

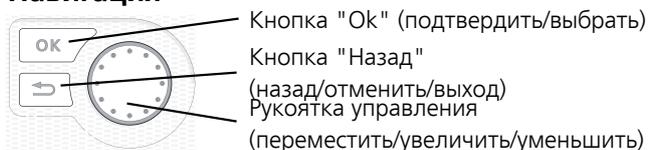
Руководство
монтажника

NIBE F1155

Геотермальный тепловой
насос

Краткое руководство

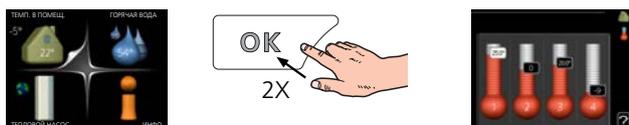
Навигация



Подробное описание функций кнопок находится на стр. 40.

Инструкции по прокрутке меню и различным установкам описаны на стр. 42.

Установка температуры в помещении



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

Увеличение объема горячей воды



Для временного увеличения количества горячей воды (если нагреватель горячей воды установлен на F1155) сначала поверните рукоятку управления, чтобы отметить меню 2 (капля воды), а затем дважды нажмите кнопку «ОК».

Содержание

1 Важная информация _____	4	9 Обслуживание _____	57
Информация по технике безопасности _____	4	Действия по обслуживанию _____	57
2 Доставка и обращение _____	6	10 Сбой климат-контроля _____	64
Транспортировка _____	6	Меню информации _____	64
Сборка _____	6	Управление аварийной сигнализацией _____	64
Поставляемые компоненты _____	7	Поиск и устранение неисправностей _____	64
Снятие крышек _____	7	11 Аксессуары _____	67
3 Конструкция теплового насоса _____	8	12 Технические данные _____	70
Общие сведения _____	8	Размеры и установочные координаты _____	70
Распределительные коробки _____	10	Технические характеристики _____	71
Секция охлаждения _____	11	Энергетическая маркировка _____	77
4 Соединения трубопровода _____	13	Оглавление _____	88
Общие сведения _____	13	Контактная информация _____	91
Размеры и трубные соединения _____	14		
Сторона рассола _____	14		
Сторона теплоносителя _____	15		
Водонагреватель _____	15		
Варианты стыковки _____	16		
5 Электрические соединения _____	20		
Общие сведения _____	20		
Соединения _____	22		
Уставки _____	24		
Дополнительные соединения _____	28		
Соединение дополнительного оборудования _____	32		
6 Ввод в эксплуатацию и регулировка _____	34		
Подготовка _____	34		
Заполнение и вентиляция _____	34		
Руководство по началу работы _____	35		
Последующая регулировка и вентиляция _____	36		
Установка кривой охлаждения/нагрева _____	38		
7 Управление - введение _____	40		
Дисплей _____	40		
Система меню _____	41		
8 Управление - меню _____	44		
Меню 1 – ТЕМП. В ПОМЕЩ. _____	44		
Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА _____	44		
Меню 3 - ИНФО _____	44		
Меню 4 – ТЕПЛОВОЙ НАСОС _____	45		
Меню 5 - СЕРВИС _____	46		

1 Важная информация

Информация по технике безопасности

В данном руководстве описываются процедуры установки и обслуживания, осуществляемые специалистами. Данное руководство должно остаться у клиента.

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

Права на изменения защищены.
©NIBE 2018.

Символы



ПРИМЕЧАНИЕ

Этот символ обозначает опасность для человека или машины.



ВНИМАНИЕ!

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



СОВЕТ!

Этот символ обозначает советы по упрощению эксплуатации изделия.

Маркировка

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

IP21 Классификация защищенности корпуса электро-технического оборудования.



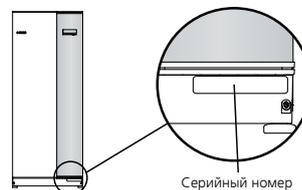
Опасность для людей или оборудования.



Ознакомьтесь с руководством пользователя.

Серийный номер

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



ВНИМАНИЕ!

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

Вторичная переработка



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

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

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

Экологическая информация

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

Регулирование оборота фторсодержащих газов (ЕС) № 517/2014

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

Контроль в процессе монтажа оборудования

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

✓	Описание	Примечания	Подпись	Дата
Рассол (стр. 14)				
	Система промыта			
	Система проветрена			
	Антифриз			
	Уравнительный сосуд/расширительный бак			
	Шаровой фильтр (механический фильтр)			
	Предохранительный клапан			
	Запорные клапаны			
	Настройка циркуляционного насоса			
Теплоноситель (стр. 15)				
	Система промыта			
	Система проветрена			
	Расширительный бак			
	Шаровой фильтр (механический фильтр)			
	Предохранительный клапан			
	Запорные клапаны			
	Настройка циркуляционного насоса			
Электричество (стр. 20)				
	Соединения			
	Напряжение сети			
	Напряжение фазы			
	Предохранители теплового насоса			
	Предохранители здания			
	Наружный датчик			
	Комнатный датчик			
	Датчик тока			
	Прерыватель-предохранитель			
	Прерыватель цепи заземления			
	Установка термостата аварийного режима			

2 Доставка и обращение

Транспортировка

Транспортировку и хранение F1155 следует осуществлять вертикально в сухом месте. При перемещении в здание допускается наклон F1155 назад на 45°.

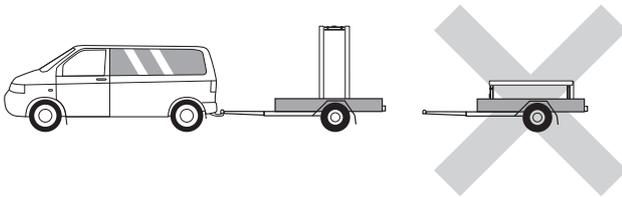


ВНИМАНИЕ!

Задняя часть устройства может быть перетяжеленной.

Если снять компрессорный модуль и транспортировать его вертикально, F1155 можно перевозить горизонтально задней частью вниз.

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



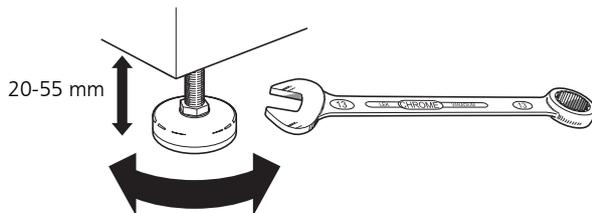
Извлечение модуля охлаждения

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

См. стр. 60 с инструкциями по отделению.

Сборка

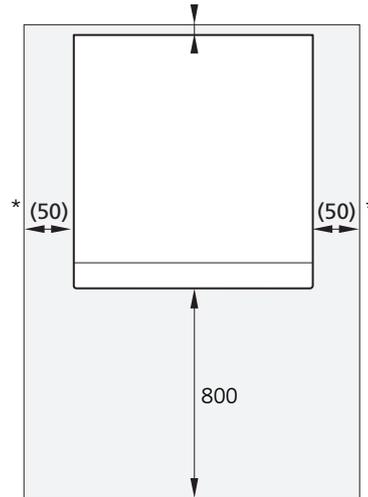
- Поместите F1155 на закрепленное основание, которое может выдержать вес теплового насоса. Используя регулируемые ножки изделия, добейтесь горизонтального и устойчивого положения.



- Поскольку вода поступает из F1155, зона размещения теплового насоса должна быть оборудована напольной дренажной системой.
- Установите изделие задней частью к наружной стене, предпочтительно в комнате, где шум не имеет значения, с целью устранения проблем с шумом. Если это невозможно, избегайте установки изделия у стены, смежной со спальней или другой комнатой, где шум может стать проблемой.
- Независимо от места расположения изделия следует снабдить звуковой изоляцией комнаты, чувствительные к звукам.
- Трубы прокладываются таким образом, чтобы они не крепились к внутренним стенам, примыкающим к спальне или гостиной.

Зона установки

Оставьте свободное пространство 800 мм перед изделием. Чтобы снять боковые панели, с каждой стороны требуется свободное пространство порядка 50 мм (см. рисунок). Не требуется снимать панели на время обслуживания. Все операции по обслуживанию F1155 выполняются спереди. Во избежание распространения вибрации оставьте свободное пространство между тепловым насосом и стенкой позади него (а также кабелями электропитания и трубами).



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

Поставляемые компоненты



Наружный датчик
1 х



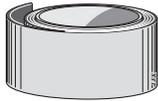
Комнатный датчик
1 х



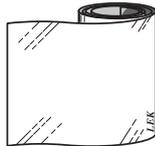
Уплотнительные кольца
8 х



Датчик температуры
3 х



Изоляционная лента
1 х



Алюминиевая лента
1 х



Муфты с уплотнительными кольцами

6 кВт

2 × (ø28 × G25)
3 × (ø22 × G20)

12/16 кВт

5 × (ø28 × G25)



Шаровой фильтр

6 кВт

1 × G1

1 × G3/4

12/16 кВт

1 × G1

1 × G1 1/4

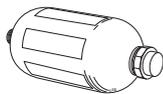
Для Италии и стран ДАСН (Германия, Австрия, Швейцария) следующие компоненты не входят в комплект поставки.



Датчик тока
3 х



Предохранительный клапан
0,3 МПа (3 бар)
1 х



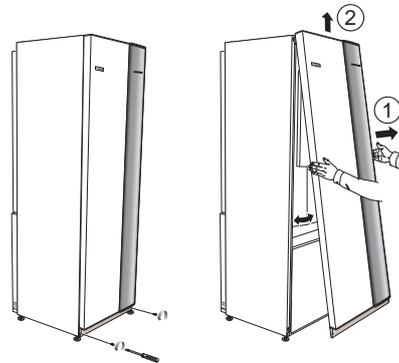
Уравнительный сосуд
1 х

Расположение

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

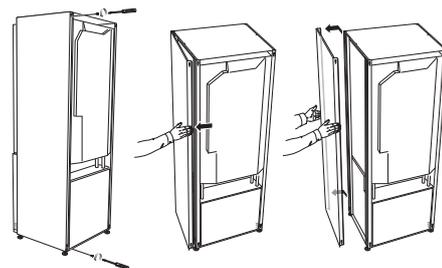
Снятие крышек

Передняя крышка



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

Боковые крышки

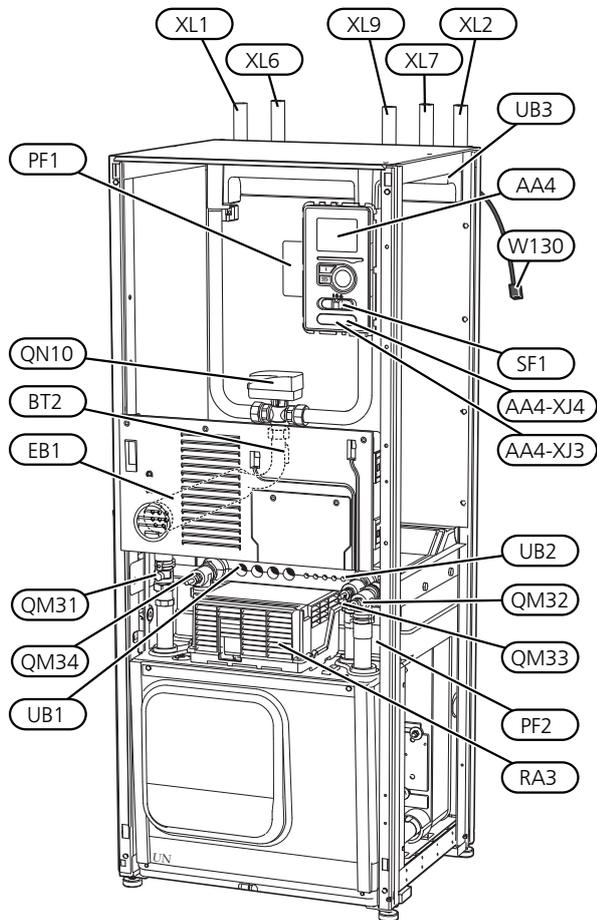


Боковые панели можно снять для облегчения установки.

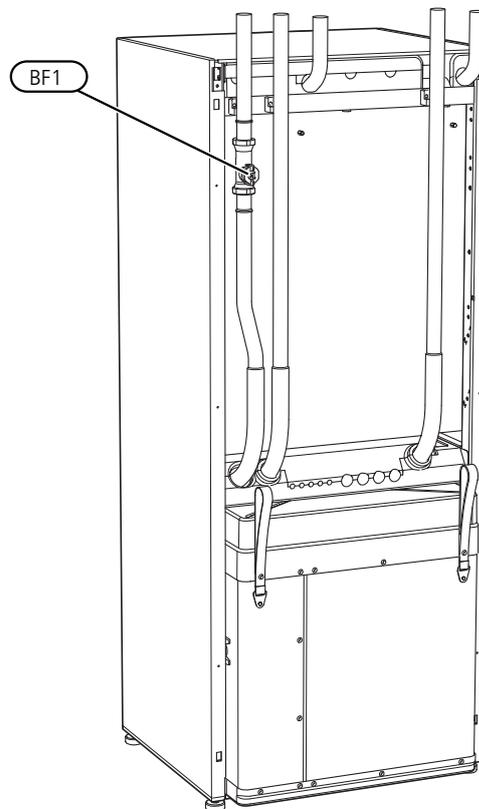
1. Снимите винты с верхнего и нижнего краев.
2. Слегка поверните крышку наружу.
3. Переведите заслонку наружу и назад.
4. Сборку выполняют в обратном порядке.

3 Конструкция теплового насоса

Общие сведения



Вид сзади



Соединения трубопровода

XL1	Подключение, подача теплоносителя
XL2	Подключение, возврат теплоносителя
XL6	Подключение, вход рассола
XL7	Подключение, подача рассола
XL9	Подключение, нагреватель горячей воды

Компоненты системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

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

Датчики и т. д.

