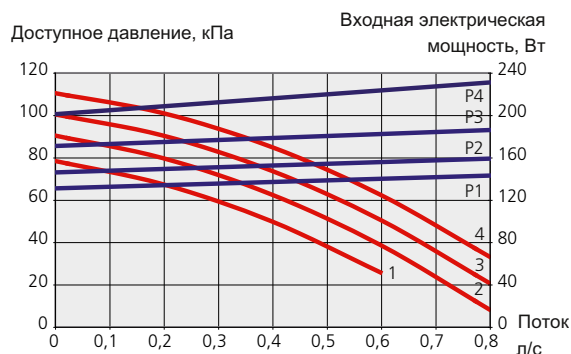
F1226 6 кВт



F1226 8 кВт



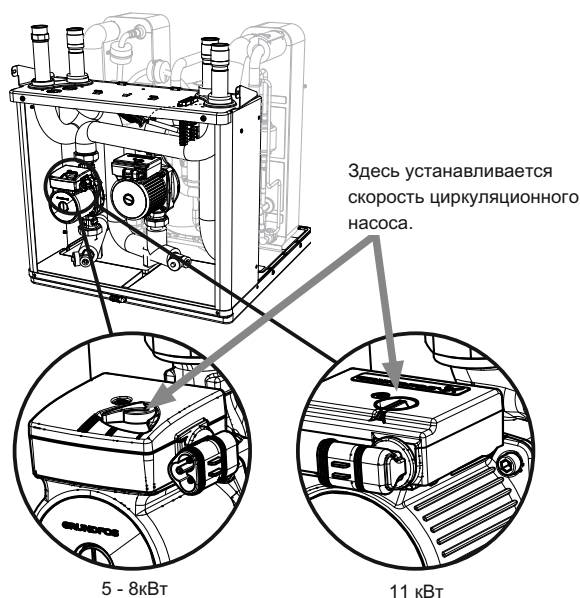
F1226 11 кВт



Сторона теплоносителя

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

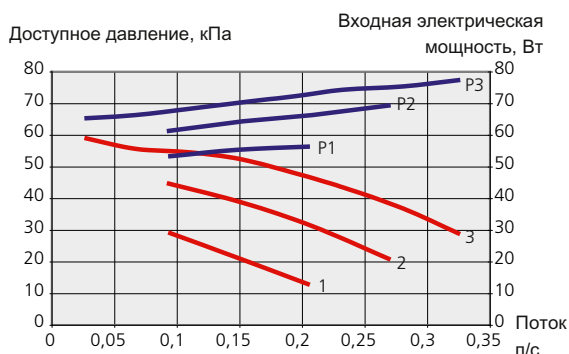
Для работы следует обеспечить подходящую разность температур потока (для отопления: 5-10°C, рекуперация горячей воды: 8-10°C, обогрев бассейна: прикл. 15°C) между температурой подаваемого теплоносителя (ВТ2) и температурой возврата (ВТ3). Проверьте эти температуры в меню 3.1 "служебная инфо" и регулируйте скорость насоса теплоносителя (GP1) до тех пор, пока не будет достигнута разность температур. Высокая разность указывает на низкий поток теплоносителя, низкая разность — на высокий поток теплоносителя.



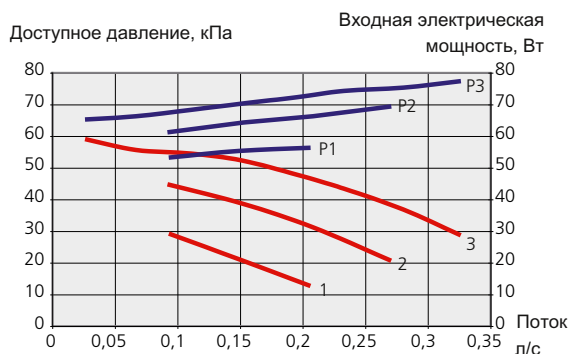
— Доступное давление

— p Электрическая мощность

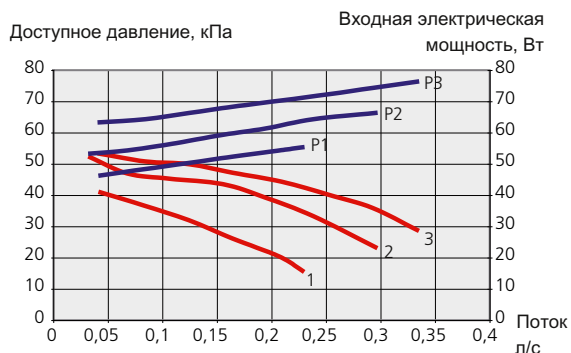
F1226 5 кВт



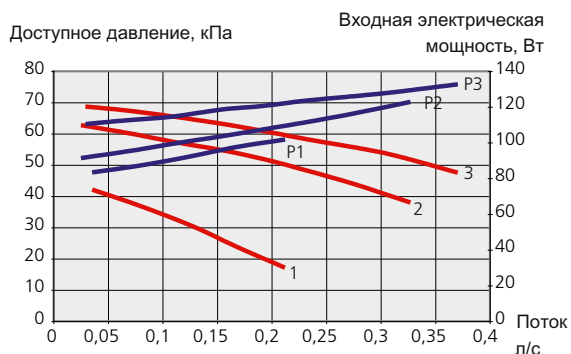
F1226 6 кВт



F1226 8 кВт



F1226 11 кВт



Повторная регулировка, вентиляция, сторона теплоносителя

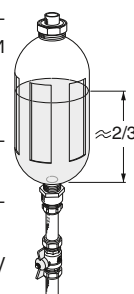
На начальном этапе из горячей воды выделяется воздух, поэтому может понадобиться вентиляция. Если из теплового насоса или системы климат-контроля слышится бульканье, требуется дополнительная вентиляция всей системы.

Повторная регулировка, вентиляция, сторона коллектора

Уравнительный сосуд

Проверьте уровень жидкости в уравнительном сосуде (CM2). Если уровень жидкости снизился, заполните систему.

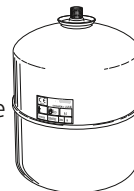
1. Закройте клапан под сосудом.
2. Отсоедините соединение наверху сосуда.
3. Заливайте рассол до тех пор, пока сосуд не наполнится прилб. на 2/3.
4. Снова подсоедините разъем наверху сосуда.
5. Откройте клапан под сосудом.



Если при работающем насосе для рассола (GP2) и открытом уравнительном сосуде (CM2) закрыть клапан на главном подводящем трубопроводе, тогда повысится давление и жидкость будет вытекать из сосуда.

Расширительный бак

Если вместо уравнительного сосуда используется расширительный бак для компенсации давления (CM3), уровень давления контролируется. Если давление падает, следует заполнить систему.



Последующая регулировка комнатной температуры

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

Холодные погодные условия

- Если комнатная температура слишком низкая, увеличьте "кривая отопления" в меню 1.9.1, одна ступень.
- Если комнатная температура слишком высокая, уменьшите "кривая отопления" в меню 1.9.1, одна ступень.

Теплые погодные условия

- Если комнатная температура слишком низкая, увеличьте "температура" (смещение кривой нагрева) в меню 1.1, одна ступень.
- Если комнатная температура слишком высокая, уменьшите "температура" (смещение кривой нагрева) в меню 1.1, одна ступень.

7 Управление - введение

Дисплей



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.

A Дисплей

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

B Лампа состояния

Лампа состояния указывает на состояние теплового насоса. Она:

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

C Кнопка "ОК"

Кнопка "ОК" используется для:

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

D Кнопка "Назад"

Кнопка "Назад" используется для:

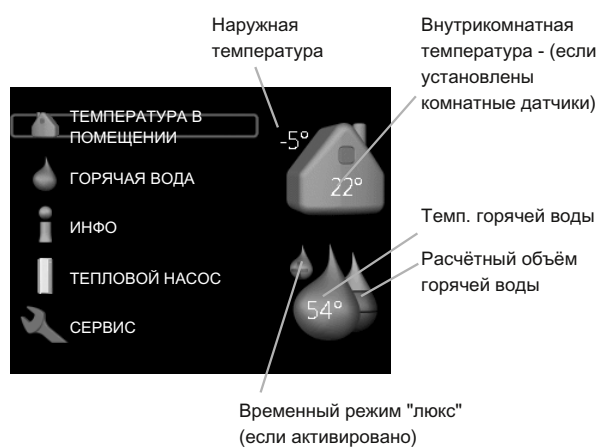
- возврата в предыдущее меню.
- изменения неподтвержденной установки.

E Рукоятка управления

Рукоятка управления вращается направо или налево. Можно:

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

Система меню



Меню 1 - ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ

Установка температуры в помещении. См. стр. 33.

Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА

Установка подачи горячей воды. См. стр. 37.

Меню 3 - ИНФО

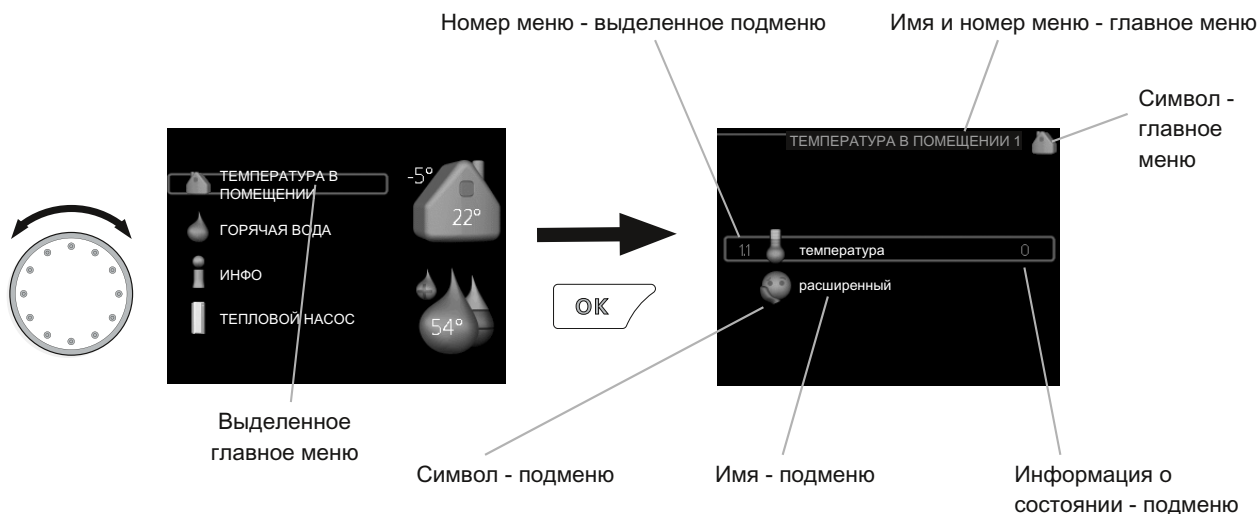
Отображение температуры и иной оперативной информации и доступ к журналу аварийной сигнализации. См. стр. 38.

Меню 4 - ТЕПЛОВОЙ НАСОС

Установка времени, даты, языка, отображения, режима работы и т. д. См. стр. 39.

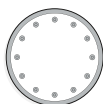
Меню 5 - СЕРВИС

Расширенные настройки. Эти уставки недоступны конечному пользователю. Меню отображается нажатием кнопки "Назад" в течение 7 секунд. См. стр. 41.



Работа

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

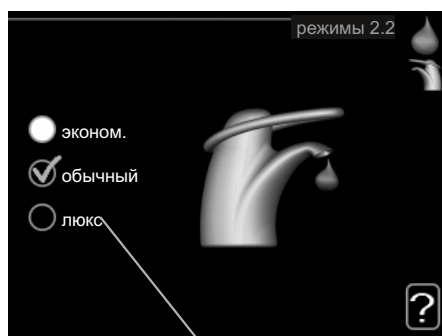


Выбор меню

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

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

Выбор опций



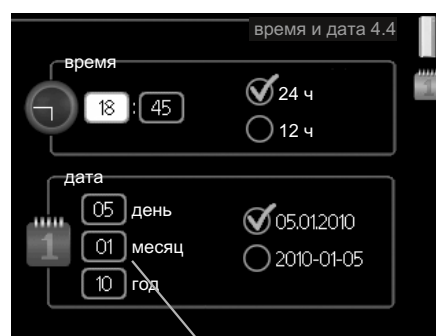
Альтернатива

В меню опций текущий выбранный вариант обозначен зеленой галочкой.

Для выбора другой опции:

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

Установка значения



Заменить значения

Для установки значения:

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

Прокрутка окон

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



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 "ОК" 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 "ОК".

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

8 Управление - меню

Меню 1 – ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ

Обзор

1 - ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ	1.1 - температура	
	1.9 - расширенный	1.9.1 - кривая отопления
		1.9.2 - Внешняя регулировка
		1.9.3 - Мин. тем-ра под. труб-да
		1.9.4 - уставки комнатного датчика
		1.9.7 - собственная кривая
		1.9.8 - точечное смещение

Подменю

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

температура Установка температуры для системы климат-контроля. Информация о состоянии отображает уставки для системы климат-контроля.

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

Меню 1.1 - температура

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

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

Диапазон уставок: 5-30°C
Значение по умолчанию: 20

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

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

Установка температуры (без активированных комнатных датчиков):

Диапазон уставок: -10 - +10
Значение по умолчанию: 0

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

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

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

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



ВНИМАНИЕ!

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



СОВЕТ!

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

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

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

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

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

Меню 1.9 - расширенный

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

кривая отопления Установка наклона кривой нагрева.

Внешняя регулировка Установка смещения кривой нагрева при подключении внешнего контакта.

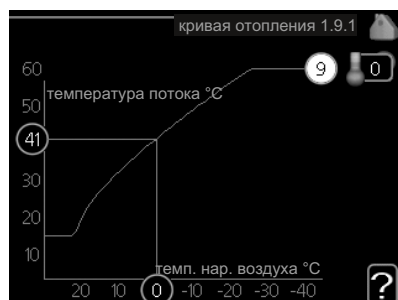
Мин. тем-ра под. труб-да Установка минимально допустимой температуры подаваемого теплоносителя.

уставки комнатного датчика Уставки комнатного датчика.

собственная кривая Установка собственной кривой нагрева.

точечное смещение Установка смещения кривой нагрева при специфической наружной температуре.

Меню 1.9.1 - кривая отопления



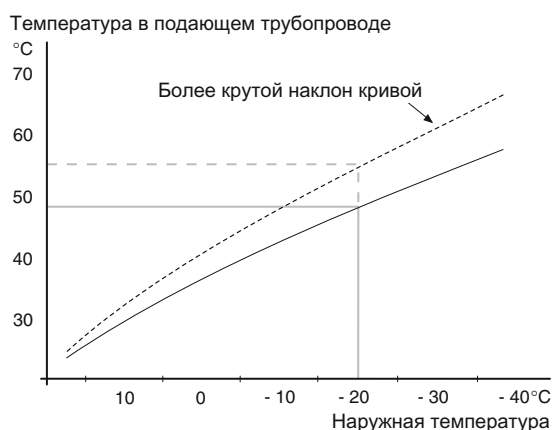
кривая отопления

Диапазон уставок: 0 - 15

Значение по умолчанию: 9

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

Коэффициент кривой



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

Оптимальный наклон зависит от климатических условий в той или иной местности, наличия в доме

радиаторов или подогрева пола и качества теплоизоляции дома.

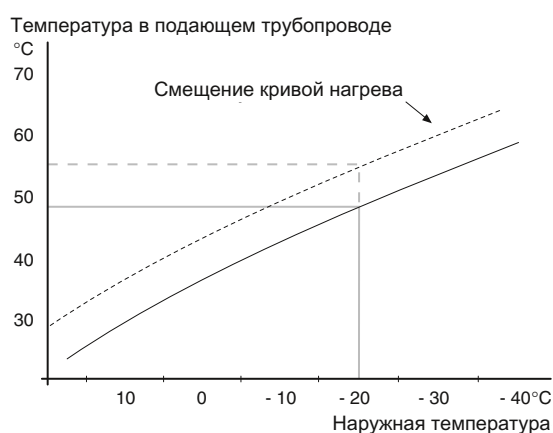
Кривая нагрева задается при установке системы отопления, но может потребоваться её дальнейшая регулировка. После этого, дальнейшая регулировка кривой нагрева не требуется.



ВНИМАНИЕ!

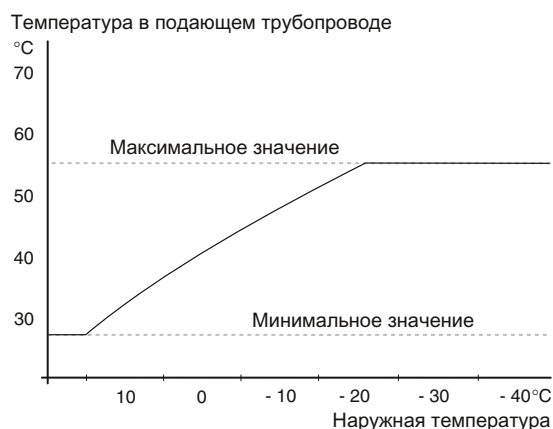
Для выполнения точной регулировки внутрикомнатной температуры следует, в качестве альтернативы, сместить кривую нагрева вверх или вниз посредством меню 1.1 **температура**.

Смещение кривой



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

Температура подающего трубопровода - максимальные и минимальные значения



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



ВНИМАНИЕ!

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

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

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

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

Для выбора другой кривой нагрева (наклона):

1. Нажмите кнопку "OK" для доступа к режиму установки.
2. Выберите новую кривую нагрева. Кривые нагрева нумеруются от 0 до 15. Чем больше номер, тем круче наклон и выше температура подаваемого теплоносителя. Кривая нагрева 0 означает, что используется **собственная кривая** (меню 1.9.7).
3. Нажмите кнопку "OK" для выхода из режима установки.

Для считывания кривой нагрева:

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



СОВЕТ!

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

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

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

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

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

Меню 1.9.2 - Внешняя регулировка

система климат-контроля

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

Значение по умолчанию: 0

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

Меню 1.9.3 - Мин. тем-ра под. труб-да

система климат-контроля

Диапазон уставок: 5-70°C

Значение по умолчанию: 20°C

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



СОВЕТ!

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

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

Меню 1.9.4 - уставки комнатного датчика

система коэффициентов

Диапазон уставок: 0,0 - 6,0

Значение по умолчанию: 2,0

Здесь можно активировать комнатные датчики для контроля комнатной температуры.

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

Меню 1.9.7 - собственная кривая

температура подаваемого теплоносителя

Диапазон уставок: 0-80°C

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



ВНИМАНИЕ!

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

Меню 1.9.8 - точечное смещение

точка наруж. тем.

Диапазон уставок: -40-30°C

Значение по умолчанию: 0°C

изм. в кривой

Диапазон уставок: -10-10°C

Значение по умолчанию: 0°C

Здесь выбирается изменение кривой нагрева при определенной наружной температуре. Чтобы изменить температуру в помещении, обычно достаточно одного шага, но в некоторых случаях может понадобиться несколько шагов.

На кривую нагрева влияет разница $\pm 5^\circ\text{C}$ по сравнению с уставкой точка наруж. тем..

Важно выбрать правильную кривую нагрева для обеспечения стабильной комнатной температуры.



СОВЕТ!

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



ВНИМАНИЕ!

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

Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА

Обзор

2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА	2.1 - временный люкс
	2.2 - режимы
	2.9 - расширенный
	2.9.1 - периодические повышения

Подменю

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

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

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

расширенный Установка периодического повышения температуры горячей воды.

Меню 2.1 - временный люкс

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

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



ВНИМАНИЕ!

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

Функция включается немедленно после выбора периода времени и подтверждения с помощью кнопки ОК. Оставшееся время для выбранной уставки отображается справа.

По истечении времени работы F1226 возвращается в режим, установленный в меню 2.2..

Выберите "выкл." для выключения **временный люкс**.

Меню 2.2 - режимы

Диапазон уставок: эконом., обычный, люкс
Значение по умолчанию: обычный

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

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

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

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

Меню 2.9 - расширенный

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

Меню 2.9.1 - периодические повышения

период

Диапазон уставок: 1-90 дней
Значение по умолчанию: 14 дней

время начала

Диапазон уставок: 00:00 - 23:00
Значение по умолчанию: 00:00

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

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

Меню 3 - ИНФО

Обзор

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.

Подменю

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

служебная инфо отображает температурные уровни и настройки установки.

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

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

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

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

Меню 3.1 - служебная инфо

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

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

Символы в этом меню:



Компрессор



Отопление



Дополнение



Горячая вода



Насос для рассола



Насос теплоносителя

Меню 3.2 - инфо о компр.

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

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

Меню 3.3 - Доп. инф. отоп.

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

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

Меню 3.4 - журн. сигн.

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

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

Меню 3.5 - жур. комн. тем.

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

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

Для считывания средней температуры:

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

Меню 4 – ТЕПЛОВОЙ НАСОС

Обзор

4 - ТЕПЛОВОЙ НАСОС	4.2 - раб. 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

Подменю

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

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

время и дата Установка текущих времени и даты.