BF1	Расходомер**
BT1	Датчик температуры снаружи*
BT2	Датчики температуры, поток теплоносителя

** Только тепловые насосы со счетчиком электроэнергии

* На рисунке не показано

Электрические компоненты

AA4	Дисплей
	AA4-XJ3 USB-разъем
	AA4-XJ4 Сервисный разъем (без функции)
EB1	Погружной нагреватель
RA3	Заслонка**
SF1	Переключатель
W130	Сетевой кабель для Uplink

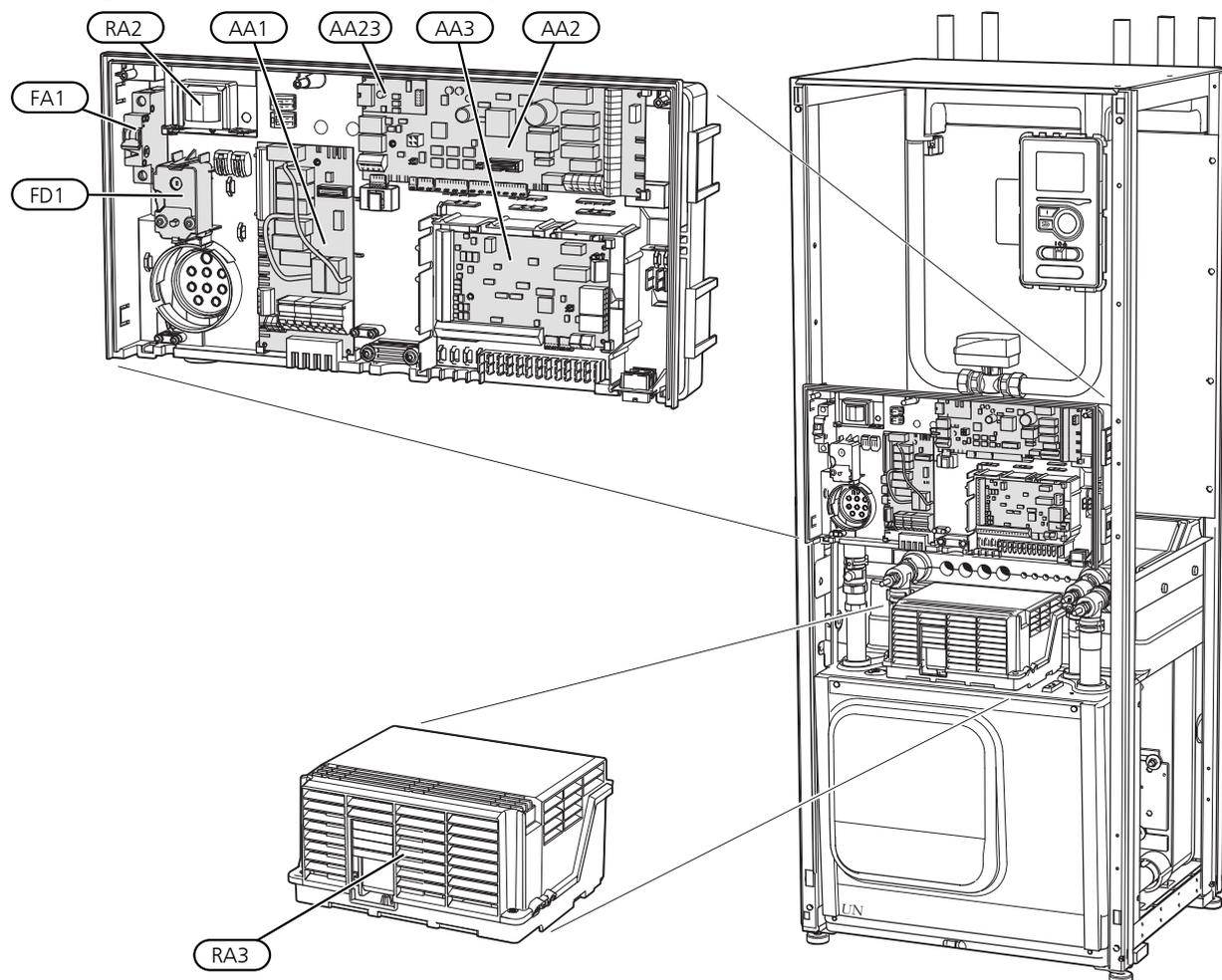
** Только для F1155-12 кВт 3X400 В.

Разное

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

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

Распределительные коробки



Электрические компоненты

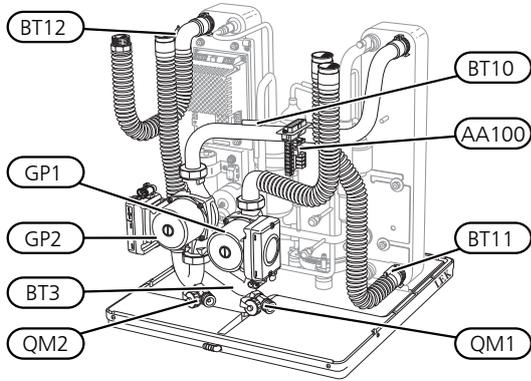
AA1	Плата погружного нагревателя
AA2	Базовая плата
AA3	Печатная плата обработки и настройки входящих сигналов
AA23	Плата связи
FA1	Микровыключатель
FD1	Ограничитель температуры/термостат аварийного режима
RA2	Заслонка**
RA3	Заслонка**

** Только для F1155-12 кВт 3Х400 В.

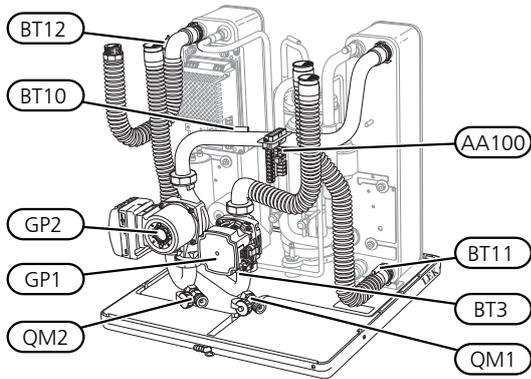
Обозначения размещения компонентов по стандарту IEC 81346-1 и 81346-2.

Секция охлаждения

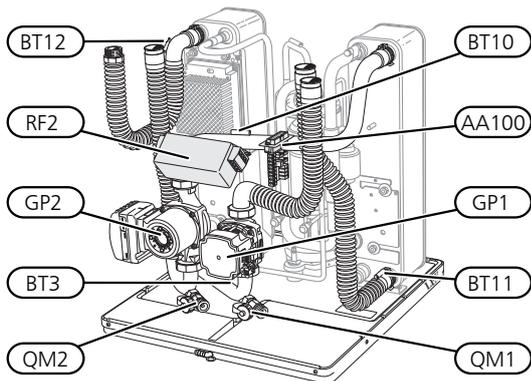
6 кВт



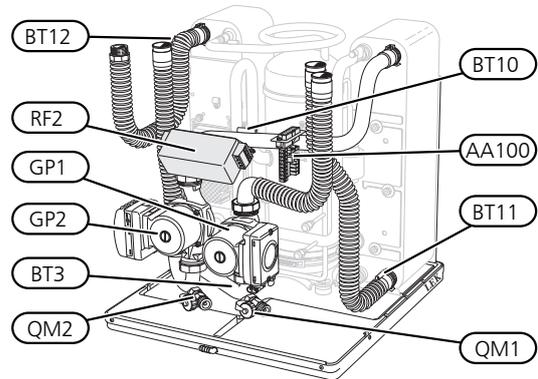
1 x 230 В 12 кВт
3 x 230 В 12 кВт



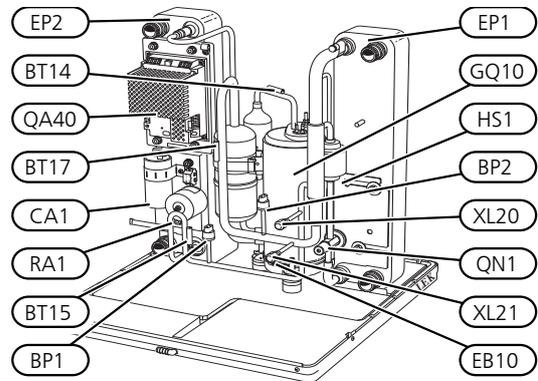
3 x 400 В 12 кВт



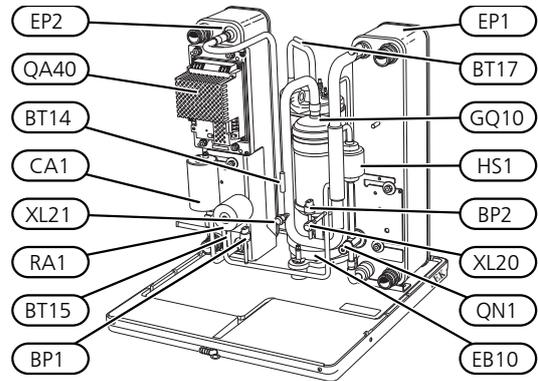
16 кВт



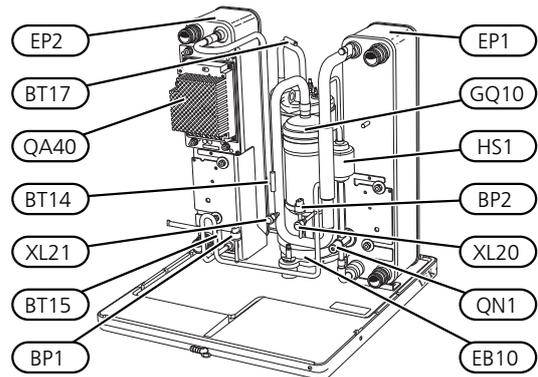
6 кВт



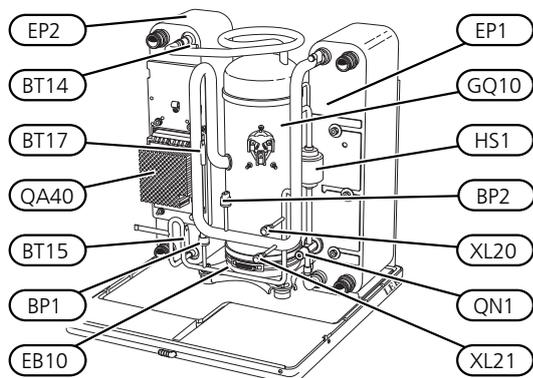
1 x 230 В 12 кВт
3 x 230 В 12 кВт



3 x 400 В 12 кВт



3 x 400 В 16 кВт



Соединения трубопровода

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

Компоненты системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

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

Датчики и т. д.

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

Электрические компоненты

- AA100 Плата соединительной линии связи
- CA1 Конденсатор
- EB10 Нагреватель компрессора
- QA40 Инвертор
- RA1 Заслонка
- RF2* Фильтр ЭМС

* Только 12 & 16 кВт 3X400 В.

Компоненты охлаждения

- EP1 Испаритель
- EP2 Конденсатор
- GQ10 Компрессор
- HS1 Сухой газоочиститель
- QN1 Расширительный клапан

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

4 Соединения трубопровода

Общие сведения

Установку труб следует выполнять в соответствии с действующими нормами и директивами. F1155 может работать при температуре до 58° С в обратном трубопроводе и на выходе теплового насоса 70 (65° С только с компрессором).

Поскольку F1155 не оснащен внешними запорными клапанами, их необходимо установить для упрощения дальнейшего техобслуживания.



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

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



ПРИМЕЧАНИЕ

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

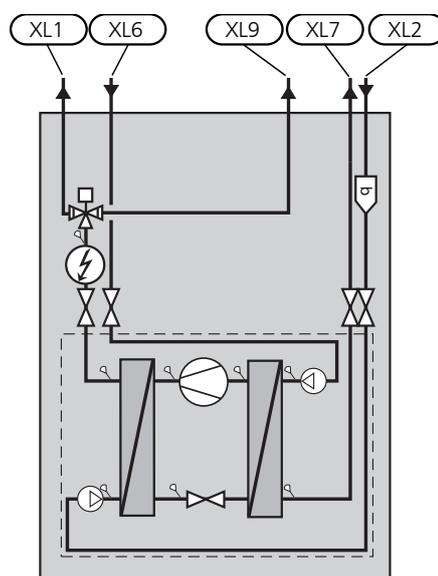
Основные символы

Символ	Значение
	Запорный клапан
	Обратный клапан
	Смесительный клапан
	Трехходовой клапан
	Предохранительный клапан
	Датчик температуры
	Манометр
	Циркуляционный насос
	Фильтр твердых частиц
	Шаровой фильтр (шаровой кран со встроенным механическим фильтром)
	Компрессор
	Расширительный бак
	Уравнительный сосуд
	Теплообменник

Схема системы

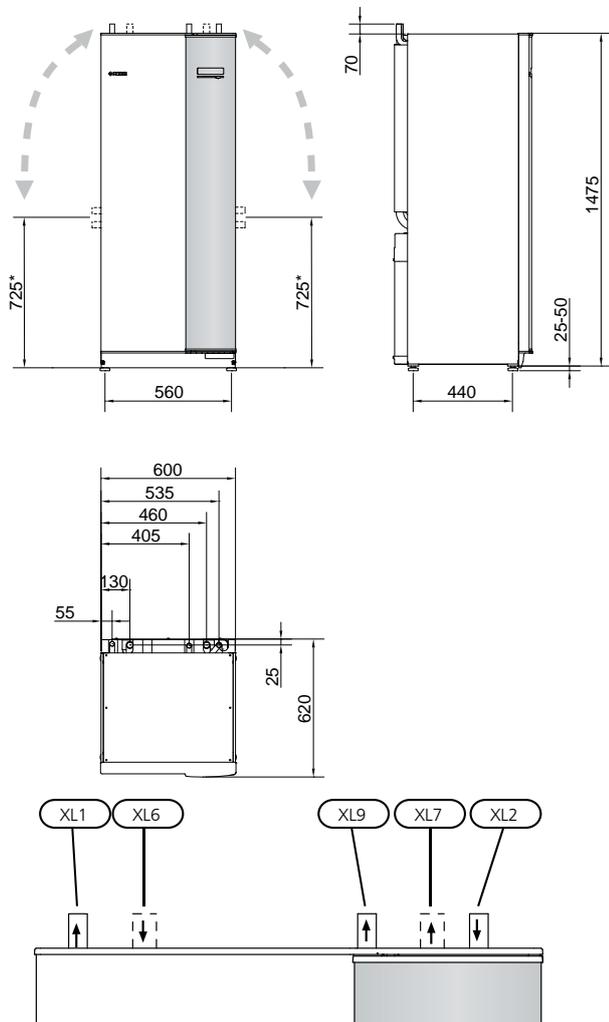
F1155 состоит из теплового насоса, погружного нагревателя, циркуляционных насосов и системы управления. F1155 подключается к контурам рассола и теплоносителя.

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. Хладагент (температура которого повысилась) поступает в конденсатор, где отдает свою энергию в контур теплоносителя и, при необходимости, состыкованного водонагревателя. Если требуется больше тепла/горячей воды, чем может обеспечить компрессор, имеется встроенный погружной нагреватель.



- XL1 Подключение, подача теплоносителя
- XL2 Подключение, возврат теплоносителя
- XL6 Подключение, вход рассола
- XL7 Подключение, подача рассола
- XL9 Подключение, нагреватель горячей воды

Размеры и трубные соединения



Размеры труб

Подключение		6Ø	12Ø	16Ø
(XL1)/(XL2) Подача/возврат теплоносителя, внеш. Ø	(мм)	22	28	
(XL9) Подключение, нагреватель горячей воды, внеш. Ø	(мм)	22	28	
(XL6)/(XL7) Вход/выход рассола, внеш. Ø	(мм)		28	

Сторона рассола

Коллектор



ВНИМАНИЕ!

Длина шланга коллектора зависит от состава и водонасыщенности породы/почвы, климатической зоны и системы климат-контроля (радиаторов или системы подогрева пола), а также требований здания к отоплению. Размер каждой установки должен подбираться индивидуально.

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

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

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

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

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

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

Боковое соединение

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

Для соединения под углом:

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

* Может быть под углом для бокового соединения.

Соединение стороны рассола

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

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

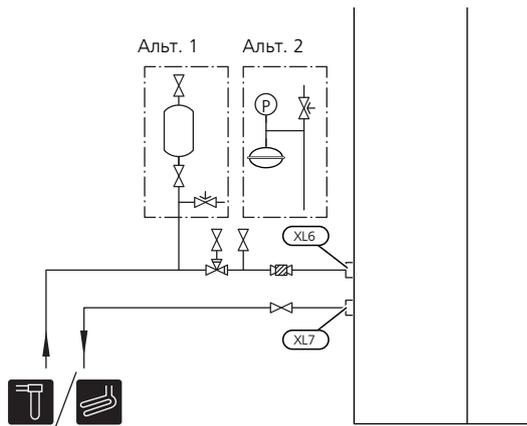


ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

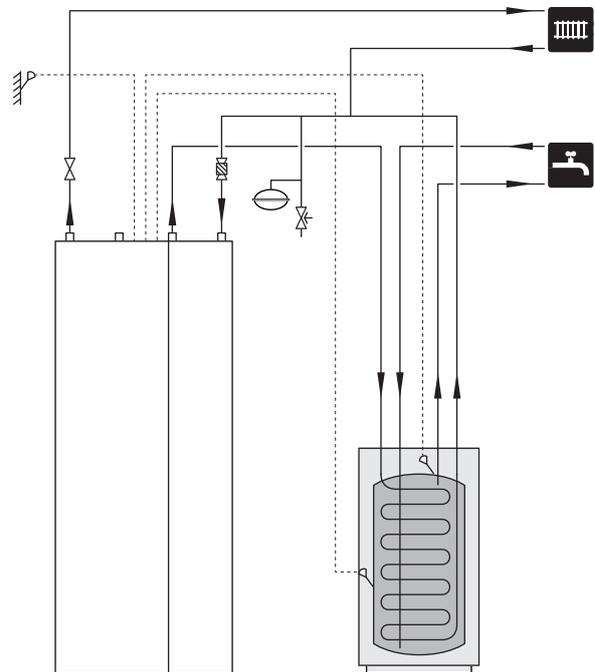


Сторона теплоносителя

Соединение системы климат-контроля

Система климат-контроля регулирует температуру в помещении с помощью системы управления в F1155 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 шаровой фильтр.
- Предохранительный клапан должен иметь давление открытия максимум 0,25 МПа (2,5 бар) и быть установлен на возвратном трубопроводе теплоносителя, как показано на рисунке. Весь трубопровод сброса воды от предохранительных клапанов прокладывается под наклоном во избежание образования воздушных карманов и должен иметь защиту от замерзания.
- При подключении к системе с термостатами, установленными на всех радиаторах, для обеспечения достаточного количества подаваемого теплоносителя требуется установка предохранительного клапана или удаление некоторых термостатов.



Водонагреватель

Соединение нагревателя горячей воды



ПРИМЕЧАНИЕ

Если F1155 не состыкован с водонагревателем или должен работать в режиме фиксированной конденсации, следует установить заглушку на соединение водонагревателя (XL9).

- Любой состыкованный нагреватель горячей воды должен быть оснащен необходимым набором клапанов.
- Если изменена уставка, следует установить смесительный клапан, чтобы температура могла превышать 60°C.
- Значение для горячей воды устанавливается в меню 5.1.1.

- Предохранительный клапан должен обеспечивать давление открытия максимум 1,0 МПа (10,0 бар) и быть установлен на подводящем водопроводе, как показано на рисунке. Весь трубопровод сброса воды от предохранительного клапана прокладывается под наклоном во избежание образования водяных карманов и должен иметь защиту от замерзания.



ВНИМАНИЕ!

Подача горячей воды активируется в меню 5.2 или в руководстве по началу работы.

Фиксированная конденсация

Если F1155 будет использоваться в сочетании с водонагревателем с фиксированной конденсацией, необходимо подключить внешний датчик потока (BT25) в соответствии с описанием на стр. 24. Кроме того, необходимо выполнить следующие настройки в меню.

Меню	Настройка меню (могут потребоваться локальные изменения)
1.9.3.1 - Мин. тем-ра в сист. нагрева	Требуемая температура в баке.
5.1.2 - макс. тем-ра под. труб.	Требуемая температура в баке.
5.1.10 - оп. реж. нас. теплонос.	непостоян.
4.2 - режим	ручной

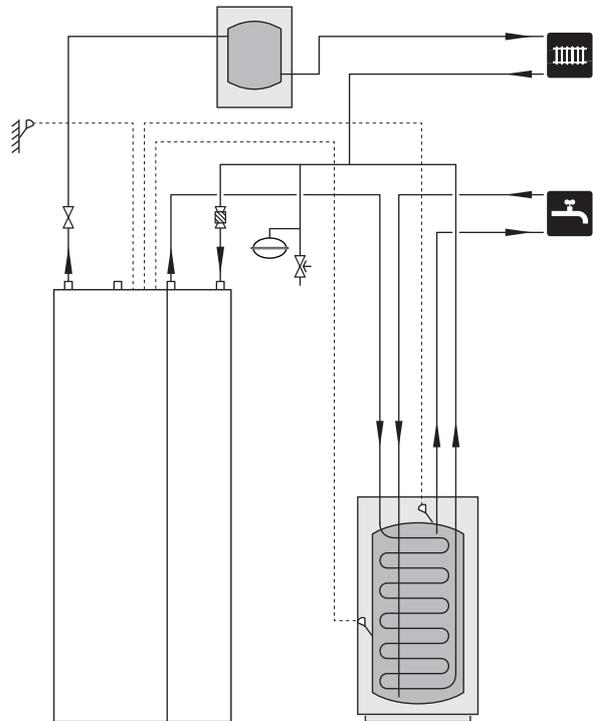
Варианты стыковки

F1155 можно подключать несколькими различными способами, некоторые из которых описаны ниже.

Дальнейшая информация о вариантах доступна в nibe.eu и соответствующих инструкциях по сборке используемого дополнительного оборудования. См. стр. 67 со списком дополнительного оборудования, используемого с F1155.

Буферный резервуар

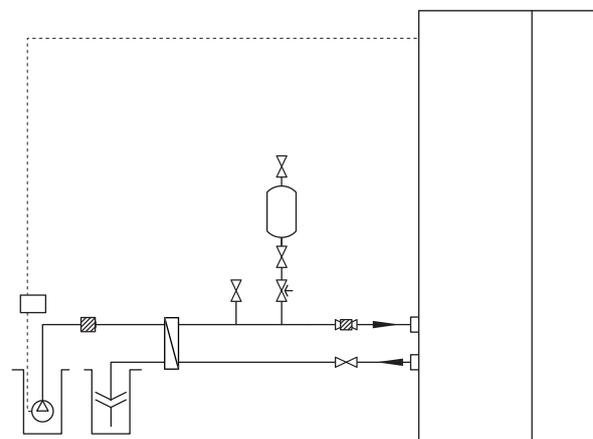
Если объем системы климат-контроля слишком мал для обеспечения выходной мощности теплового насоса, радиаторную систему можно дополнительно оборудовать буферным резервуаром, например, NIBE UKV.



Система грунтовых вод

Для защиты теплообменника теплового насоса от грязи используется промежуточный теплообменник. Вода поступает в подземную фильтровальную установку или пробуренную скважину. См. стр. 32 с дополнительной информацией о подключении насоса грунтовых вод.

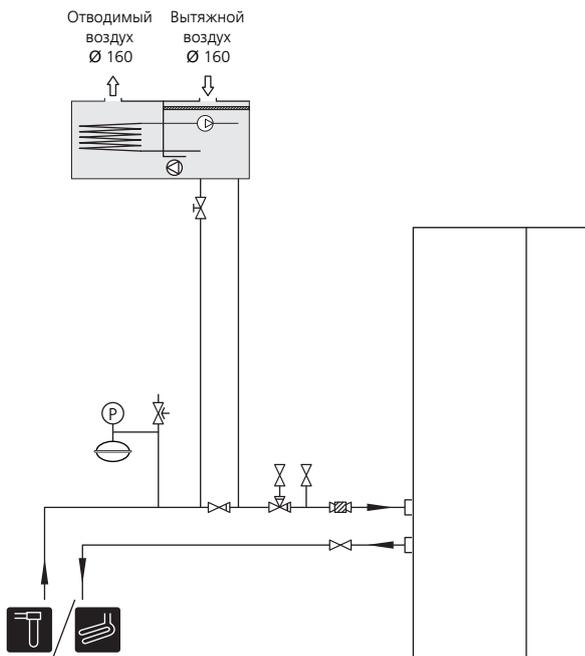
Если используется этот вариант стыковки, «мин. вых. рас.» в меню 5.1.7 «все уст. рас. нас.» необходимо заменить на подходящее значение во избежание замерзания теплообменника.



Рекуперация воздухообмена

Установка может дополнительно оснащаться модулем вытяжного воздуха FLM для рекуперации воздухообмена. Модуль

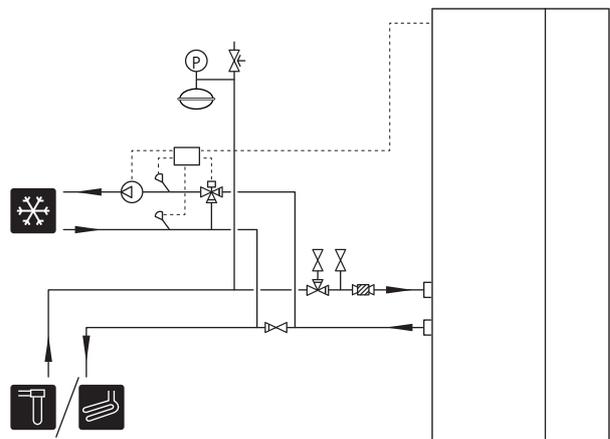
- Во избежание конденсации трубопроводы и другие холодные поверхности изолируются гидроизоляционным материалом.
- Систему рассола следует снабдить расширительным баком для компенсации давления (СМЗ). При наличии уравнительного сосуда (СМ2) его следует заменить.



Естественное охлаждение

Дополнительное оборудование PCS 44 позволяет подключать пассивное охлаждение, например вентиляторные доводчики (фанкойлы). Система охлаждения подключается к контуру циркуляции рассола теплового насоса, посредством чего холод подается из коллектора через циркуляционный насос и регулирующий вентиль.

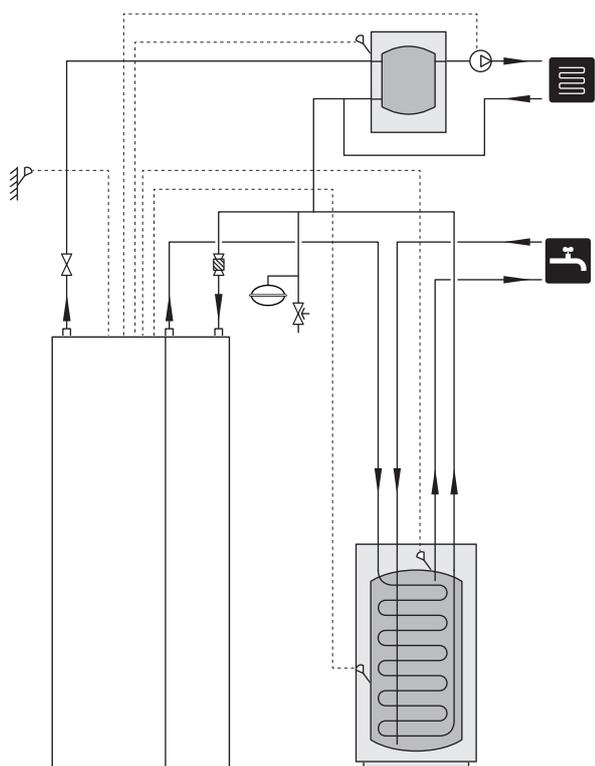
- Во избежание конденсации трубопроводы и другие холодные поверхности изолируются гидроизоляционным материалом.
- При повышенной потребности в охлаждении, требуется установка вентиляторных конвекторов с поддонами для сбора конденсата и сточным трубопроводом.
- Систему рассола следует снабдить расширительным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



FTX системы «теплый пол» / предварительного подогрева

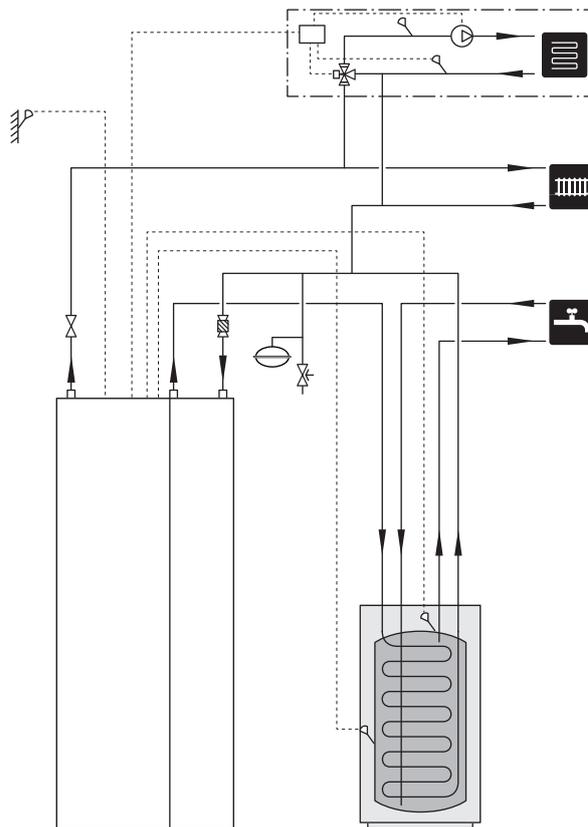
Внешний циркуляционный насос спроектирован в соответствии с требованиями системы подогрева пола.

Для обеспечения подачи тепла при производстве горячей воды нагревательную систему можно дополнить баком NIBE UKV, если в вентиляции FTX имеется змеевик для воды.



Более двух систем климат-контроля

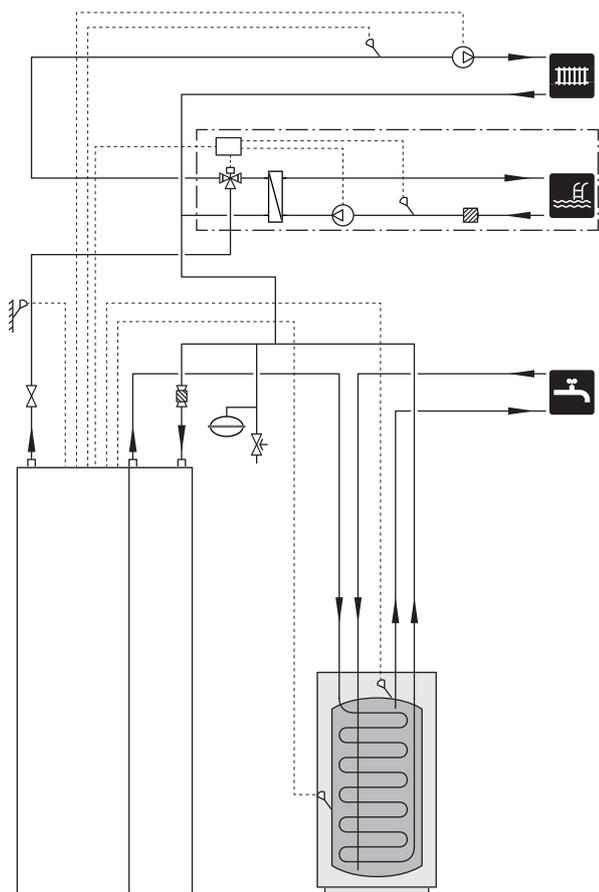
В зданиях с несколькими системами климат-контроля, требующими разной температуры подаваемого теплоносителя, можно подключать дополнительное оборудование ECS 40/ECS 41. Затем шунтирующий вентиль снижает температуру, например, для системы подогрева пола.



Бассейн

Снабдив установку дополнительным оборудованием POOL 40, можно активировать в своем блоке климат-контроля обогрев бассейна.

При обогреве бассейна теплоноситель прокачивается между F1 155 и теплообменником бассейна с помощью внутренних циркуляционных насосов теплового насоса.



5 Электрические соединения

Общие сведения

Всё электрооборудование, кроме наружных датчиков, комнатных датчиков и датчиков тока, уже подключено на заводе.

- Отсоедините тепловой насос перед проверкой изоляции внутренней электропроводки.
- Если в здании имеется автоматический выключатель замыкания на землю, F1 155 должен быть оборудован отдельным автоматическим выключателем замыкания на землю.
- В случае использования микровыключателя он должен иметь как минимум моторную характеристику "С". См. стр. 71 с характеристиками номинального тока предохранителя.
- Электросхемы теплового насоса см. в отдельном соответствующем руководстве по установке.
- 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 F1 155 следует использовать уплотнительные втулки кабеля (напр., UB1-UB3, отмеченные на изображении). В UB1-UB3 кабели введены через тепловой насос от задней части к передней.