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

расширенный Установка режима работы теплового насоса.

Меню 4.2 - раб. режим

раб. режим

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

Значение по умолчанию: авто

функции

Диапазон уставок: компрессор, дополнение, отопление

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

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

Режим работы авто

В этом рабочем режиме тепловой насос автоматически выбирает, какие функции разрешены.

Режим работы ручной

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

Режим работы тол. доп. отоп.

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



ВНИМАНИЕ!

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

Функции

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

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

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



ВНИМАНИЕ!

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

Меню 4.4 - время и дата

Здесь задаются время и дата и режим их отображения.

Меню 4.6 - язык

Выберите язык, требуемый для отображения информации.

Меню 4.9 - расширенный

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

Меню 4.9.1 - раб. приоритеты

раб. приоритеты

Диапазон уставок: 0 с до 180 мин

Значение по умолчанию: 30 мин

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

Индикатор указывает цикл работы теплового насоса.

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

Меню 4.9.2 - уставка авторежима

останов отопления

Диапазон уставок: -20-40°C

Значение по умолчанию: 20

Останов доп. отопления

Диапазон уставок: -25-40°C

Значение по умолчанию: 15

время фильтрации

Диапазон уставок: 0-48 ч

Значение по умолчанию: 24 ч

Если рабочий режим установлен на "авто", тепловой насос выбирает время запуска и останова дополнительного отопления и определяет необходимость отопления в зависимости от средней наружной температуры.

В данном меню выберите среднюю наружную температуру.

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



ВНИМАНИЕ!

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

Меню 4.9.3 - уставка ТВП

текущее значение

Диапазон уставок: -3000 – 3000

вкл. компрессор

Диапазон уставок: -1000 – -30

Значение по умолчанию: -60

пуск разн.Д/М

Диапазон уставок: 100 – 1000

Значение по умолчанию: 400

разница между доп. шагами

Диапазон уставок: 0 – 1000

Значение по умолчанию: 100

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



ВНИМАНИЕ!

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

Меню 4.9.4 - сброс заводских настроек

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



ВНИМАНИЕ!

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

Меню 5 - СЕРВИС

5 - СЕРВИС	5.1 - рабочие уставки
	5.2 - систем. уставки
	5.4 - ввод/вывод прог.
	5.5 - Служба заводских настроек:
	5.6 - принуд. управление
	5.7 - руко-во
	5.8 - б. пуск
	5.10 - изм. журнал

Обзор

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
5.1.10 - оп. реж. нас. теплонос.
5.1.12 - внутр. доп. мощность

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.

руко-во 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):

	кВт	эконом- ный	обыч- ный	люкс
Медь	5	42	45	48
Нержавеющая сталь	5	42	45	48
Медь	6	41	44	47
Нержавеющая сталь	6	41	44	47
Медь	8	40	43	46
Нержавеющая сталь	8	40	43	46
Медь	11	37	40	43
Нержавеющая сталь	11	37	40	43

тем. останов режима "экономный/обычный/люкс"

Диапазон уставок: 5-70°C

Заводская установка (°C):

	кВт	эконом- ный	обыч- ный	люкс
Медь	5	46	49	52
Нержавеющая сталь	5	46	49	52
Медь	6	45	48	51
Нержавеющая сталь	6	45	48	51
Медь	8	44	47	50
Нержавеющая сталь	8	44	47	50
Медь	11	41	44	47
Нержавеющая сталь	11	41	44	47

Стоп врем. пер. повыш.

Диапазон уставок: 55-70°C

Значение по умолчанию: 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 соответствующем режиме дополнительного отопления, запускаемого компрессором.

макс. разн. компрес.

Если текущая температура подаваемого теплоносителя **отличается** от уставки расчетного значения, выполняется принудительный останов теплового насоса независимо от значения температурно-временного показателя.

Если расчетная 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: 20°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

раб. 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 5.1.10 - оп. реж. нас. теплонос.

раб. режим

Диапазон уставок: 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 за 20 секунд до запуска компрессора и останавливается одновременно с компрессором.

непрерыв.: Непрерывная работа.

Меню 5.1.12 - внутр. доп. мощность

макс. п. эл. доп.

Диапазон уставок: 7 / 9

Заводская настройка: 7 кВт

з. макс. эл. доп.

Диапазон уставок: 0-9 кВт

Значение по умолчанию: 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. 22).

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.

Меню 5.7 - руко-во

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

См. стр. 25 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 последовательные промежутки времени, так как это может повредить компрессор и его вспомогательное 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.

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



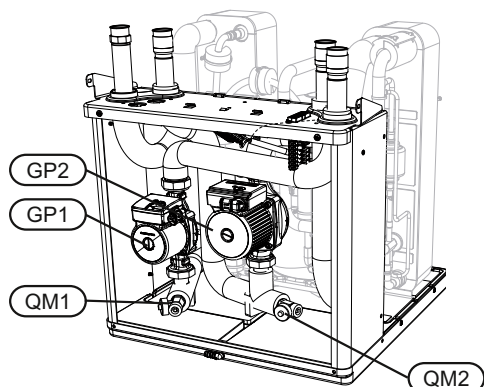
ПРИМЕЧАНИЕ

Переключатель (SF1) следует переводить в положение "I" или "Δ" только после заполнения F1226 водой. В противном случае возможно повреждение ограничителя температуры, термостата, компрессора и погружного нагревателя.

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 положение "Δ". Это означает, что:

- Лампа состояния горит желтым светом.
- Дисплей не горит, и управляющий компьютер не подключен.
- Температура в погружном нагревателе контролируется термостатом (FD1-BT30). Его можно установить либо на 35°C, либо на 45°C.
- Компрессор и система рассола отключены; активными остаются только насос теплоносителя и дополнительная мощность. Дополнительная мощность в аварийном режиме устанавливается на плате погружного нагревателя (AA1). См. стр. 21 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 ожога.

Дренаж стороны теплоносителя в модуле охлаждения

Если, к примеру, требуется заменить насос теплоносителя или обслужить компрессорный модуль, выполните дренаж стороны 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 этого необходимо слегка ослабить соединение на запорном клапане (QM32) между тепловым насосом и модулем охлаждения.

После дренажа стороны теплоносителя можно выполнять требуемое обслуживание и/или замену любых компонентов.

Дренаж системы теплоносителя в тепловом насосе

Если требуется обслуживание теплового насоса, 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 этого необходимо слегка ослабить соединение на запорном клапане между системой климат-контроля и тепловым насосом на соединении (XL2).

После опорожнения стороны теплоносителя можно выполнять требуемое 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 этого необходимо отвинтить стравливающий винт на радиаторе в высшей точке дома.

После опорожнения системы климат-контроля можно выполнять требуемое 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 насос для рассола или обслужить компрессорный модуль, выполните дренаж системы рассола следующим образом:

1. Закройте запорные клапаны (QM33) и (QM34) 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 этого необходимо слегка ослабить соединение на запорном клапане (QM33) между тепловым насосом и модулем охлаждения.

После опорожнения стороны рассола можно выполнять требуемое 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 этого необходимо слегка ослабить соединение на запорном клапане между стороной рассола и тепловым насосом на соединении (XL7).

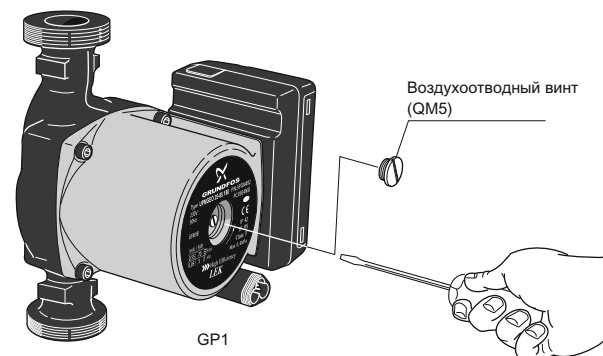
После опорожнения стороны рассола можно выполнять требуемое обслуживание.

Запуск циркуляционного насоса вручную

1. Выключите F1226, установив переключатель (SF1) в положение "I".
2. Откройте крышку обслуживания.
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), установ-

ленным в положение "I". 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.



ВНИМАНИЕ!

Модуль охлаждения легче извлекать, выполнив сначала его дренаж (см. стр. 44).

Вес модуля охлаждения

Тип (кВт)	Вес (кг)
5	108
6	112
8	120
11	130



ПРИМЕЧАНИЕ

Выключите тепловой насос и отключите ток на прерывателе-предохранителе.

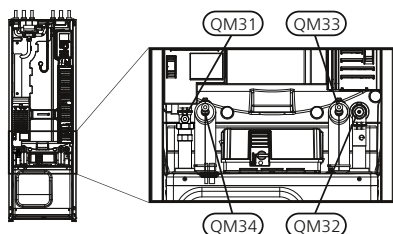


ВНИМАНИЕ!

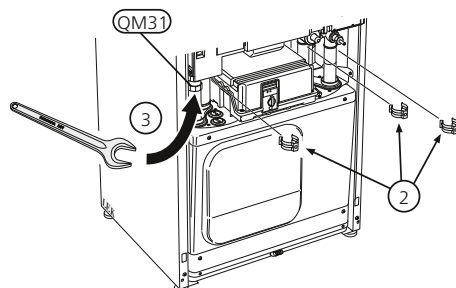
Снимите переднюю панель в соответствии с описанием на стр. 6.

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

Осушите модуль охлаждения в соответствии с инструкцией на стр. 44

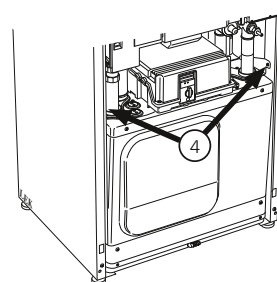


- 2 Снимите фиксаторы.

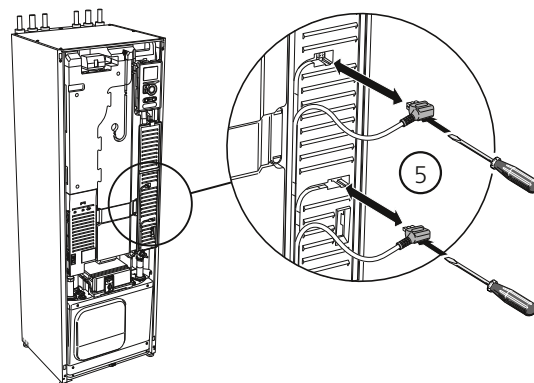


- 3 Отсоедините трубное соединение у запорного клапана (QM31).

- 4 Снимите два винта.



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

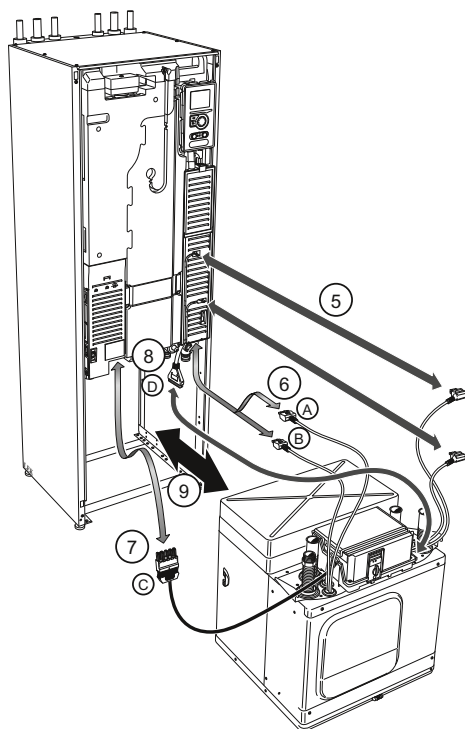


- 6 Отсоедините разъёмы (A) и (B) от нижней поверхности шкафа базовой платы.

- 7 С помощью отвертки отсоедините разъём (C) от печатной платы погружного нагревателя (AA1).

- 8 Отсоедините разъём (D) от платы соединительной линии связи (AA100).

- 9 Осторожно извлеките компрессорный модуль.



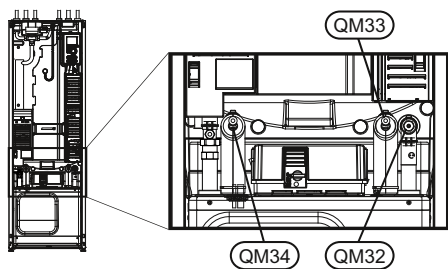
СОВЕТ!

компрессорный модуль устанавливается в обратном порядке.

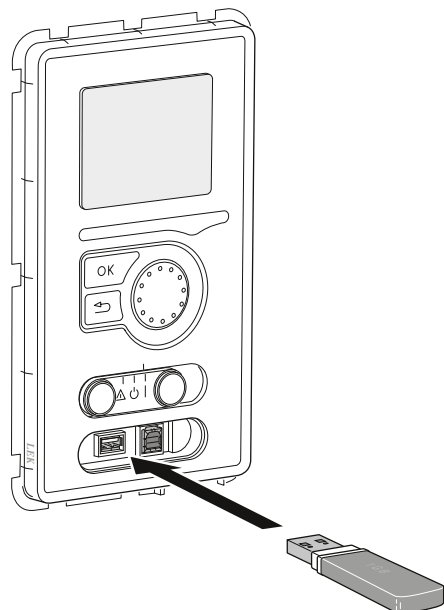


ПРИМЕЧАНИЕ

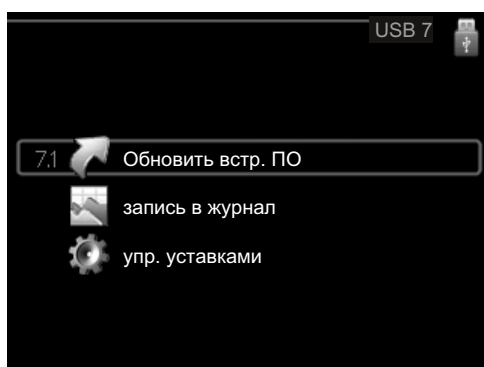
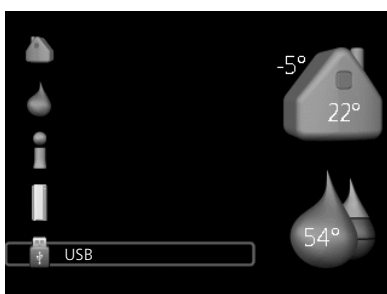
При повторной установке следует заменить существующие уплотнительные кольца поставляемыми уплотнительными кольцами на соединениях теплового насоса (см. рисунок).



Сервисный разъём USB

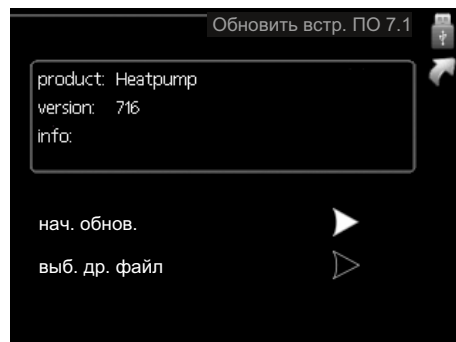


F1226 оборудован разъёмом USB в дисплее. Этот разъём USB можно использовать для подключения карты памяти USB для обновления программного обеспечения, сохранения зарегистрированных сведений и работы с уставками в F1226.



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

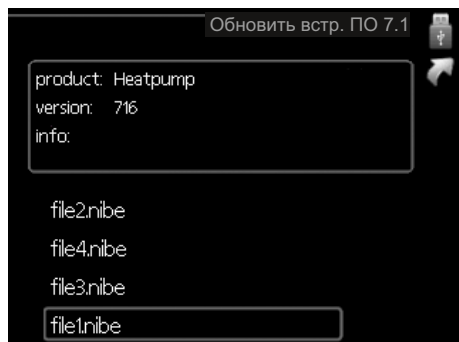
Обновление программного обеспечения не приводит к сбросу настроек меню в F1226.



ПРИМЕЧАНИЕ

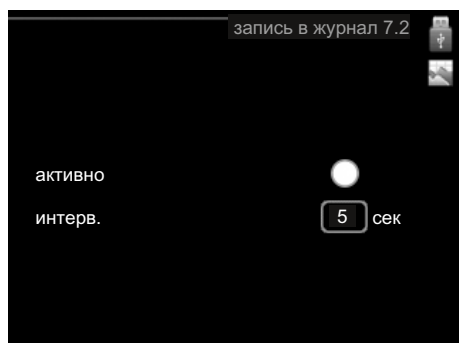
Если обновление прервано до его завершения (например, при отключении электроэнергии), можно выполнить сброс программного обеспечения к предыдущей версии, удерживая кнопку "OK" нажатой во время запуска до тех пор, пока не загорится зеленая лампа (на это уходит около 10 секунд).

выб. др. файл



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

Меню 7.2 - запись в журнал



Диапазон уставок: 1 с – 60 мин

Диапазон настройки по умолчанию: 5 с

Сохранение текущих значений измерения F1226 в журнал на карте памяти USB.

Журнал для более длительных периодов

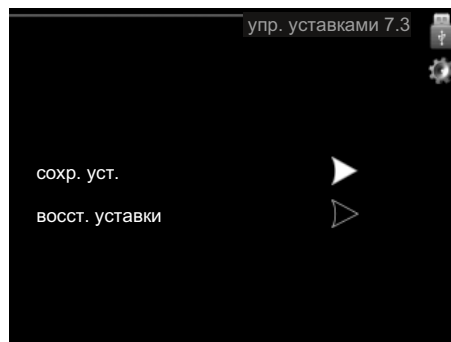
1. Установите требуемый интервал между записями в журнале.
2. Отметьте галочкой опцию "активно".
3. Текущие значения F1226 сохраняются в файл на карте памяти USB на заданный интервал до тех пор, пока не будет снята галочка для опции "активно".



ВНИМАНИЕ!

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.

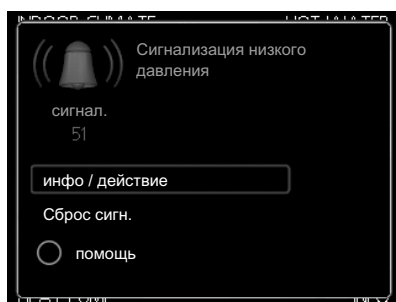
10 Сбой климат-контроля

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 меню теплового насоса. Просмотр значений в этом меню зачастую упрощает поиск источника неисправности. См. стр. 38 с более подробной информацией о меню 3.1.

Управление аварийной сигнализацией



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

Аварийная сигнализация

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

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

Сброс сигн. В большинстве случаев достаточно выбрать опцию "Сброс сигн.", чтобы устранить неисправность, вызвавшую срабатывание аварийной сигнализации. Если горит зеленый свет после выбора опции "Сброс сигн.", причина аварийной сигнализации устранена. Если по-прежнему горит красный свет, и на дисплее отображается меню аварийной сигнализации, это значит, что причина аварийной сигнализации не устранена. Если аварийная сигнализация исчезает, но затем появляется снова, см. раздел поиска и устранения неисправностей (стр. 50).

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



ВНИМАНИЕ!

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

Поиск и устранение неисправностей

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

Основные действия

Начните с проверки следующих возможных источников неисправности:

- Положение переключателя (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 запорный клапан для нагревателя горячей воды.
 - Откройте клапан.
- Неправильный режим работы теплового насоса.
 - Если выбран режим "ручной", выберите "дополнение".
- Обильное потребление горячей воды.
 - Дождитесь нагрева горячей воды. Временно увеличить объем горячей воды (временный люкс) можно в меню 2.1.
- Слишком низкая уставка горячей воды.
 - Войдите в меню 2.2 и выберите лучший комфортный режим.
- Слишком низкий или нулевой операционный приоритет горячей воды.
 - Войдите в меню 4.9.1 и продлите время приоритета горячей воды.

Низкая комнатная температура

- Закрыты термостаты в нескольких комнатах.
 - Установите термостаты на максимум в как можно большем количестве комнат. Отрегулируйте комнатную температуру в меню 1.1 вместо регулировки термостатов.
- Неправильный режим работы теплового насоса.
 - Войдите в меню 4.2. Если выбран режим "авто", выберите большее значение на "останов отопления" в меню 4.9.2.
 - Если выбран режим "ручной", выберите "отопление". Если этого недостаточно, выберите "дополнение".
- Слишком низкая уставка автоматического управления отоплением.

- Войдите в меню 1.1 «температура» и отрегулируйте смещение кривой нагрева. Если комнатная температура является низкой только в холодную погоду, необходимо увеличить значение наклона кривой в меню 1.9.1 «кривая отопления».
- Слишком низкий или нулевой операционный приоритет отопления.
 - Войдите в меню 4.9.1 и продлите время приоритета отопления.
- Активирован внешний переключатель для изменения отопления помещений.
 - Проверьте все внешние переключатели.
- Остановлен(-ы) циркуляционный(-ые) насос(-ы) (GP1 и/или GP2).
 - См. раздел "Запуск циркуляционного насоса вручную" на стр. 45.
- Воздух в системе климат-контроля.
 - Провентилируйте систему климат-контроля (см. стр. 24).
- Закрыты клапаны (QM20), (QM32) системы климат-контроля.
 - Откройте клапаны.