ПРИМЕЧАНИЕ

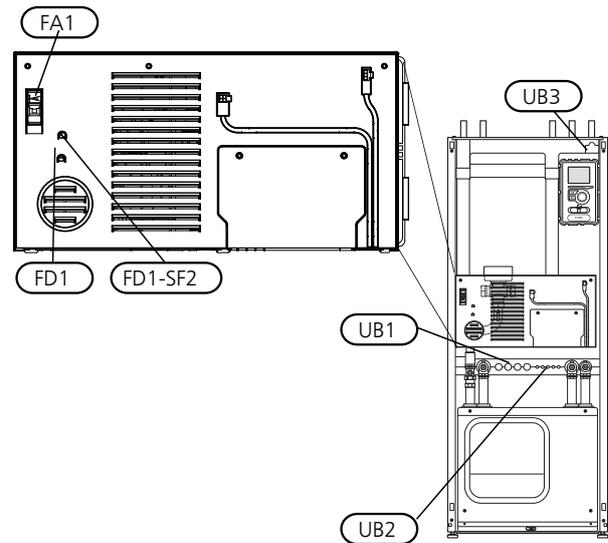
Переключатель (SF1) следует переводить в положение «I» или «Δ» только после заполнения бойлера водой. Возможно повреждение составных частей изделия.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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



Микровыключатель

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

Ограничитель температуры

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

Обнуление

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

Доступ к электрическому соединению

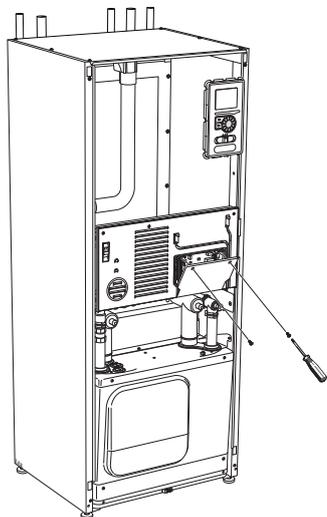
Пластмассовая крышка распределительных шкафов открывается с помощью отвертки.

ПРИМЕЧАНИЕ

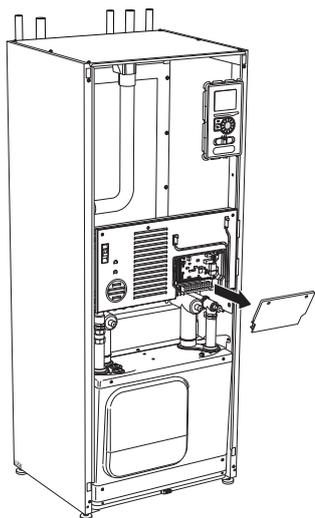
Крышка платы обработки и настройки входящих сигналов открывается без инструментов.

Снятие крышки, печатная плата обработки и настройки входящих сигналов

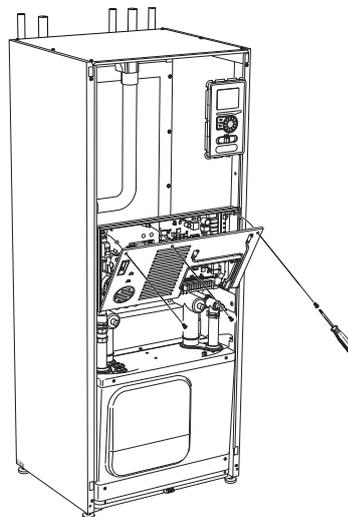
1. Отвинтите винты и отведите крышку в сторону.



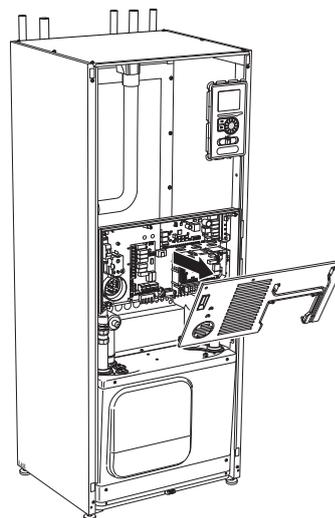
2. Снимите крышку.



2. Отвинтите винты и отведите крышку в сторону.

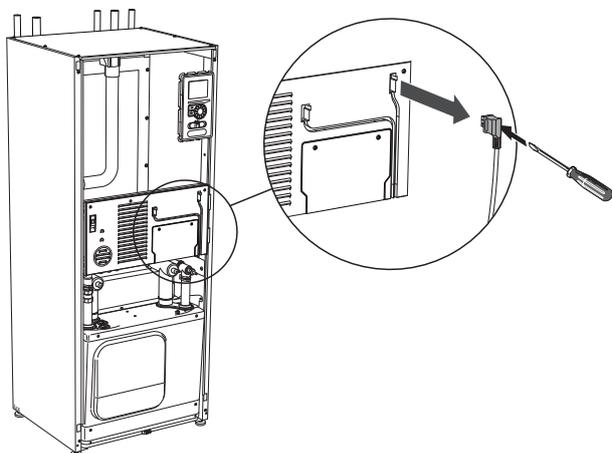


3. Снимите крышку.



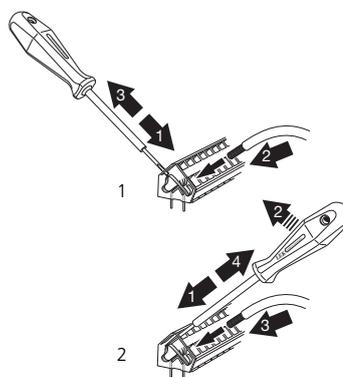
Снятие люка, электрошкаф

1. Отсоедините контакты.



Фиксатор кабеля

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



Соединения

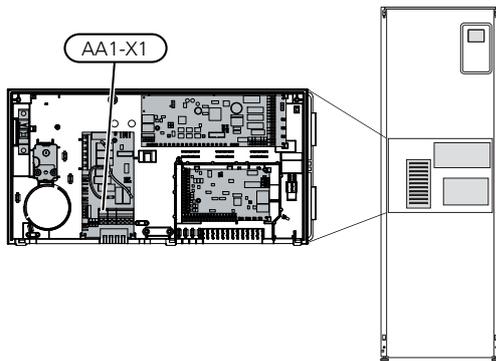


ПРИМЕЧАНИЕ

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

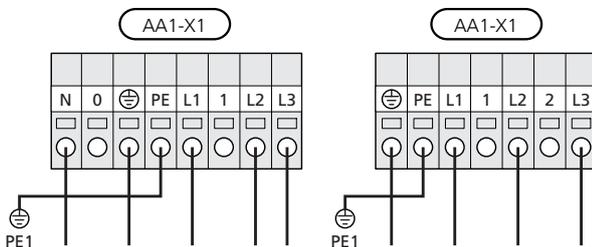
F1155 необходимо установить с возможностью отключения на кабеле питания. Минимальная площадь сечения кабеля рассчитывается в соответствии с номинальными характеристиками используемого плавкого предохранителя. Поставляемый кабель входящего электропитания подключен к клеммной колодке X1 на плате погружного нагревателя (AA1). Все монтажные работы выполняются в соответствии с действующими нормами и директивами.



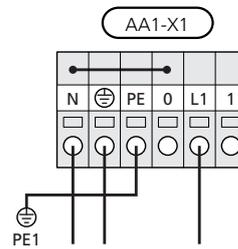
ПРИМЕЧАНИЕ

Переключение F1155 между одно- и трехфазным электропитанием, а также между 3 x 230 В и 3 x 400 В невозможно.

Соединение 3 x 400 В Соединение 3 x 230 В



Соединение 1 x 230 В



Если требуется отдельное электропитание компрессора и погружного нагревателя, см. раздел "Переключатель для внешней блокировки дополнительной мощности и/или компрессора" на стр. 29.

Управление тарифом

Если напряжение, подаваемое к погружному нагревателю и/или компрессору, исчезает на определенный период, должна также обеспечиваться блокировка с помощью AUX-входа, см. стр. «Опции соединения – Возможный выбор AUX-входов». 29

Соединение внешнего рабочего напряжения для системы управления

ПРИМЕЧАНИЕ

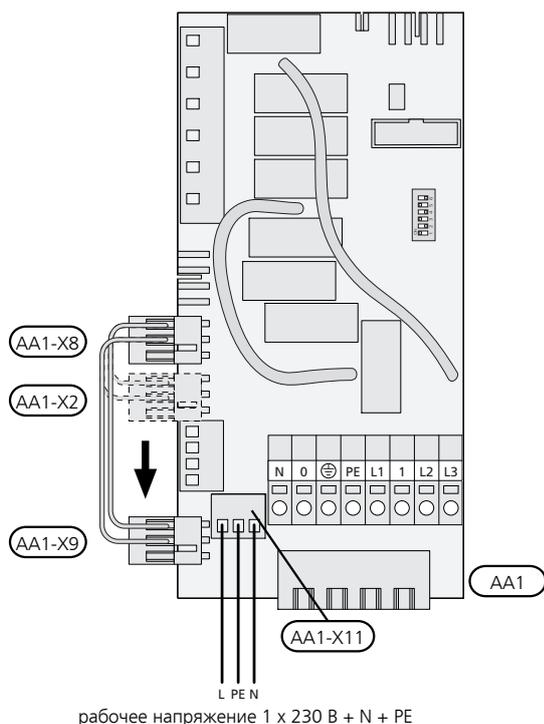
Применимо только к соединению электропитания 3 x 400 В.

ПРИМЕЧАНИЕ

Снабдите все распределительные коробки предупреждающими табличками о внешнем напряжении.

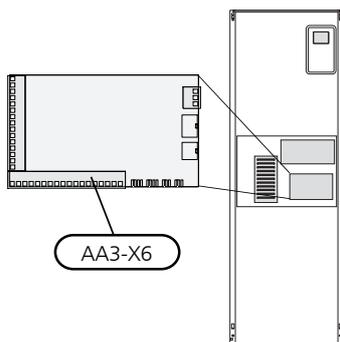
Если требуется подключить внешнее рабочее напряжение для системы управления к F1155 на печатной плате погружного нагревателя (AA1), следует сдвинуть торцевой разъем на AA1:X2 к AA1:X9 (как показано на рисунке).

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



Подключение датчиков

Подключите датчик(и) к клемме X6 на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3) согласно инструкциям, приведенным ниже.

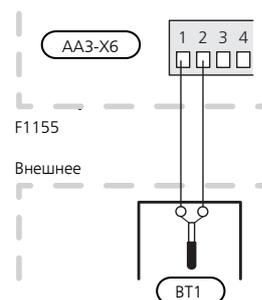


Наружный датчик

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

Подключите датчик к клеммной колодке X6:1 и X6:2 на плате входных сигналов (AA3). Используйте двухжильный кабель с площадью сечения не менее 0,5 мм².

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

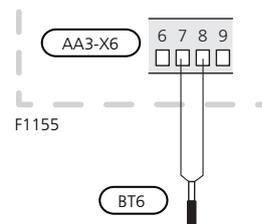


Датчик температуры, подача горячей воды

Датчик температуры подачи горячей воды (BT6) установлен в погружной трубе на водонагревателе.

Подключите датчик к клеммной колодке X6:7 и X6:8 на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3). Используйте 2-жильный кабель с площадью сечения не менее 0,5 мм².

Подача горячей воды активируется в меню 5.2 или в руководстве по началу работы.



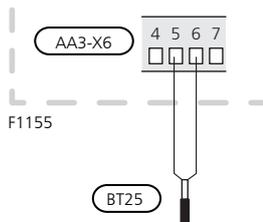
Датчик температуры, верх бака горячей воды

Датчик температуры верха бака горячей воды (BT7) можно подключать к F1155 посредством мягких входов для отображения температуры воды в верхней части бака.

См. стр. 29 для ознакомления с информацией о подключении датчика.

Датчик температуры, внешний подающий трубопровод

Если необходимо использовать датчик температуры внешнего подающего трубопровода (BT25), подключите его к клеммной колодке X6:5 и X6:6 на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3). Используйте 2-жильный кабель с площадью сечения не менее 0,5 мм².



Комнатный датчик

F1155 поставляется с комнатным датчиком (BT50). Комнатный датчик выполняет ряд функций:

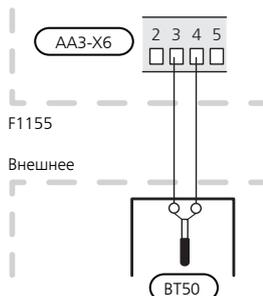
1. Показывает текущую комнатную температуру на дисплее F1155.
2. Предоставляет варианты изменения комнатной температуры в °C.
3. Дает возможность точной подстройки температуры в помещении.

Установите датчик в нейтральном положении там, где требуется заданная температура. Подходящее место находится на свободной внутренней стене зала прилб. в 1,5 м над полом. Важно, чтобы на правильное измерение комнатной температуры датчиком не влияло его месторасположение, например, в нише, между полками, за занавеской, над или рядом с источником тепла, на сквозняке от внешней двери или в месте воздействия прямых солнечных лучей. Закрытые термостаты радиаторов тоже могут вызвать проблемы.

Тепловой насос работает без датчика, но если необходимо считывать внутрикомнатную температуру на дисплее F1155, следует установить этот датчик. Подключите комнатный датчик к X6:3 и X6:4 на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3).

Если планируется использовать датчик для изменения комнатной температуры в °C и/или для точной подстройки комнатной температуры, этот датчик необходимо активировать в меню 1.9.4.

Если комнатный датчик используется в комнате с подогревом пола, он должен выполнять только функцию указания, а не контроля комнатной температуры.



ВНИМАНИЕ!

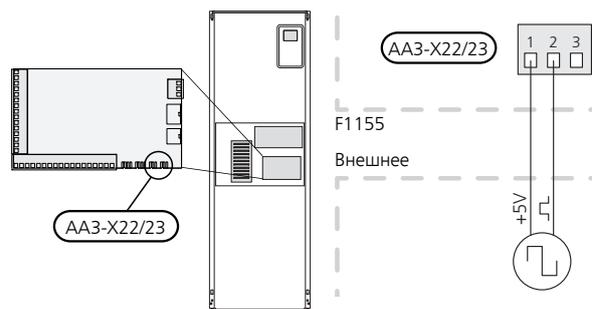
Для изменения температуры в помещении требуется время. Например, короткие периоды времени в сочетании с подогревом пола не приведут к заметным изменениям комнатной температуры.

Подключение внешнего счетчика электроэнергии

ПРИМЕЧАНИЕ

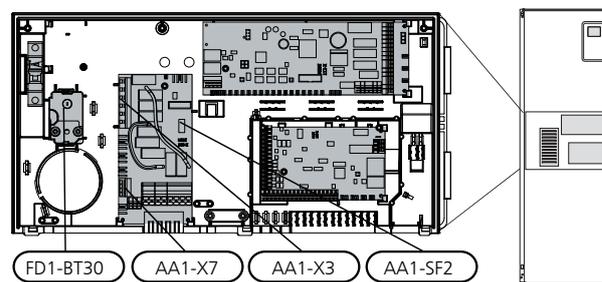
Для подключения внешнего счетчика электроэнергии требуется версия платы обработки и настройки входящих сигналов (AA3) 35 или более поздняя, а также «версия просмотра» 7312 или более поздняя.

Один или два электросчетчика (BE6, BE7) подключены к клеммной колодке X22 и/или X23 на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3).



Активируйте внешние счетчики в меню 5.2.4 и задайте нужное значение (энергия импульса) в меню 5.3.21.

Уставки



Дополнительная мощность - максимальная мощность

Количество шагов, максимальные значения электрической мощности и электропитания при соединении для погружного нагревателя отличаются в зависимости от его модели. См. таблицы.

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

F1155-6	Макс.	Количество ступеней подключения
1 x 230 В	4,5 кВт	9
3 x 230 В	4,5 кВт	9
3 x 400 В	6,5 кВт	13

F1155-12	Макс.	Количество ступеней подключения
1 x 230 В	7 кВт	7
3 x 230 В	9 кВт	4

F1155-12 & -16	Макс. (Заводская установка)	С возможностью переключения на	Количество ступеней подключения
3 x 400 В	7 кВт	9 кВт	7 ступеней (4 ступени, если погружной нагреватель переключен на максимальную мощность 9 кВт)

Установка максимальной электрической мощности

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

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

Переключение на максимальную электрическую мощность



ПРИМЕЧАНИЕ

Это подключение предназначено только для 3x400 В для F1155-12 и -16.