Высокая температура в помещении

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

Низкое давление в системе

- Недостаточно воды в системе климат-контроля.
 - Заполните водой систему климат-контроля (см. стр. 24).

Компрессор не запускается

- Отсутствует требование по отоплению.
 - Отсутствует запрос теплового насоса относительно отопления или горячей воды.
- Сработали температурные условия.
 - Дождитесь обнуления температурных условий.
- Не достигнуто минимальное время между циклами запуска компрессора.
 - Подождите 30 минут и убедитесь в возможности запуска компрессора.
- Сработала аварийная сигнализация.
 - Следуйте инструкциям на дисплее.

11 Аксессуары

Блок контроля нагрузки EBV 200

Артикул № 418 346

Буферный резервуар UKV

UKV 100

Артикул № 088 207

UKV 200

Артикул № 080 300

Вспомогательное реле HR 10

Артикул № 067 309

Дополнительная плата реле EXC 40

Требуется дополнительная плата реле в случае подключения геотермального теплового насоса и/или циркуляционного насоса горячей воды к F1226.

Дополнительная плата реле устанавливается внутри теплового насоса.

Артикул № 067 072

Комнатный датчик RTS 40

Артикул № 067 065

Комплект заправочных клапанов KB 25

Комплект заправочных клапанов для заполнения рассолом шланга коллектора, применяемого в тепловых насосах для горных пород. Включает в себя грязевой фильтр и изоляцию.

KB 25 (макс. 12 кВт)

Артикул № 089 368

Модуль вытяжного воздуха FLM

FLM — модуль вытяжного воздуха, специально предназначенный для обеспечения слаженного процесса механической рекуперации вытяжного воздуха и накопления энергии в скважине коллектора.

FLM

Артикул № 067 011

Комплект кронштейнов для модуля FLM

Артикул № 067 083

Прибор контроля уровня NV 10

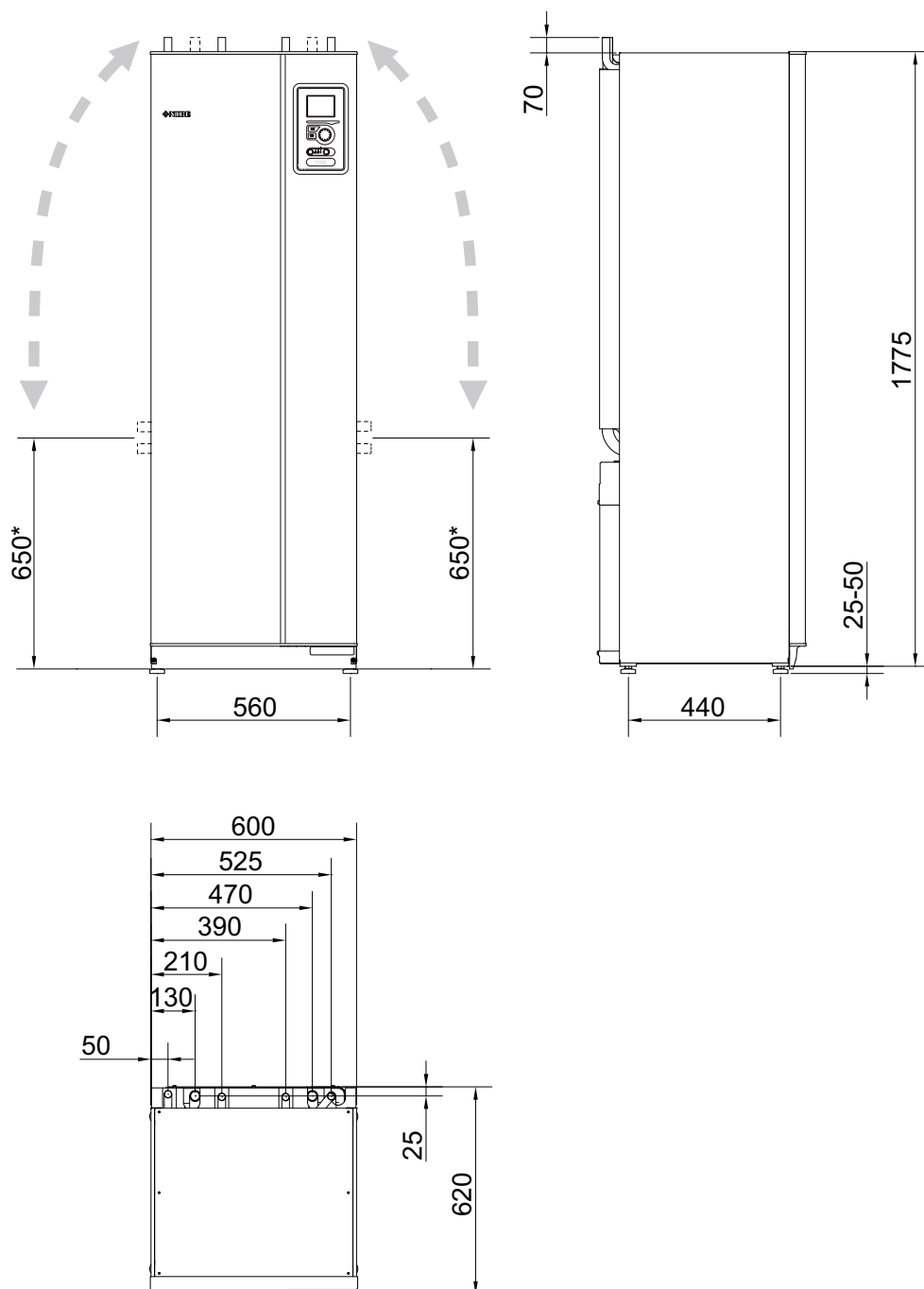
Артикул № 089 315

Расширение базы EF 45

Артикул № 067 152

12 Технические данные

Габариты и расположение



* 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

3x400 В			5	6	8	11
Данные выходной мощности при норм. потоке Относится к производительности теплового насоса, за искл. циркуляционных насосов						
0/35						
Номинальная выходная мощность	кВт	4,60	5,56	7,63	11,01	
Мощность охлаждения	кВт	3,51	4,33	6,01	8,59	
Электрическая мощность	кВт	1,09	1,24	1,62	2,42	
Коэффициент теплопроизводительности	-	4,22	4,50	4,71	4,55	
0/50						
Номинальная выходная мощность	кВт	3,63	4,45	6,32	10,32	
Мощность охлаждения	кВт	2,42	3,06	4,44	7,14	
Электрическая мощность	кВт	1,21	1,39	1,88	3,18	
Коэффициент теплопроизводительности	-	3,01	3,20	3,36	3,25	
Данные выходной мощности по стандарту EN 14511						
0/35						
Номинальная выходная мощность	кВт	4,41	5,34	7,33	10,65	
Электрическая мощность	кВт	1,14	1,31	1,70	2,62	
Коэффициент теплопроизводительности _{EN14511}	-	3,87	4,09	4,31	4,06	
0/45						
Номинальная выходная мощность	кВт	3,77	4,58	6,74	10,14	
Электрическая мощность	кВт	1,20	1,38	1,86	3,11	
Коэффициент теплопроизводительности _{EN14511}	-	3,14	3,31	3,62	3,26	
Дополнительная мощность	кВт	1/2/3/4/5/6/7 (с возможностью переключения на 2/4/6/9)				
Электрические данные						
Номинальное напряжение		400 В 3NAC 50 Гц				
Макс. рабочий ток, компрессор (включая систему управления и циркуляционные насосы)	A _{средне-квадр.}	9,5(1-фазовый)	4,6	6,6	9,0	
Пусковой ток	A _{средне-квадр.}	23	18	23	29	
Макс. допустимое сопротивление в точке соединения ¹⁾	Ом	-	-	-	-	
Макс. рабочий ток теплового насоса, вкл. погружной нагреватель 1-2 кВт (рекомендуемый номинал предохранителя)	A _{средне-квадр.}	18(20)	13(16)	15(16)	18(20)	
Макс. рабочий ток теплового насоса, вкл. погружной нагреватель 3-4 кВт (рекомендуемый номинал предохранителя)	A _{средне-квадр.}	18(20)	13(16)	15(16)	18(20)	
Макс. рабочий ток теплового насоса, вкл. погружной нагреватель 5-6 кВт (рекомендуемый номинал предохранителя)	A _{средне-квадр.}	18(20)	13(16)	15(16)	18(20)	
Макс. рабочий ток теплового насоса, вкл. погружной нагреватель 7 кВт, подключенный при доставке (рекомендуемый номинал предохранителя)	A _{средне-квадр.}	18(20)	19(20)	21(25)	23(25)	
Макс. рабочий ток теплового насоса, вкл. погружной нагреватель 9 кВт, требуется переключение (рекомендуемый номинал предохранителя)	A _{средне-квадр.}	24(25)	19(20)	22(25)	24(25)	
Мощность, насос для рассола	Вт	80 – 140	80 – 140	80 – 140	130 – 250	
Мощность, насос для теплоносителя	Вт	50 – 80	50 – 80	50 – 80	80 – 140	
Класс степени защиты IP		IP 21				
Контур хладагента						
Тип хладагента		R407C				

3x400 В		5	6	8	11
Объём	кг	1,1	1,4	1,5	1,5
Значение отсечения для реле высокого давления	МПа	2,9 (29 бар)			
Разность давлений для реле высокого давления	МПа	-0,7 (-7 бар)			
Значение отсечения для реле низкого давления	МПа	0,15 (1,5 бар)			
Разность давлений для реле низкого давления	МПа	0,15 (1,5 бар)			
Контур рассола					
Макс. давление в системе рассола	МПа	0,3 (3 бар)			
Мин. поток	л/с	0,18	0,22	0,30	0,43
Номинальный поток	л/с	0,22	0,30	0,42	0,64
Макс. доступ. внешнее давл. при номин. потоке	кПа	57	49	39	57
Макс./мин. темп. подаваемого рассола	°C	см. схему			
Мин. темп. отводимого рассола	°C	-10			
Контур теплоносителя					
Макс. давление в системе теплоносителя	МПа	0,4 (4 бар)			
Мин. поток	л/с	0,07	0,09	0,12	0,18
Номинальный поток	л/с	0,09	0,13	0,16	0,25
Макс. доступ. внешнее давл. при номин. потоке	кПа	54	53	47	57
Макс./мин. темп. теплоносителя	°C	см. схему			
Выходная мощность шумов(L _{WA}) по стандарту EN 12102 при 0/35	дБ (А)	37	43	44	44
Расчетные значения уровня звукового давления (L _{PA}) по стандарту EN ISO 11203 при 0/35 на расстоянии 1 м	дБ (А)	21,5	28	29	29
Трубные соединения					
Внеш. диам. медн. трубы для рассола	мм	28			
Внеш. диам. медн. трубы для теплоносителя	мм	22			28
Внешний диам. соединения горячей воды	мм	22			
Внешний диам. соединения холодной воды	мм	22			

Разное

Разное			5	6	8	11
Водонагреватель						
Объем водонагревателя	л	180				
Макс. давление в водонагревателе	МПа	1,0 (10 бар)				
Размеры и вес						
Ширина	мм	600				
Глубина	мм	620				
Высота	мм	1800				
Требуемая высота потолка ²⁾	мм	1950				
Вес укомплектованного теплового насоса	кг	303	307	320	330	
Вес только компрессорного модуля	кг	108	112	120	130	
Артикул №, 3 x 400 В, нержавеющая сталь		-	065 262	065 263	065 265	
Артикул №, 3 x 400 В, медь		065 221	065 222	065 223	065 225	

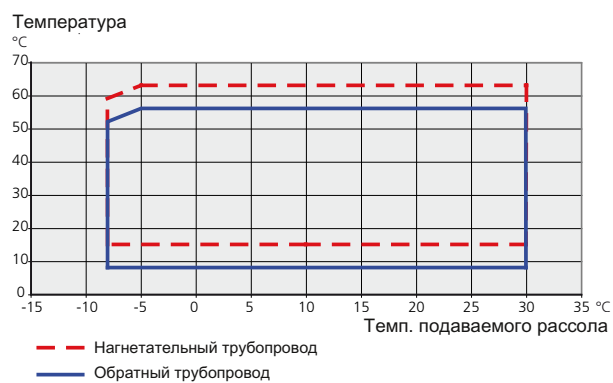
¹⁾Макс. допустимое сопротивление в точке, подключенной к сети электроснабжения, по стандарту EN 61000-3-11. Пусковые токи могут вызвать падение пробивного напряжения, который может влиять на другое оборудование в неблагоприятных условиях. Если импеданс в точке, подключенной к сети электроснабжения, превышает заданную уставку, возможен сбой. Если импеданс в точке, подключенной к сети электроснабжения, превышает заданную уставку, проконсультируйтесь с поставщиком электроэнергии перед приобретением оборудования.

²⁾Без ножек высота составляет прибл. 1930 мм.

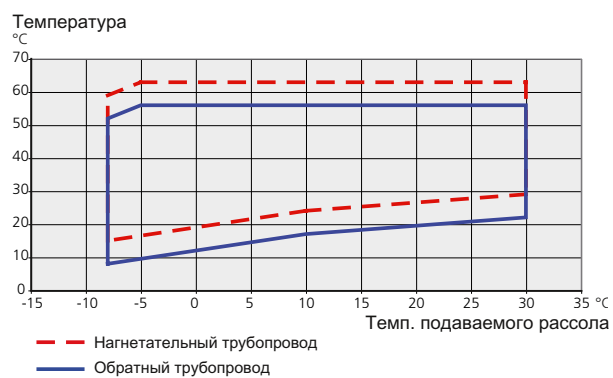
Рабочий диапазон теплового насоса, работа компрессора

Компрессор обеспечивает температуру потока до 63°C, дальнейшее повышение температуры (до 70°C) обеспечивается с помощью дополнительного тепла.