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

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

3x400 В (максимальная электрическая мощность, подаваемая после поставки 7 кВт для F1155-12 / -16)

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

3x400 В (максимальная электрическая мощность, подключенная к 9 кВт для F1155-12 / -16.)

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

3x400 В, F1155-6

Макс. дополнительная мощность (кВт)	Макс. фазный ток L1(A)	Макс. фазный ток L2(A)	Макс. фазный ток L3(A)
0,0	–	–	–
0,5	2,2	–	–
1,0	–	4,3	–
1,5	2,2	4,3	–
2,0	–	–	8,7
2,5	2,2	–	8,7
3,0	–	4,3	8,7
3,5	2,2	4,3	8,7
4,0	7,5	4,3	7,5
4,5	9,7	4,3	7,5
5,0	7,5	–	16,2
5,5	9,7	–	16,2
6,0	7,5	4,3	16,2
6,5	9,7	4,3	16,2

3x230 В, F1155-6

Макс. дополнительная мощность (кВт)	Макс. фазный ток L1(A)	Макс. фазный ток L2(A)	Макс. фазный ток L3(A)
0,0	–	–	–
0,5	–	2,2	2,2
1,0	–	4,3	4,3
1,5	–	6,5	6,5
2,0	–	8,6	8,6
2,5	–	10,8	10,8
3,0	8,7	4,3	11,5
3,5	8,7	6,5	13,2
4,0	8,7	8,6	15,0
4,5	8,7	10,8	16,9

3x230 В, F1155-12

Макс. дополнительная мощность (кВт)	Макс. фазный ток L1(A)	Макс. фазный ток L2(A)	Макс. фазный ток L3(A)
0	–	–	–
2	–	8,7	8,7
4	8,7	8,7	15,1
6	15,1	15,1	15,1
9	15,1	27,1	27,1

1x230 В, F1155-6

Макс. дополнительная мощность (кВт)	Макс. фазный ток L1(A)
0,0	–
0,5	2,2
1,0	4,3
1,5	6,5
2,0	8,6
2,5	10,8
3,0	13,0
3,5	15,2
4,0	17,3
4,5	19,5

1x230 В, F1155-12

Макс. дополнительная мощность (кВт)	Макс. фазный ток L1(A)
0,0	–
1,0	4,3
2,0	8,7
3,0	13,0
4,0	17,4
5,0	21,7
6,0	26,1
7,0	30,4

Если подключены датчики тока, тепловой насос контролирует фазные токи и автоматически назначает электрические ступени наименее загруженной фазе.

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.
- Блок контроля нагрузки не подключен.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Переключатель (SF1) следует переводить в положение «I» или « Δ » только после заполнения F1155 водой. Возможно повреждение компонентов изделия.

Мощность в аварийном режиме

В аварийном режиме мощность погружного нагревателя устанавливается двухпозиционным переключателем (S2) на печатной плате погружного нагревателя (AA1) в соответствии с приведенной ниже таблицей. Заводская настройка: 3,5 кВт для F1155-6 и 6 кВт для F1155-12 / -16.

3 x 400 В (максимальная электрическая мощность, подаваемая после поставки, 7 кВт) для F1155-12 / -16) и 1 x 230 В F1155-12

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

3x400 В (максимальная электрическая мощность, подключенная к 9 кВт) для F1155 -12 / -16)

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

3x400 В для F1155-6

кВт	1	2	3	4	5	6
0,5	on	off	off	off	off	off
1,0	off	off	on	off	off	off
1,5	on	off	on	off	off	off
2,0	off	off	off	off	on	off
2,5	on	off	off	off	on	off
3,0	off	off	on	off	on	off
3,5	on	off	on	off	on	off
4,0	off	on	on	off	off	on
4,5	on	on	on	off	off	on
5,0	off	on	off	off	on	on
5,5	on	on	off	off	on	on
6,0	off	on	on	off	on	on
6,5	on	on	on	off	on	on

3x230 В для F1155-12

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

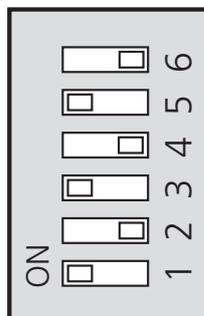
3x230 В для F1155-6

кВт	1	2	3	4	5	6
0,5	off	on	off	off	off	off
1,0	off	off	off	on	off	off
1,5	off	on	off	on	off	off
2,0	on	off	off	off	off	off
2,5	on	on	off	off	off	off
3,0	on	off	off	on	off	off
3,5	on	on	off	on	off	off
4,0	on	off	off	on	on	off
4,5	on	on	off	on	on	off

1x230 В для F1155-6

кВт	1	2	3	4	5	6
0,5	on	off	off	off	off	off
1,0	off	off	on	off	off	off
1,5	on	off	on	off	off	off
2,0	off	off	off	off	on	on
2,5	on	off	off	off	on	off
3,0	off	off	on	off	on	off
3,5	on	off	on	off	on	off
4,0	off	off	on	off	on	on
4,5	on	off	on	off	on	on

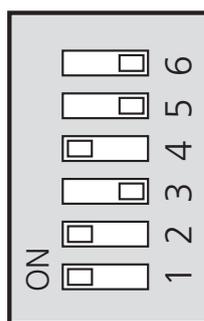
1x230 В и 3x400 В для F1155-6 / -12 и 3x400 В для F1155-12 / -16



AA1-SF2

На рисунке изображена заводская установка двухпозиционного переключателя (AA1-SF2), т. е. 3,5 кВт для F1155-6 и 6 кВт F1155-12 / -16.

3x230 В для F1155-6 и -12

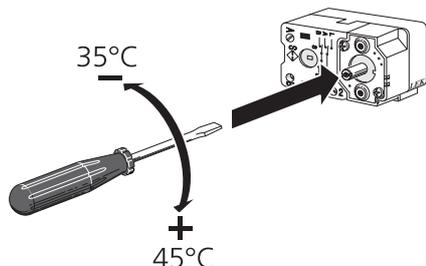


AA1-SF2

Только 3 x 230 В, на рисунке изображена заводская установка двухпозиционного переключателя (AA1-SF2), т. е. 3,5 кВт для F1155-6 и 6 кВт F1155-12.

Температура срабатывания аварийного режима термостата

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



Дополнительные соединения

Блок контроля нагрузки

Встроенный монитор нагрузки

F1155 оснащается простым встроенным монитором нагрузки, который ограничивает приращение мощности для дополнительного электрического отопления, вычисляя, можно ли подключить следующее оборудование (приращение мощности) к соответствующей фазе без срабатывания указанного главного предохранителя. Если результирующая сила тока превысит номинал соответствующего главного предохранителя, приращение мощности запрещается. Номинальный ток главного предохранителя здания указывается в меню 5.1.12.

Монитор нагрузки с датчиком тока

При одновременном подключении в здании множества электропотребителей одновременно с дополнительным электрическим отоплением существует риск срабатывания главного предохранителя электросети здания.

F1155 оснащен встроенным монитором нагрузки, который с помощью датчиков тока регулирует приращение мощности дополнительного электрического отопления, распределяя мощность между различными фазами или отключая дополнительное электрическое отопление в случае перегрузки определенной фазы. Если после отключения дополнительного электронагревателя перегрузка не прекращается, то скорость компрессора снижается вплоть до полной остановки. Повторное подключение происходит при сокращении потребления тока другими потребителями.

Соединение датчиков тока

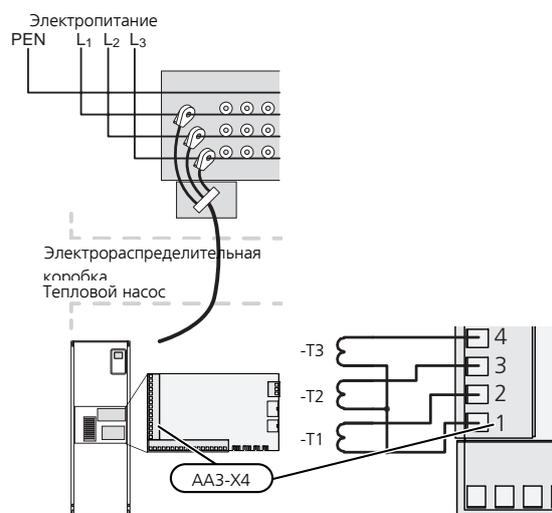
ПРИМЕЧАНИЕ

В здании могут быть разные нагрузки фаз. Если к сильно нагруженной фазе подсоединен инвертор, существует риск отключения компрессора и более продолжительной работы дополнительной мощности, чем изначально ожидалось. Это значит, что ожидаемой экономии не будет.

Датчик тока следует установить на каждом входящем фазовом проводе в распределительной коробке для измерения тока. Распределительная коробка является наиболее подходящей точкой установки.

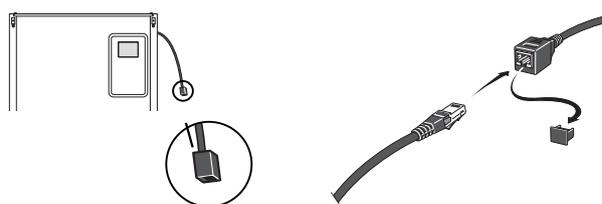
Соедините датчики тока с многожильным кабелем в корпусе непосредственно рядом с электрораспределительной коробкой. Многожильный кабель между корпусом и F1155 должен иметь площадь поперечного сечения не менее 0,5 мм².

Подсоедините кабель к плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3) на клеммной колодке X4:1-4, где X4:1 является общей клеммной колодкой для трех датчиков тока.



Uplink

Подключите к сети кабелем (прямой, Cat.5e UTP) с разъемом RJ45 (штепсель) к разъему RJ45 (гнездо) на задней части теплового насоса.



Варианты внешнего соединения

F1155 имеет программно-управляемые входы-выходы AUX на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3) для подключения внешнего переключателя режимов или датчика. Это означает, что, когда внешний переключатель режимов или датчик подключен к одному из шести специальных соединений, следует выбрать правильный режим функционирования для соответствующего соединения в программном обеспечении в F1155.

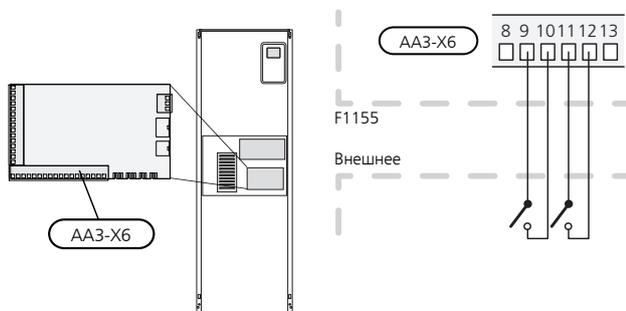
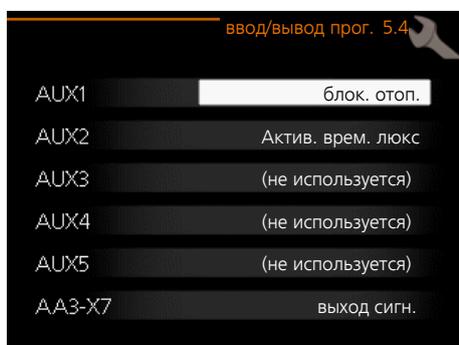
**ВНИМАНИЕ!**

Если внешний переключатель режимов или датчик подключен к F1155, режим функционирования для использования входа или выхода следует выбирать в меню 5.4, см. стр. 55.

Выбираемыми входами на плате обработки и настройки входящих сигналов для этих режимов функционирования являются:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA3-X6:15-16
AUX5	AA3-X6:17-18

Выбираемым выходом является AA3-X7.



В вышеприведенном примере используются выходы AUX1 (X6:9-10) и AUX2 (X6:11-12) на клеммной колодке (AA3).

**ВНИМАНИЕ!**

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

Возможный выбор для вспомогательных входов AUX**ВНИМАНИЕ!**

Внешний переключатель режимов или датчик подключается к клеммной колодке X6 на плате обработки входящих сигналов (AA3), которая находится за передней крышкой. Функцию для используемого входа нужно выбрать в меню 5.4.

Датчик температуры, верх бака горячей воды

Датчик температуры верхнего бака горячей воды можно подключать к F1155 для отображения температуры воды в верхней части бака.

Датчик температуры верхнего бака горячей воды (BT7) подключен к выбранному входу (меню 5.4, см. стр. 55) на клеммной колодке X6 платы обработки и настройки входящих сигналов (AA3), которая расположена за передней панелью и в погружной трубе на водонагревателе.

Используйте 2-жильный кабель сечением не менее 0,5 мм².

Датчик температуры, охлаждение/отопление

Дополнительный датчик температуры (BT74) может быть подключен к F1155, чтобы определять, когда нужно переключаться между отоплением и работой на охлаждение.

Датчик температуры подключается к выбранному входу (меню 5.4, альтернатива отображается, только если установлено дополнительное оборудование для охлаждения, см. стр. 55) на клеммной колодке X6 на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3), которая расположена за передней крышкой и находится в соответствующем месте системы климат-контроля.

Используйте 2-жильный кабель с площадью сечения не менее 0,5 мм².

Переключатель для внешней блокировки дополнительной мощности и/или компрессора

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

Если требуется внешняя блокировка дополнительной мощности и/или компрессора, ее можно подключить к клеммной колодке X6 на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3), которая расположена за передней крышкой.

Дополнительный источник тепла и/или компрессор отключаются путем подсоединения беспотенциального переключателя режимов ко входу, выбранному в меню 5.4, см. стр. 55.

Внешнюю блокировку дополнительной мощности и компрессора можно комбинировать.

При замыкании контакта происходит отключение электрической мощности.

Контакт для внешней блокировки тарифа

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

Блокировка тарифа означает, что дополнительный источник тепла, компрессор и отопление отключаются путем подсоединения беспотенциального переключателя режимов ко входу, выбранному в меню 5.4, см. стр. 55.

При замыкнотом переключателе блокировка тарифа включена.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

Переключатель для «SG ready»



ПРИМЕЧАНИЕ

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

Для «SG Ready» требуется два AUX-входа.

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

«SG Ready» — интеллектуальная форма управления тарифами, при которой поставщик электроэнергии может влиять на температуру воздуха в помещении, горячей воды и/или бассейна (если применимо) или просто блокировать дополнительный источник тепла и/или компрессор в тепловом насосе в определенное время суток (можно выбрать в меню 4.1.5 после активации этой функции). Активируйте функцию, подключив беспотенциальный переключатель режимов к двум входам, выбранным в меню 5.4 (SG Ready A и SG Ready B), см. стр. 55.

При замыкании или размыкании переключателя происходит одно из следующих событий:

■ Блокировка (А: Замкнут, В: Разомкнут)

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

■ Нормальный режим (А: открыт, В: открыт)

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

■ Режим низких цен (А: открыт, В: закрыт)

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

■ Режим избыточной мощности (А: закрыт, В: закрыт)

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

(A = SG Ready A и B = SG Ready B)

Переключатель для «+Adjust»

С помощью +Adjust выполняется обмен данными установки с центром управления подогрева пола*, регулируется кривая нагрева и рассчитывается температура теплоносителя в зависимости от повторного подключения системы подогрева пола.

Активируйте систему климат-контроля, на которую должна оказывать влияние +Adjust, выделив функцию и нажав кнопку «ОК».

*Требуется поддержка для +Adjust



ПРИМЕЧАНИЕ

Сначала следует выбрать +Adjust в меню 5.4 «программные входы/выходы».



ПРИМЕЧАНИЕ

Печатная плата AA3 установки должна содержать как минимум «исходную версию» 34, а версия программного обеспечения должна включать в себя «версию просмотра» 5539 или более позднюю для работы +Adjust. Версию можно проверить в меню 3.1 под заголовками «исходная версия» и «версия просмотра» соответственно. Новое программное обеспечение бесплатно загружается с веб-сайта www.nibeuplink.com.