5-8 кВт

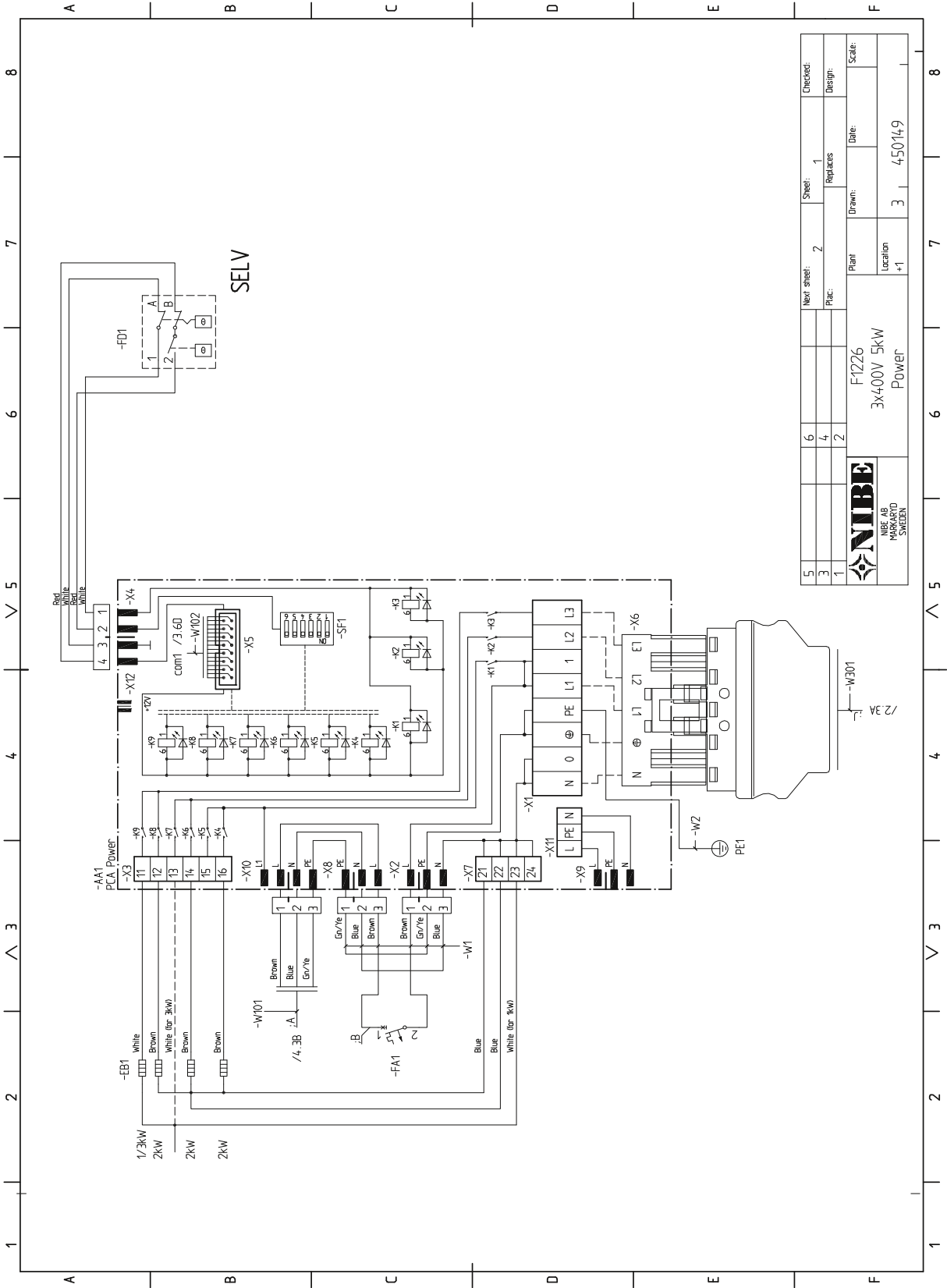


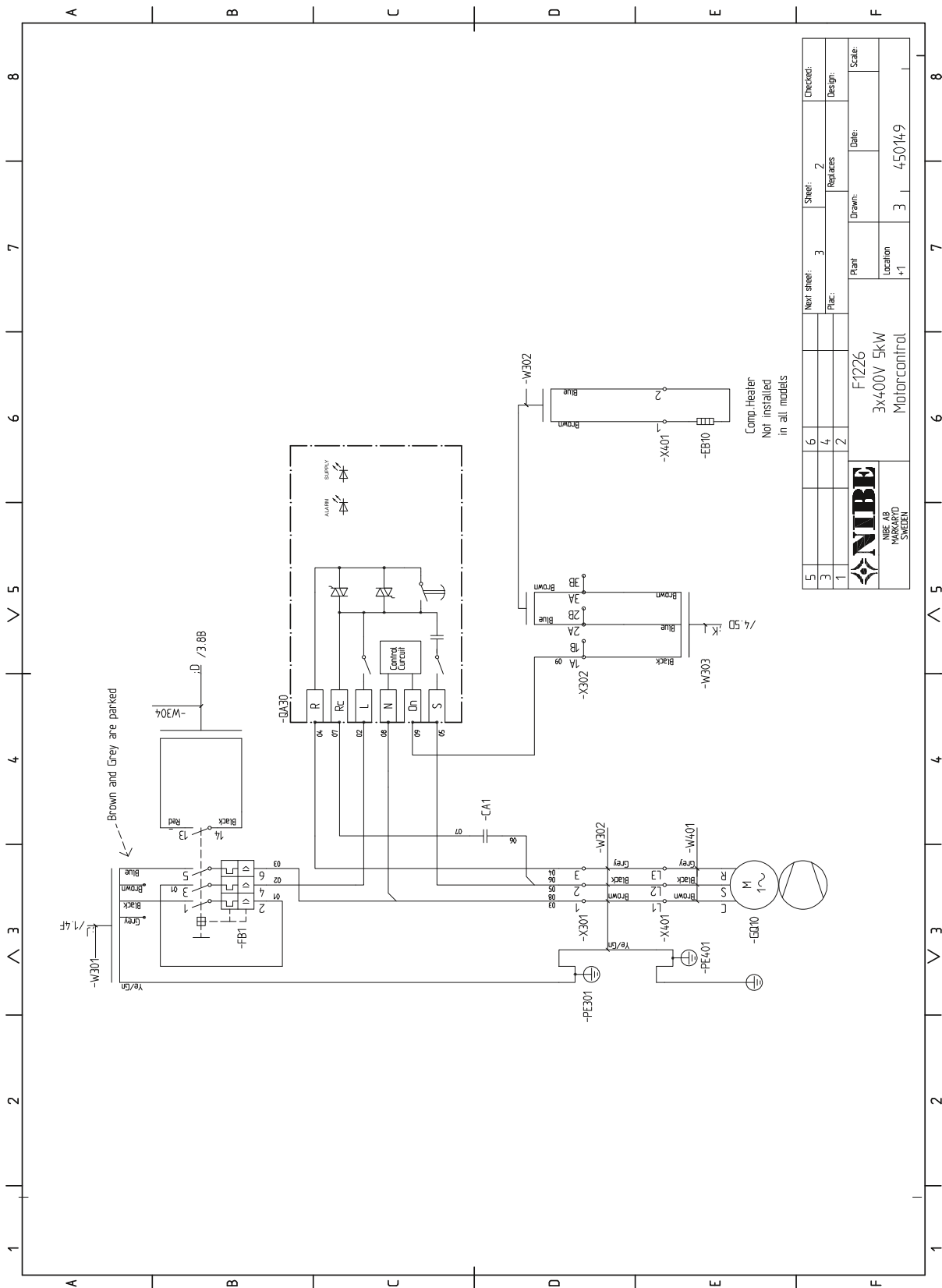
11 кВт



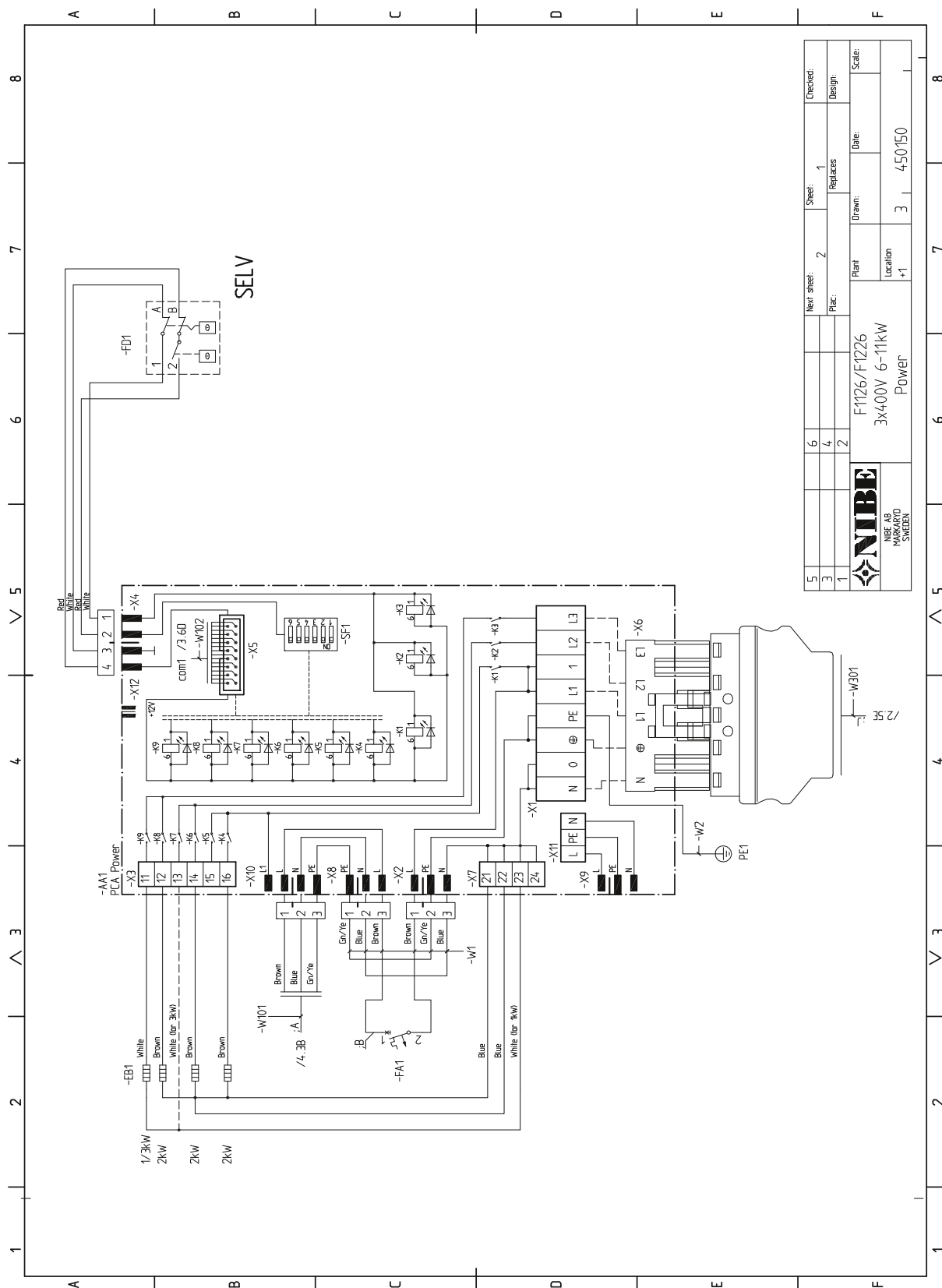
Электрическая схема

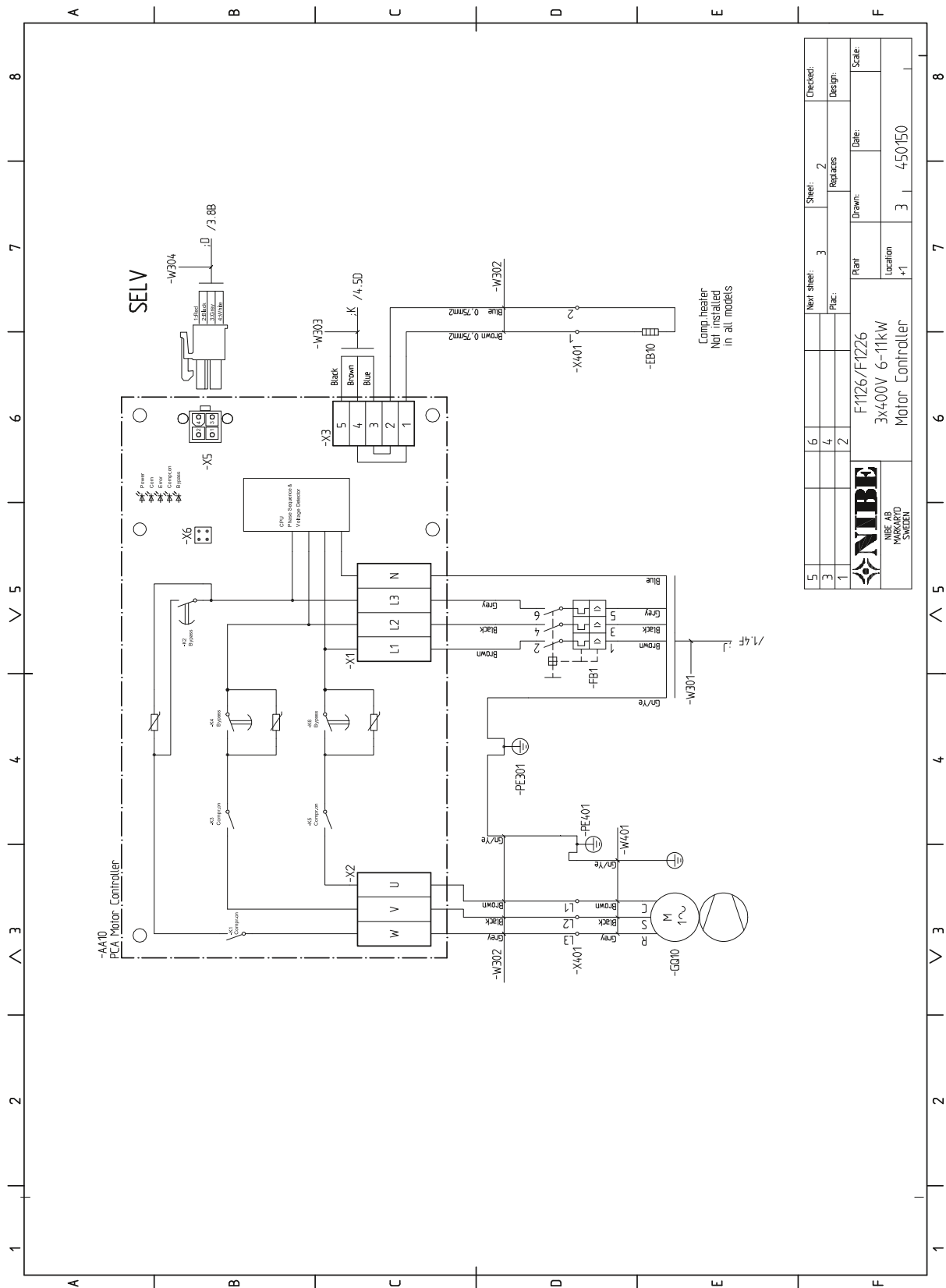
3 x 400 В 5 кВт



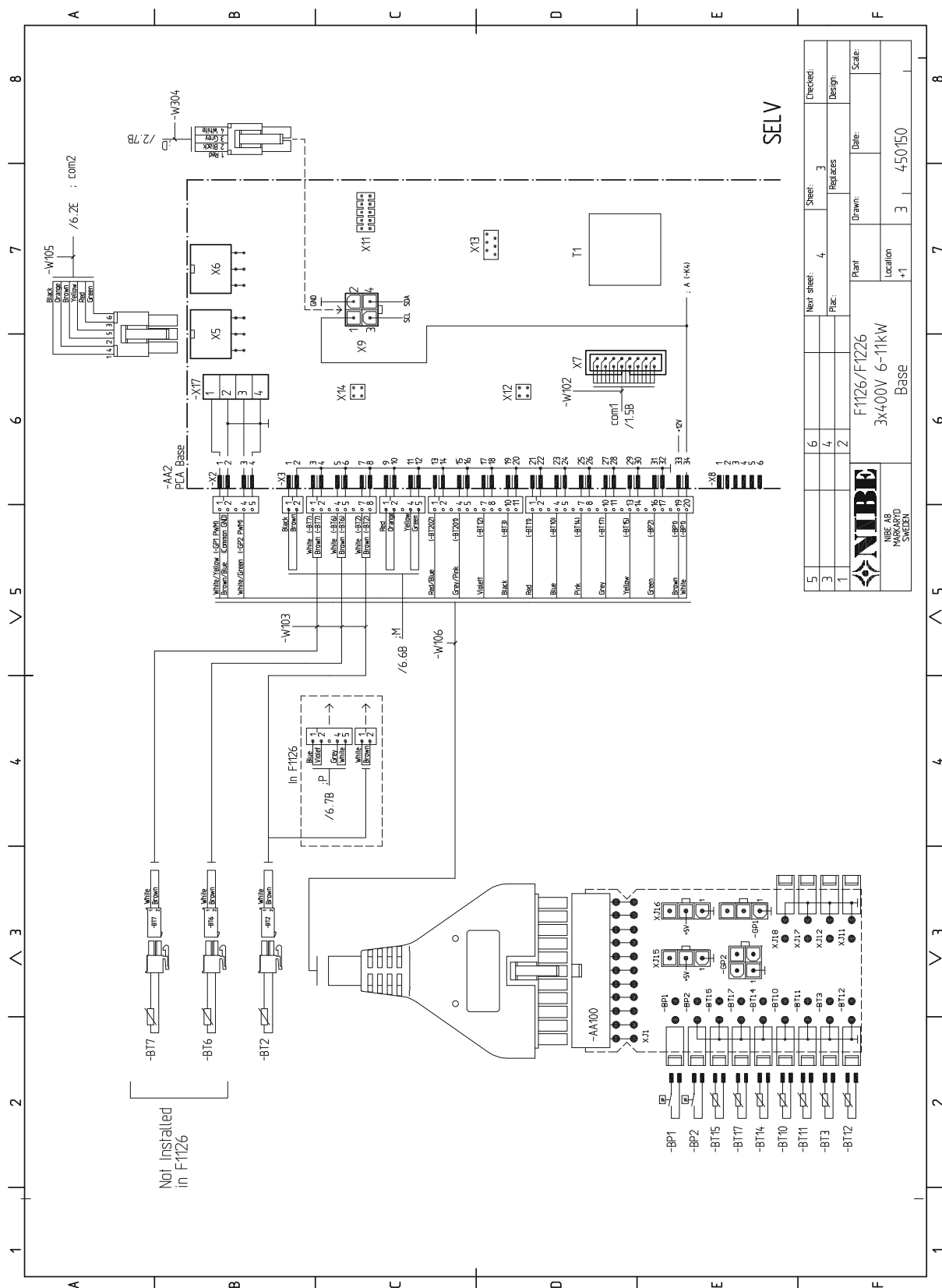


3 x 400 В 6-11 кВт





5	6	Next sheet:	3	Sheet:	2	Checked:	
3	4	Replaces:		Replaces:		Design:	
1	2	Plant:		Drawn:		Date:	
F1226/F1226				Scale:			
3x400V 6-11kW				Location			
Motor Controller				3			
+1				450/50			



5	6	Next Sheet:	4	Sheet:	3	Checked:
1	2	Plac:		Replaces:		Design:
		Plant:		Drawn:		Date:
		Location:	+1		3	Scale:
		Base:			450/50	

NIBE
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN

13 Оглавление

Оглавление

А

Аварийная сигнализация, 50

В

Важная информация, 2

Информация по технике безопасности, 2

Варианты внешнего подключения

Датчик температуры, внешний подающий трубопровод, 22

Варианты внешнего соединения, 22

Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 22

Датчик температуры, верх бака горячей воды, 22

Контакт для активизации "Внешняя регулировка", 23

Контакт для активизации "временный люкс", 22

Переключатель для внешнего принудительного управления насосом для рассола, 22

Переключатель для внешней блокировки дополнительной мощности и/или компрессора, 22

Переключатель для внешней блокировки отопления, 22

Варианты стыковки, 14

Дополнительный электрический нагреватель горячей воды, 15

Естественное охлаждение, 16

Резервуар нейтрализации, 15

Рекуперация воздухообмена, 15

Система грунтовых вод, 15

Системы подогрева пола, 16

Ввод в эксплуатацию и регулировка, 24

Заполнение и вентиляция, 24

Подготовка, 24

Последующая регулировка и срабатывание, 26

Руководство по началу работы, 25

Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 22

Выбор меню, 31

Выбор опций, 31

Выключатель двигателя, 17

Обнуление, 17

Г

Габариты и расположение, 53

Д

Данные датчика температуры, 45

Датчик температуры, верх бака горячей воды, 22

Датчик температуры, внешний подающий трубопровод, 22

Действия по обслуживанию, 44

Данные датчика температуры, 45

Дренаж нагревателя горячей воды, 44

Дренаж системы климат-контроля, 44

Запуск циркуляционного насоса вручную, 45

Извлечение модуля охлаждения, 46

Опорожнение системы рассола, 45

Режим ожидания, 44

Сервисный разъем USB, 48

Диаграммы подачи насоса, сторона коллектора, 26

Дисплей, 29

Дисплей, 29

Кнопка "ОК", 29

Кнопка "Назад", 29

Лампа состояния, 29

Переключатель, 29

Рукоятка управления, 29

Дополнительная мощность - максимальная мощность, 20

Переключение на максимальную электрическую мощность, 20

Установка максимальной электрической мощности, 20

Дополнительное оборудование, 52

Дополнительные соединения, 22

Доставка и обращение, 5

Зона установки, 5

Извлечение модуля охлаждения, 5

Поставляемые компоненты, 6

Сборка, 5

Снятие крышек, 6

Снятие частей изоляции, 7

Транспортировка, 5

Доступ к электрическому соединению, 18

Дренаж нагревателя горячей воды, 44

Дренаж системы климат-контроля, 44

З

Заполнение и вентиляция, 24

Заполнение и вентиляция системы рассола, 24

Заполнение нагревателя горячей воды, 24

Заполнение системы климат-контроля и отвод воздуха, 24

Основные символы, 25

Заполнение и вентиляция системы рассола, 24

Заполнение нагревателя горячей воды, 24

Заполнение системы климат-контроля и отвод воздуха, 24

Запуск циркуляционного насоса вручную, 45

Зона установки, 5

И

Извлечение модуля охлаждения, 5, 46

Информация по технике безопасности, 2

Контактная информация, 4

Маркировка, 2

Проверка установки, 3

Серийный номер, 2

Символы, 2

К

Кнопка "ОК", 29

Кнопка "Назад", 29

Конструкция теплового насоса, 8

Размещение компонентов, 8

Размещение компонентов секции охлаждения, 11

Размещение компонентов электрошкафов, 9

Список компонентов, 8

Список компонентов секции охлаждения, 11

Список компонентов электрошкафов, 9

Контакт для активизации "Внешняя регулировка", 23

Контакт для активизации "временный люкс", 22

Контактная информация, 4

Л

Лампа состояния, 29

М