ПРИМЕЧАНИЕ

В системах, включающих в себя и подогрев пола, и радиаторы, для обеспечения оптимальной работы следует использовать NIBE ECS 40/41.

Разъем для внешней блокировки нагрева

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

Функция отопления отключается путем подсоединения беспотенциального переключателя режимов ко входу, выбранному в меню 5.4, см. стр. 55.

При замыкании переключателя происходит блокировка функции отопления.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

Переключатель для внешней блокировки горячей воды

В случаях, когда используется внешняя блокировка снабжения горячей водой, это устройство можно подключить к клеммной колодке X6 на плате обработки входящих сигналов (ААЗ), которая находится за передней крышкой.

Функция горячей воды отключается путем подсоединения беспотенциального переключателя режимов ко входу, выбранному в меню 5.4, см. стр. 55.

При замыкании переключателя происходит блокировка функции горячей воды.

Переключатель для внешнего принудительного управления насосом для рассола

В тех случаях, когда используется внешнее принудительное управление рассольным насосом, его можно подключить к клеммной колодке X6 на плате обработки и настройки входящих сигналов (ААЗ), расположенной за передней крышкой.

Принудительное управление насосом для рассола осуществляется путем подсоединения беспотенциального переключателя режимов ко входу, выбранному в меню 5.4, см. стр. 55.

При замыкании переключателя происходит включение насоса для рассола.

Контакт для активизации "временный люкс"

К F1155 можно подключить внешний переключатель режимов для активизации функции подачи горячей воды «временный люкс». Переключатель должен быть беспотенциальным и подключаться к выбранному входу (меню 5.4, см. стр. 55) на клеммной колодке X6 платы обработки и настройки входящих сигналов (ААЗ).

"временный люкс" активируется на время подключения контакта.

Контакт для активизации "эконом."

Функцию внешнего переключения возможно подключить к F1155, чтобы активировать режим «эконом.» для горячей воды. Переключатель должен быть беспотенциальным и подключаться к выбранному входу (меню 5.4, см. с. 55) на клеммной колодке X6 на плате обработки и настройки входящих сигналов (ААЗ).

Комфортный режим «эконом.» активируется на время замыкания контакта.

Контакт для активизации "Внешняя регулировка"

К F1155 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, устанавливается требуемое изменение «температура» (смещение кривой нагрева) с выбранным числом шагов. Это значение регулируется в интервале от -10 до +10.

■ Система климат-контроля 1

Переключатель должен быть беспотенциальным и подключаться к выбранному входу (меню 5.4, см. стр. 55) на клеммной колодке X6 платы обработки и настройки входящих сигналов (ААЗ).

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

■ система климат-контроля 2—8

Для внешней регулировки систем климат-контроля 2—8 требуется дополнительное оборудование (ECS 40 или ECS 41).

Инструкции по установке дополнительного оборудования см. в соответствующем руководстве организации, осуществляющей монтаж.

Контакт для активизации скорости вентилятора



ВНИМАНИЕ!

Внешний контакт функционирует только после установки и активизации дополнительного оборудования FLM.

К F1155 можно подключить внешний контакт для активизации одной из четырех скоростей вентилятора. Переключатель должен быть беспотенциальным и подключаться к выбранному входу (меню 5.4, см. стр. 55) на клеммной колодке X6 печатной платы обработки и настройки входящих сигналов (ААЗ). При замыкании переключателя происходит включение выбранной скорости вентилятора. Нормальная скорость возобновляется после размыкания контакта.

NV 10, блок контроля давления/уровня/расхода рассола

Если для установки рассола требуется датчик уровня (дополнительное оборудование NV10), его можно подключить к выбранному входу (меню 5.4, см. стр. 55) на клеммной колодке X6 печатной платы обработки и настройки входящих сигналов (ААЗ).

К этому входу также можно подключать датчики давления и расхода.

Во время нормальной работы вход должен быть замкнут.

Возможный выбор для вспомогательного выхода AUX (беспотенциального переменного реле)

Возможно внешнее соединение через беспотенциальное переменное реле (макс. 2 А) на печатной плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3), на клеммной колодке X7.

Дополнительные функции для внешнего соединения:

- Индикация устройства звуковой аварийной сигнализации
- Управление насосом грунтовых вод
- Индикация режима охлаждения (применяется только при наличии дополнительных устройств охлаждения).
- Управление циркуляционным насосом для циркуляции горячей воды
- Внешний циркуляционный насос (для теплоносителя)
- Внешний реверсивный клапан для горячей воды
- Индикация пропуска.

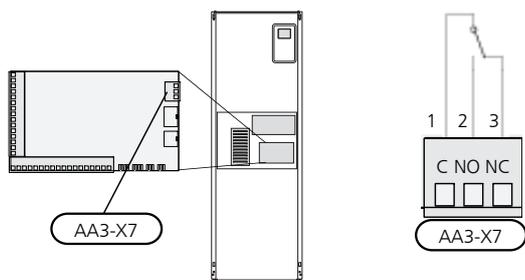
Если любое из вышеперечисленных устройств подключено к клеммной колодке X7, его следует выбрать в меню 5.4, см. стр. 55.

Общая аварийная сигнализация предварительно выбрана на заводе.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если одновременно с активизацией устройства звуковой аварийной сигнализации к клеммной колодке X7 подключены несколько функций, требуется вспомогательная плата (см. стр. 67).



На рисунке изображено реле в аварийном положении.

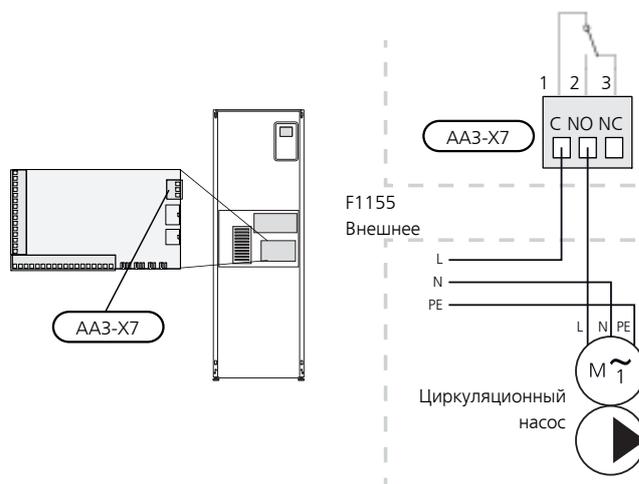
Если переключатель (SF1) находится в положении "⏻" или "⚠", реле находится в аварийном положении.

Внешний циркуляционный насос, насос грунтовых вод или циркуляционный насос горячей воды подключаются к реле устройства звуковой аварийной сигнализации, как показано на рисунке ниже.



ПРИМЕЧАНИЕ

Снабдите все распределительные коробки предупреждающими табличками о внешнем напряжении.



ВНИМАНИЕ!

Общая макс. нагрузка релейных выходов может составлять 2 А (230 В перем. тока).

Соединение дополнительного оборудования

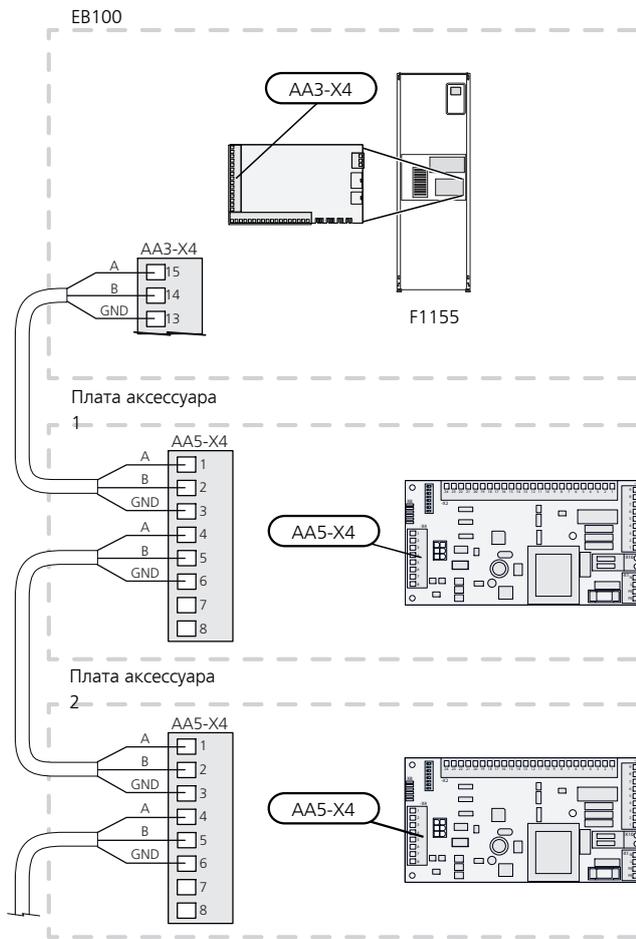
Инструкции по подключению дополнительного оборудования приведены в инструкции по установке соответствующего оборудования. См. информацию в nibe.eu для ознакомления со списком аксессуаров, которые можно использовать с F1155.

Аксессуары с печатной платой AA5

Аксессуары, содержащие печатную плату AA5, подключены к клеммной колодке теплового насоса AA3-X4: 13-15. Используйте кабели типа LiYY, EKKX или аналогичные.

Если необходимо подключить несколько аксессуаров, подключите первую карту аксессуара непосредственно к клеммной колодке теплового насоса. Прочие платы аксессуаров подключаются к первой в последовательности.

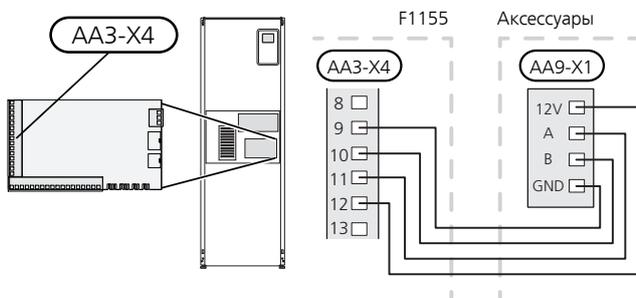
Поскольку возможны различные подключения с печатными платами AA5, необходимо обязательно прочитать инструкции в руководстве аксессуара, который вы собираетесь установить.



Аксессуары с печатной платой AA9

Дополнительное оборудование, содержащее печатную плату AA9, подключается к клеммной колодке теплового насоса X4:9-12 на плате обработки и настройки входящих сигналов AA3. Используйте кабели типа LiYY, EKKX или аналогичные.

Поскольку возможны различные подключения с печатными платами AA9, необходимо обязательно прочитать инструкции в руководстве аксессуара, который вы собираетесь установить.



6 Ввод в эксплуатацию и регулировка

Подготовка

1. Убедитесь, что F1155 не повредился во время транспортировки.
2. Убедитесь, что переключатель (SF1) находится в положении "⏻".
3. Проверьте наличие воды во всех нагревателях горячей воды и системах климат-контроля.



ВНИМАНИЕ!

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



ПРИМЕЧАНИЕ

Не выполняйте пуск F1155, если существует риск, что вода в системе замерзла.

Заполнение и вентиляция



ВНИМАНИЕ!

Недостаточная вентиляция может привести к повреждению внутренних компонентов F1155.

Заполнение системы климат-контроля и отвод воздуха

Заполнение

1. Откройте заправочный клапан (внешний, не поставляемый с изделием). Заполните систему климат-контроля водой.
2. Откройте выпускной клапан.
3. Когда из выпускного клапана перестанет вытекать вода, смешанная с воздухом, закройте клапан. Через некоторое время начнет повышаться давление.
4. После достижения правильного давления закройте заправочный клапан.

Вентиляция

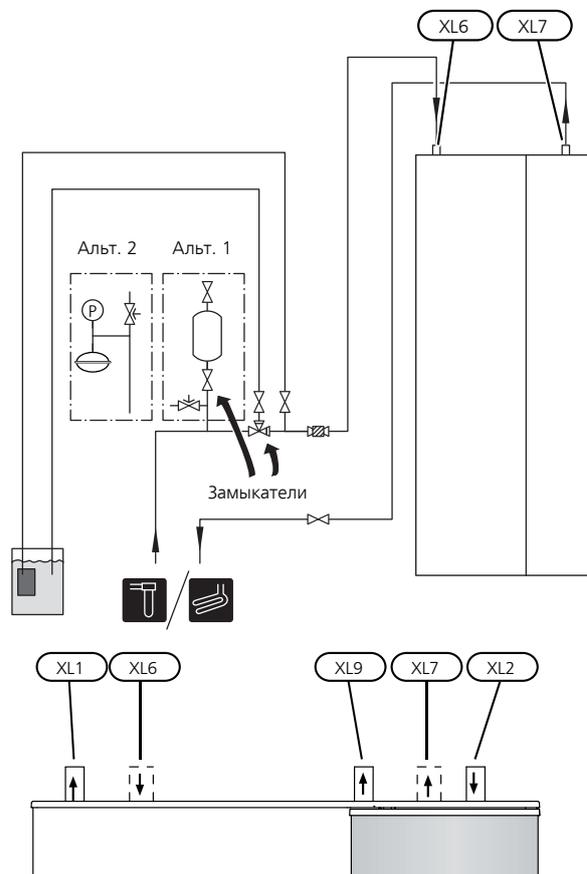
1. Стравите воздух из теплового насоса посредством воздуховыпускного клапана, а из остальной системы климат-контроля — с помощью соответствующих воздуховыпускных клапанов.
2. Продолжайте доливку и вентиляцию до полного удаления воздуха и достижения правильного давления.

Заполнение и вентиляция системы рассола

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

1. Проверьте систему рассола на предмет утечек.
2. Подключите заправочный насос и возвратный трубопровод к заправочным соединениям системы (QZ20) (дополнительное оборудование).

3. Если применяется альтернативное решение с 1 (уравнительный сосуд), закройте клапан под уравнительным сосудом (СМ2).
4. Закройте реверсивный клапан заправочного соединения (QZ20).
5. Откройте клапаны на заправочном соединении (QZ20).
6. Запустите заливной насос.
7. Заливайте жидкость до тех пор, пока она не начнет поступать в возвратный трубопровод.
8. Закройте клапаны на заправочном соединении (QZ20).
9. Откройте реверсивный клапан заправочного соединения (QZ20).
10. Если применяется альтернативное решение с 1 (уравнительный сосуд), откройте клапан под уравнительным сосудом (СМ2).



XL1	Подключение, подача теплоносителя
XL2	Подключение, возврат теплоносителя
XL6	Подключение, вход рассола
XL7	Подключение, подача рассола
XL9	Подключение, нагреватель горячей воды

Основные символы

Символ	Значение
	Запорный клапан
	Трехходовой клапан
	Предохранительный клапан
	Манометр
	Шаровой фильтр (шаровой кран со встроенным механическим фильтром)
	Расширительный бак
	Уравнительный сосуд

Руководство по началу работы



ПРИМЕЧАНИЕ

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

1. Установите переключатель (SF1) F1155 в положение «I».
2. Следуйте указаниям, приведенным в руководстве по началу работы на дисплее. Если руководство по началу работы не запускается при запуске F1155, запустите его вручную в меню 5.7.



СОВЕТ!

См. стр. 40 с более исчерпывающим введением в систему управления тепловым насосом (эксплуатация, меню и др.).

Если при запуске F1155 здание охлаждено, компрессор может не справиться с производством требуемого объема горячей воды и отопления без использования дополнительного источника тепла.

Ввод в эксплуатацию

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

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



ВНИМАНИЕ!