Маркировка, 2

Меню 1 - ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ, 33

Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА, 37

Меню 3 - ИНФО, 38

Меню 4 - ТЕПЛОВОЙ НАСОС, 39

Меню 5 - СЕРВИС, 41

Меню справки, 26, 32

Микровыключатель, 17

Н

Нагреватель горячей воды, 14

Соединение нагревателя горячей воды, 14

Наружный датчик, 20

О

Обслуживание, 44

Действия по обслуживанию, 44

Ограничитель температуры, 17

Обнуление, 17

Опорожнение системы рассола, 45

Основные символы, 12, 25

П

Переключатель, 29
Переключатель для внешнего принудительного управления насосом для рассола, 22
Переключатель для внешней блокировки дополнительной мощности и/или компрессора, 22
Переключатель для внешней блокировки отопления, 22
Повторная регулировка, вентиляция, сторона теплоносителя, 28
Подготовка, 24
Поиск и устранение неисправностей, 50
Последующая регулировка и срабатывание, 26
 Диаграммы подачи насоса, сторона коллектора, 26
 Повторная регулировка, вентиляция, сторона теплоносителя, 28
 Последующая регулировка комнатной температуры, 28
 Регулировка насоса, 26
Последующая регулировка комнатной температуры, 28
Поставляемые компоненты, 6
Проверка установки, 3
Прокрутка окон, 32

Р

Работа, 31
Рабочий диапазон теплового насоса, 55
Размеры и трубные соединения, 13
Размеры труб, 13
Регулировка насоса, 26
 Сторона теплоносителя, 27
Режим ожидания, 44
 Мощность в аварийном режиме, 21
Руководство по началу работы, 25
Рукоятка управления, 29

С

Сбой климат-контроля, 50
 Аварийная сигнализация, 50
 Поиск и устранение неисправностей, 50
 Управление аварийной сигнализацией, 50
Сборка, 5
Секция охлаждения, 11
Сервисный разъём USB, 48
Серийный номер, 2
Символы, 2
Система меню, 30
 Выбор меню, 31
 Выбор опций, 31
 Меню справки, 26, 32
 Прокрутка окон, 32
 Работа, 31
 Установка значения, 31
Снятие крышек, 6
Снятие крышки, основная плата, 18
Снятие крышки, печатная плата погружного нагревателя, 18
Снятие люка, печатная плата обработки и настройки входящих сигналов, 18
Снятие частей изоляции, 7
Соединение внешнего рабочего напряжения для системы управления, 19
Соединение дополнительного оборудования, 23
Соединение нагревателя горячей воды, 14
Соединение системы климат-контроля, 14
Соединение электропитания, 19
Соединения, 19
Сторона рассола, 13
Сторона теплоносителя, 14
 Соединение системы климат-контроля, 14

Схема системы, 12

Т

Технические данные, 53–54
 Габариты и расположение, 53
 Рабочий диапазон теплового насоса, 55
 Технические данные, 54
 Электрическая схема, 57
Транспортировка, 5
Трубные соединения, 12
 Варианты стыковки, 14
 Нагреватель горячей воды, 14
 Общие сведения, 12
 Основные символы, 12
 Размеры и трубные соединения, 13
 Размеры труб, 13
 Сторона рассола, 13
 Сторона теплоносителя, 14
 Схема системы, 12

У

Управление, 29, 33
 Управление - введение, 29
 Управление - меню, 33
Управление аварийной сигнализацией, 50
Управление - введение, 29
 Дисплей, 29
 Система меню, 30
Управление - меню, 33
 Меню 1 - ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ, 33
 Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА, 37
 Меню 3 - ИНФО, 38
 Меню 4 - ТЕПЛОВЫЙ НАСОС, 39
 Меню 5 - СЕРВИС, 41
Уставки, 20
Установка значения, 31

Ф

Фиксатор кабеля, 19

Э

Электрическая схема, 57
 3 x 400 В 5 кВт, 57
 3 x 400 В 6-11 кВт, 62
Электрические соединения, 17
 Варианты внешнего соединения, 22
 Выключатель двигателя, 17
 Дополнительная мощность - максимальная мощность, 20
 Дополнительные соединения, 22
 Доступ к электрическому соединению, 18
 Микровыключатель, 17
 Наружный датчик, 20
 Общие сведения, 17
 Ограничитель температуры, 17
 Режим ожидания, 21
 Снятие крышки, основная плата, 18
 Снятие крышки, печатная плата погружного нагревателя, 18
 Снятие люка, печатная плата обработки и настройки входящих сигналов, 18
 Соединение внешнего рабочего напряжения для системы управления, 19
 Соединение дополнительного оборудования, 23
 Соединение электропитания, 19
 Соединения, 19
 Уставки, 20
 Фиксатор кабеля, 19
Электрошкафы, 9

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