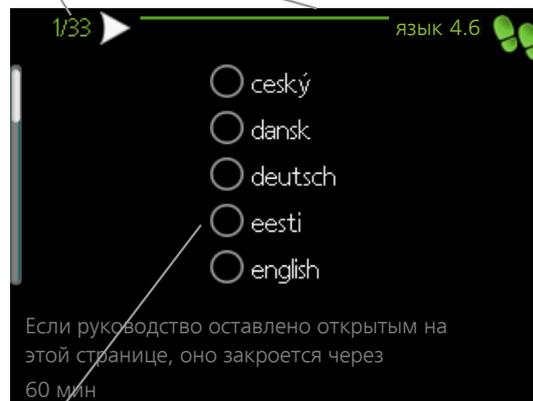
Пока отображается руководство по началу работы, авт. запуск функционирования установки выключен.

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

Операции в руководстве по началу работы

А. Стр.

В. Имя и номер меню



С. Опция / настройка

А. Стр.

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

Прокрутка страниц в руководстве по началу работы:

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

В. Имя и номер меню

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

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

С. Опция / настройка

Здесь задаются уставки для системы.

D. Меню справки



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

Для доступа к справочному тексту:

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

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

Последующая регулировка и вентиляция

Настройка насоса, автоматическое управление

Сторона рассола

Для получения правильного расхода системы рассола рассольный насос должен работать с правильной скоростью. F1155 снабжен рассольным насосом, который может управляться в стандартном режиме автоматически. Для определенных функций и дополнительных устройств может потребоваться ручной запуск, а далее — установка правильной скорости, см. раздел Регулировка насоса, ручное управление.

Автоматическое управление осуществляется, когда компрессор работает и задает скорость рассольного насоса для получения оптимальной разницы температур между подающим и возвратным трубопроводом. Например, для пассивного охлаждения рассольный насос должен работать на скорости, заданной в меню 5.1.9

Сторона теплоносителя

Для получения правильного расхода системы теплоносителя насос теплоносителя должен работать с правильной скоростью. F1155 снабжен насосом теплоносителя, который может управляться в стандартном режиме автоматически. Для определенных функций и дополнительных устройств может потребоваться ручной запуск, а далее — установка правильной скорости, см. раздел Регулировка насоса, ручное управление.

Автоматическое управление осуществляется, когда компрессор работает и задает скорость насоса теплоносителя для текущего рабочего режима с целью получения оптимальной разницы температур между подающим и возвратным трубопроводом. Во время режима отопления используются уставки DOT (измеренной наружной температуры) и перепада температур в меню 5.1.14. Если необходимо, максимальную скорость циркуляционного насоса можно ограничить в меню 5.1.11.

Регулировка насоса, ручное управление

Сторона рассола

F1155 оснащен рассольным насосом с автоматическим управлением. Если необходимо установить скорость его работы вручную, откройте меню 5.1.9 (см. стр. 48) и отключите «авто», после чего задайте скорость работы насоса в соответствии со схемой ниже.



ВНИМАНИЕ!

При использовании аксессуара для «пассивного» охлаждения необходимо задать скорость работы рассольного насоса в меню 5.1.9.

— Доступное давление, кПа
— р Электрическая мощность, Вт

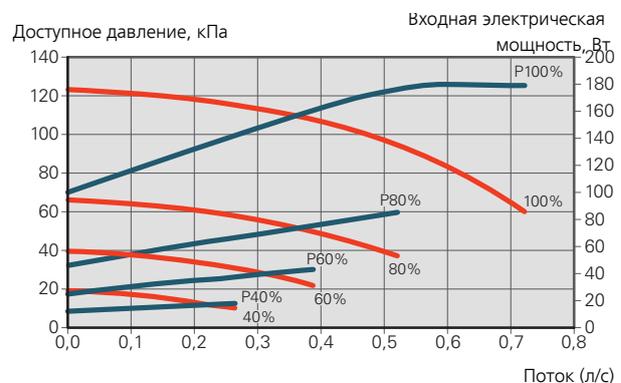
F1155 6 кВт



F1155 12 кВт



F1155 16 кВт

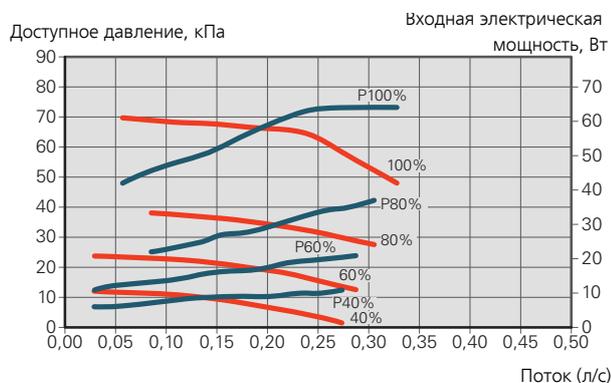


Сторона теплоносителя

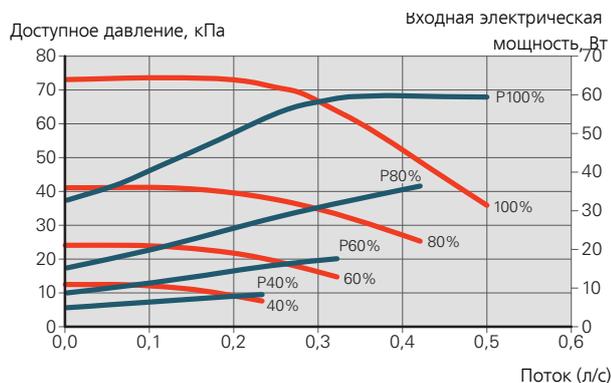
F1155 оснащен насосом теплоносителя с автоматическим управлением. Если необходимо установить скорость его работы вручную, откройте меню 5.1.11 (см. стр. 49) и отключите «авто», после чего задайте скорость работы насоса в соответствии со схемой ниже.

— Доступное давление, кПа
 — P Электрическая мощность, Вт

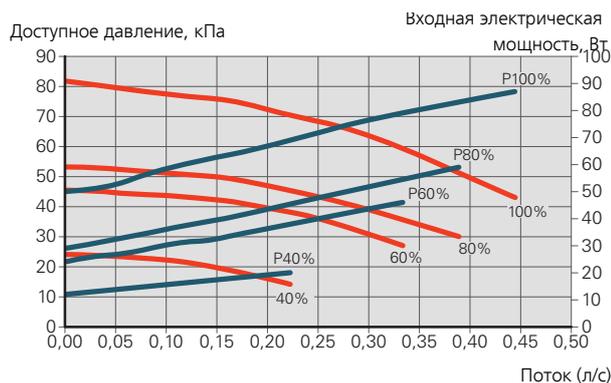
F1155 6 кВт



F1155 12 кВт



F1155 16 кВт



Повторная регулировка, вентиляция, сторона теплоносителя

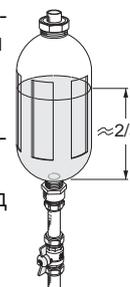
На начальном этапе из горячей воды выделяется воздух, поэтому может понадобиться вентиляция. Если из теплового насоса или системы климат-контроля слышится бульканье, требуется дополнительная вентиляция всей системы.

Повторная регулировка, вентиляция, сторона коллектора

Уравнительный сосуд

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

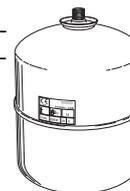
1. Закройте клапан под сосудом.
2. Отсоедините соединение наверху сосуда.
3. Заливайте рассол до тех пор, пока сосуд не наполнится припл. на 2/3.
4. Снова подсоедините разъем наверху сосуда.
5. Откройте клапан под сосудом.



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

Расширительный бак

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



Последующая регулировка комнатной температуры

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

Холодные погодные условия

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

Теплые погодные условия

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

Установка кривой охлаждения/нагрева



кривая отопления

Диапазон уставок: 0 – 15

Значение по умолчанию: 9

кривая охлаждения (требуется дополнительное оборудование)

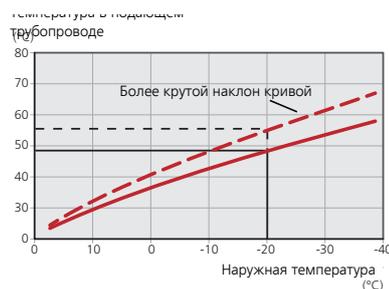
Диапазон уставок: 0 – 9

Значение по умолчанию: 0

В меню **кривая** можно выбрать режим нагрева или охлаждения. В следующем меню (кривая нагрева/кривая охлаждения) показаны кривые нагрева и охлаждения для вашего дома. Кривая предназначена для обеспечения стабильной внутрикомнатной температуры вне зависимости от температуры наружного воздуха и для эффективного использования энергии. С помощью кривых нагрева управляющий компьютер насоса теплоносителя определяет температуру воды для системы отопления, подающего трубопровода и, следовательно, температуру внутри помещения. Выберите кривую и считайте изменения температуры подачи при различных температурах снаружи. Крайний правый номер в пункте «система» показывает, для какой системы выбрана кривая нагрева/кривая охлаждения.

Коэффициент кривой

Наклоны кривой нагрева/охлаждения указывают, на сколько градусов следует увеличить/уменьшить температуру подаваемого теплоносителя при снижении/повышении наружной температуры. Более крутой наклон означает более высокую температуру подачи для нагрева или менее высокую температуру подачи для охлаждения 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 задается при установке системы отопления, но может потребоваться её дальнейшая регулировка. В большинстве случаев дальнейшая регулировка кривой не требуется.



ВНИМАНИЕ!

При выполнении точной регулировки внутрикомнатной температуры необходимо, наоборот, сместить кривую вверх или вниз с помощью меню 1.1 **температура**.

Смещение кривой

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

Температура подающего трубопровода - максимальные и минимальные значения

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



ВНИМАНИЕ!

Для систем отопления «теплый пол» **макс. тем-ра под. труб.** обычно задают от 35 до 45 °C.

Для недопущения конденсации необходимо установить ограничение посредством **Мин. тем-ра под. труб-да** охлаждения пола.

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

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

Кривая 0 является собственной кривой, созданной в меню 1.9.7.

Для выбора другой кривой (наклона):



ПРИМЕЧАНИЕ

При наличии только одной системы климат-контроля номер кривой уже выделен при открытии окна меню.

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

Для считывания кривой:

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



СОВЕТ!

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

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

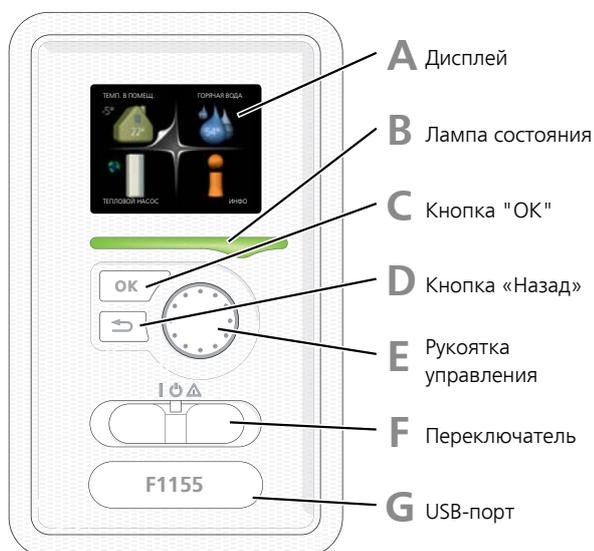
При низкой наружной температуре и слишком высокой комнатной температуре уменьшите кривую нагрева на один шаг.

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

При теплой наружной температуре и слишком высокой комнатной температуре уменьшите кривую нагрева на один шаг.

7 Управление - введение

Дисплей



A Дисплей

На дисплее отображаются инструкции, установки и оперативная информация. Можно легко перемещаться по различным меню и параметрам для настройки уровня комфорта или получения требуемой информации.

B Лампа состояния

Лампа состояния указывает на состояние теплового насоса. Она:

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

C Кнопка "ОК"

Кнопка "ОК" используется для:

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

D Кнопка "Назад"

Кнопка "Назад" используется для:

- возврата в предыдущее меню.
- изменения неподтвержденной установки.

E Рукоятка управления

Рукоятка управления вращается направо или налево. Можно:

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

F Переключатель (SF1)

Переключатель имеет три положения:

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

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

G USB-порт

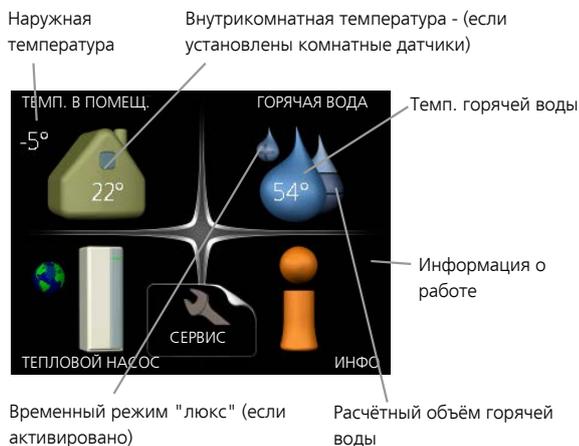
USB-порт скрыт под пластиковой эмблемой с названием продукта.

USB-порт используется для обновления программного обеспечения.

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

Система меню

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



Меню 1 - ТЕМП. В ПОМЕЩ.

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

Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА

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

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

Меню 3 - ИНФО

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

Меню 4 - ТЕПЛОВОЙ НАСОС

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

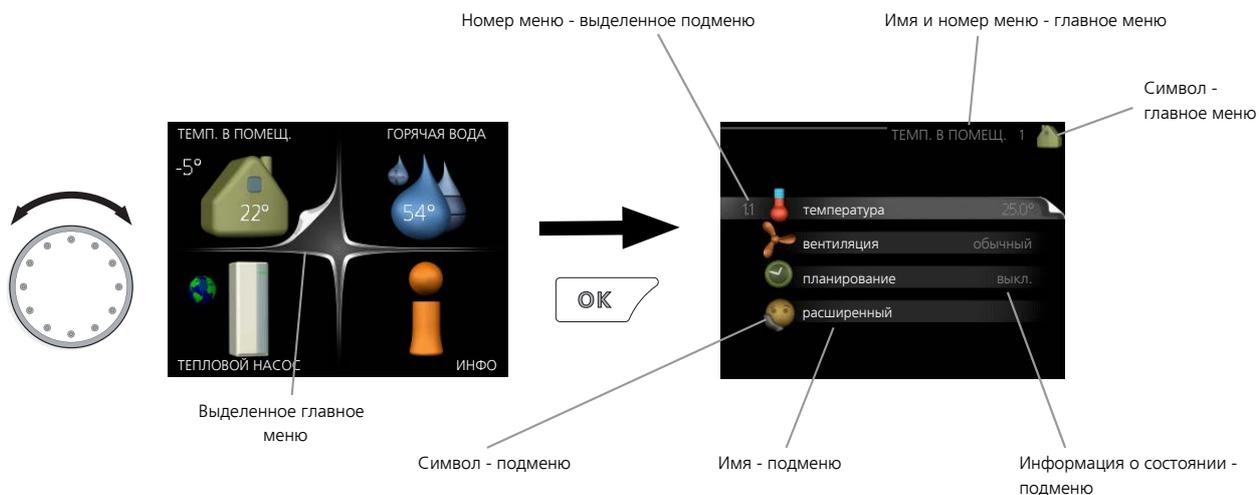
Меню 5 - СЕРВИС

Расширенные установки. Эти настройки предназначены только для использования специалистами по установке или обслуживанию. Для доступа к этому меню нужно, находясь в меню пуска, нажать и удерживать кнопку «Назад» нажатой в течение 7 секунд. См. стр. 46.

Символы на дисплее

Во время работы на дисплее могут отображаться следующие символы.

Символ	Описание
	Этот символ появляется возле информационного знака при наличии информации в меню 3.1, которую следует принять во внимание.
	Эти два символа указывают на блокировку компрессора или дополнительного нагрева в F1155. Например, они могут быть заблокированы в зависимости от того, какой режим работы выбран в меню 4.2, а также если блокировка запланирована в меню 4.9.5 или если сработала аварийная сигнализация, блокирующая один из них.
	Блокировка компрессора.
	Блокировка дополнительного нагрева.
	Этот символ отображается при активации режима периодического повышения или «люкс» для горячей воды.
	Этот символ указывает, активна ли функция уст. на праз. в 4.7.
	Этот символ указывает на контакт между F1155 и Uplink.
	Этот символ обозначает фактическую скорость вентилятора, если обычная уставка скорости изменилась. Требуется дополнительное оборудование NIBE FLM.
	Этот символ обозначает статус активности солнечного отопления. Требуется дополнительное оборудование.
	Этот символ обозначает статус активности подогрева бассейна. Требуется дополнительное оборудование.
	Этот символ обозначает статус активности охлаждения. Требуется дополнительное оборудование.



Работа

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



Выбор меню

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

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

Выбор опций

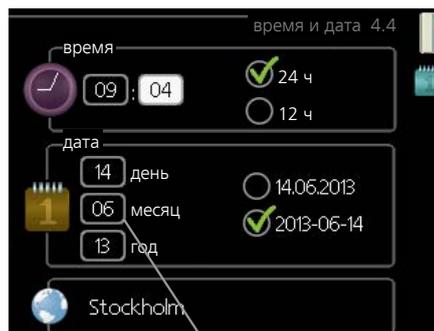


В меню опций текущий выбранный вариант обозначен зеленой галочкой. 

Для выбора другой опции:

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

Установка значения



Заменить значения

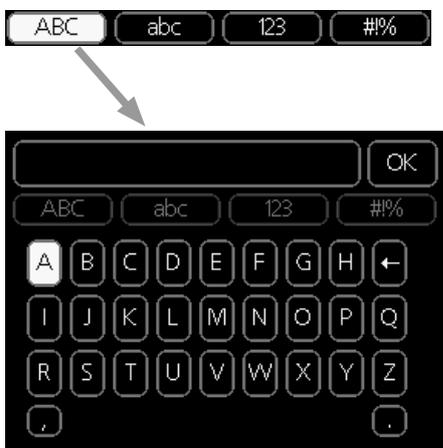
Для установки значения:

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

Использование виртуальной клавиатуры



В некоторых меню, где требуется ввод текста, доступна виртуальная клавиатура.



В зависимости от меню можно получить доступ к различным наборам символов, выбор которых осуществляется рукояткой. Чтобы изменить таблицу символов, нажмите кнопку Back (Назад). Если в меню имеется только один набор символов, отображается непосредственно клавиатура.

После окончания ввода установите флажок «OK» и нажмите кнопку «OK».

Прокрутка окон

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



Прокрутка окон в руководстве по началу работы



Стрелки для прокрутки окон в руководстве по началу работы

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

Меню справки

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

Для доступа к справочному тексту:

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

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

8 Управление - меню

Меню 1 – ТЕМП. В ПОМЕЩ.

1 - ТЕМП. В ПОМЕЩ.	1.1 - температура	1.1.1 - отопление	
		1.1.2. — охлаждение *	
	1.2 - вентиляция *		
	1.3 - планирование	1.3.1 - отопление	
		1.3.2. — охлаждение *	
		1.3.3 - вентил. *	
	1.9 - расширенный	1.9.1 - кривая	1.9.1.1 кривая отопления
			1.9.1.2. — кривая охлаждения *
		1.9.2 - Внешняя регулировка	
		1.9.3 - Мин. тем-ра под. труба	1.9.3.1 - отопление
			1.9.3.2. — охлаждение *
		1.9.4 - уставки комнатного датчика	
		1.9.5 - уставки охлаждения *	
		1.9.6 - время возврата вентилятора *	
		1.9.7 - собственная кривая	1.9.7.1 - отопление
			1.9.7.2. — охлаждение *
		1.9.8 - точечное смещение	
		1.9.9 - ноч.охл.	
		1.9.11 - +Adjust	
		1.9.12 — Охлаждение FLM*	

Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА

2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА*	2.1 - временный люкс	
	2.2 - режимы	
	2.3 - планирование	
	2.9 - расширенный	2.9.1 - пер.+
		2.9.2 - рецирк. гор. воды *

Меню 3 - ИНФО

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

* Необходимо дополнительное оборудование.

Меню 4 – ТЕПЛОВОЙ НАСОС

4 - ТЕПЛОВОЙ НАСОС	4.1 - доп. функции	4.1.1 - бассейн *	
		4.1.3 - Интернет	4.1.3.1 — Uplink
			4.1.3.8 - уставки tcp/ip
			4.1.3.9 - уставки прокси
		4.1.4 - sms *	
		4.1.5 - SG Ready	
		4.1.6 - smart price adaption™	
		4.1.7. — «умный» дом	
		4.1.8 - smart energy source™	4.1.8.1 - уставки
			4.1.8.2 - уст. цена
			4.1.8.3 - уст. перв. факт.
			4.1.8.4 - тариф.периоды,элек.
			4.1.8.5 — тариф.периоды, фикс.цена
			4.1.8.6 - тар. пер., внешн. шунт. доп.
			4.1.8.7 - тар. пер., внешн. шаг. доп.
			4.1.8.8 - тарифные периоды, ОРТ10
		Меню 4.1.10. Солнечная электроэнергия *	
	4.2 - режим		
	4.3 - мои значки		
	4.4 - время и дата		
	4.6 - язык		
	4.7 - уст. на праз.		
	4.9 - расширенный	4.9.1 - раб. приоритеты	
		4.9.2 - уставка авторежима	
		4.9.3 - уставка ТВП	
		4.9.4 - сброс заводских настроек	
		4.9.5 - план. блок.	

* Требуется дополнительное оборудование.

Меню 5 - СЕРВИС

Обзор

5 - СЕРВИС	5.1 - рабочие уставки	5.1.1 - уставки горячей воды *
		5.1.2 - макс. тем-ра под. труб.
		5.1.3 - макс. р. тем-ры ПТ
		5.1.4 - действия по тревоге
		5.1.5 - ск. вент. - выт. в. *
		5.1.7 - все уст. рас. нас.
		5.1.8 - раб. режим рас. насоса
		5.1.9 - ск.нас.рас.
		5.1.10 - оп. реж. нас. теплонос.
		5.1.11 - Скорость насоса ТН
		5.1.12 - внутр. доп. мощность
		5.1.14 - поток кл. сис.
		5.1.22 - heat pump testing
		5.1.24 - блокир. по част.
	5.2 - систем. уставки	
	5.3 - уставки аксессуара	5.3.1 - FLM *
		5.3.2 - бл. доп. отоп. с ш. вент. *
		5.3.3 - Доп. система КК *
		5.3.4 - солн. отоп. *
		5.3.6 - бл. доп. от. с шаг. упр.
		5.3.8 - комфорт ГВ *
		5.3.11 - modbus *
		5.3.12 — модуль вытяж./приточ. возд. *
		5.3.15 - Модуль связи GBM *
		5.3.16 - датчик влажности *
		5.3.21 — внешн. счетчик электроэнерг.*
	5.4 - ввод/вывод прог.	
	5.5 - Служба заводских настроек:	
	5.6 - принуд. управление	
	5.7 - руковод. по нач. раб.	
	5.8 - б. пуск	
	5.9 - функция высушивания пола	
	5.10 - изм. журнал	

* Требуется дополнительное оборудование.

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

Подменю

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

рабочие уставки Рабочие уставки для теплового насоса.

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

уставки аксессуара Оперативные уставки для разного дополнительного оборудования.

ввод/вывод прог. Установка программно-управляемых входов и выходов на печатной плате обработки и настройки входящих сигналов (ААЗ).

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

принуд. управление Принудительное управление различными компонентами теплового насоса.

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

б. пуск Быстрый запуск компрессора.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

Меню 5.1 - рабочие уставки

Рабочие уставки для теплового насоса можно задавать в подменю.

Меню 5.1.1 - уставки горячей воды

экономный

Диапазон уставок: Пуск врем. эконом.: 5-55°C
Заводская установка Пуск врем. эконом.: 38 °C
Диапазон уставок: Стоп врем. эконом.: 5-60°C
Заводская установка Стоп врем. эконом.: 48° C

обычный

Диапазон уставок: Пуск врем. обычн.: 5-60°C
Заводская установка Пуск врем. обычн.: 41 °C
Диапазон уставок Стоп врем. обычн.: 5—65° C
Заводская установка Стоп врем. обычн.: 50°C

люкс

Диапазон уставок: Пуск врем. люкс: 5-70°C
Заводская установка Пуск врем. люкс: 44 °C
Диапазон уставок: Стоп врем. люкс: 5-70°C
Заводская установка Стоп врем. люкс: 53° C

Стоп врем. пер. повыш.

Диапазон уставок: 55 – 70° C
Заводская установка: 55° C

метод нагнетания

Диапазон настройки: цел. темп., раз. темп.
Значение по умолчанию: раз. темп.

выс. мощность

Диапазон установок: вкл./выкл.
Заводская настройка: выкл.

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.

Чтобы увеличить значение на выходе, выберите высокую производительность.

Здесь задается метод нагнетания для работы с горячей водой. Метод «раз. темп.» рекомендуется для нагревателей со змеевиком нагнетания, а «цел. темп.» — для нагревателей с двойной оболочкой и нагревателей со змеевиком нагрева горячей воды.

При активированном пункте «выс. мощность» подается большее количество горячей воды, чем при стандартном режиме, и, соответственно, сокращается время до повторной подачи.

Меню 5.1.2 - макс. тем-ра под. труб.

система климат-контроля

Диапазон уставок: 20-80 °C
Значение по умолчанию: 60°C

Здесь устанавливается максимальная температура подаваемого теплоносителя для системы климат-контроля. Если установка оборудована двумя и более системами климат-контроля, для каждой системы можно задать отдельную максимальную температуру подаваемого теплоносителя. Для систем климат-контроля 2—8 нельзя задавать более высокую температуру подаваемого теплоносителя, чем для системы 1.



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: 3°C

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

макс. разн. компрес.

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

макс. разн. доп.

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

Меню 5.1.4 - действия по тревоге

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

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



ВНИМАНИЕ!

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

Меню 5.1.5 - ск. вент. - выт. в. (требуется дополнительное оборудование)

обычный и скорость 1-4

Диапазон уставок: 0 – 100 %

Здесь задаются пять разных выбираемых скоростей для вентилятора.



ВНИМАНИЕ!

Неправильная настройка вентиляционного потока может повредить здание и также привести к увеличению энергопотребления.

Меню 5.1.7 - все уст. рас. нас.

мин. вых. рас.

Диапазон уставок: -12-15°C

Значение по умолчанию: -8°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.

Компрессор останавливается, когда температура рассола достигает установленного для нее минимального значения. При управлении компрессором поддерживается температура на 2° выше установленного значения для отвода рассола.

Меню 5.1.8 - раб. режим рас. насоса

режим

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

Значение по умолчанию: непостоян.

Здесь задается режим работы насоса для рассола.

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

непрерыв.: Непрерывная работа.

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



СОВЕТ!

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

Меню 5.1.9 - ск.нас.рас.

режим

Диапазон уставок: авто / ручной / фикс. дельта

Значение по умолчанию: авто

дельта T

Диапазон уставок: 2—10° C

Заводская настройка: 4° C

скор. в реж. ожид.

Диапазон уставок: 1 - 100 %

Заводская установка: 70 %

ручной

Диапазон уставок: 1 - 100 %

Заводская установка: 100 %

скор. акт. охладж. (требуется дополнительное устройство)

Диапазон уставок: 1 - 100 %

Заводская установка: 70 %

скор. пасс. охладж. (требуется дополнительное устройство)

Диапазон уставок: 1 - 100 %

Заводская установка: 100 %

Здесь устанавливается скорость насоса для рассола. Выберите «авто» для автоматической регулировки скорости насоса для рассола (заводская настройка) для оптимальной работы.

Для ручного управления рассольным насосом отключите «авто» и задайте значение от 1 до 100%.

Для работы рассольного насоса с «фикс. дельта» выберите «фикс. дельта» в «режим» и задайте значение от 2 до 10 °С.

При наличии дополнительного оборудования для охлаждения или встроенной функции охлаждения теплового насоса можно также задавать скорость насоса для рассола в режиме пассивного охлаждения (при этом насос для рассола работает в режиме ручного управления).

Если выбран режим непрерывной работы (см. «Меню 5.1.8 - раб. режим рас. насоса», на стр. 48), можно также выбрать режим выбега. Компрессор останавливается, а циркуляционный насос продолжает работать.

Меню 5.1.10 - оп. реж. нас. теплонос.

режим

Диапазон установок: авто, непостоян.

Значение по умолчанию: авто

Здесь задается режим работы насоса теплоносителя.

авто: Насос для теплоносителя работает в соответствии с текущим рабочим режимом для F1155.

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

Меню 5.1.11 — Скорость насоса ТН

Рабочее состояние

Диапазон уставок: авто / ручной

Значение по умолчанию: авто

Ручная установка, горячая вода

Диапазон уставок: 1 - 100 %

Значение по умолчанию: 70 %

Ручная установка, отопление

Диапазон уставок: 1 - 100 %

Значение по умолчанию: 70 %

Ручная установка, бассейн

Диапазон уставок: 1 - 100 %

Значение по умолчанию: 70 %

режим ожидания

Диапазон уставок: 1 - 100 %

Значение по умолчанию: 30 %

макс. доп. скор.

Диапазон уставок: 50 - 100 %

Значение по умолчанию: 100 %

скор. акт. охладж. (требуется дополнительное устройство)

Диапазон уставок: 1 - 100 %

Значение по умолчанию: 70 %

скор. пасс. охладж. (требуется дополнительное устройство)

Диапазон уставок: 1 - 100 %

Значение по умолчанию: 70 %

Установка скорости, с которой насос теплоносителя должен работать при текущем режиме работы. Выберите «авто» для автоматической регулировки скорости насоса теплоносителя (заводская настройка) для оптимальной работы.

Если включена «авто» для режима отопления, можно также задать настройку «макс. доп. скор.», ограничивающую скорость насоса теплоносителя заданным значением.

Для ручного управления насосом теплоносителя отключите «авто» для текущего режима работы и установите значение от 0 до 100% (ранее заданное значение для «макс. доп. скор.» больше не применяется).

«отопление» означает режим отопления для насоса теплоносителя.

«режим ожидания» означает режим отопления или охлаждения для насоса теплоносителя, но только в том случае, если тепловому насосу не требуется ни работа компрессора, ни дополнительная мощность при снижении скорости теплового насоса.

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

"бассейн" (требуется аксессуар) означает режим работы обогрева бассейна для насоса теплоносителя.

"охлаждение" (требуется аксессуар) означает рабочий режим охлаждения для насоса теплоносителя.

При наличии дополнительного оборудования для охлаждения или встроенной функции охлаждения теплового насоса можно также задавать скорость насоса теплоносителя в режиме активного или пассивного охлаждения (при этом насос теплоносителя работает в режиме ручного управления).

Меню 5.1.12 — внутр. доп. мощность

макс. п. эл. доп. 3 x 400 В, F1155-12 / -16

Диапазон уставок F1155-12 / -16: 7 / 9 кВт

Заводская установка F1155-12 / -16: 7 кВт

з. макс. эл. доп.

Диапазон уставок F1155-6 1x230 В: 0—4,5 кВт

Диапазон уставок F1155-6 3x230 В: 0—4,5 кВт

Диапазон уставок F1155-12 1x230 В: 0—7 кВт

Диапазон уставок F1155-12 3x230 В: 0—9 кВт

Диапазон уставок F1155-6 3x400 В: 0—6,5 кВт

Диапазон уставок F1155-12 и -16 3x400 В: 0—9 кВт

Заводская установка F1155-6 1x230 В: 4,5 кВт

Заводская установка F1155-6 3x230 В: 4,5 кВт

Заводская установка F1155-12 1x230 В: 7 кВт

Заводская установка F1155-12 3x230 В: 9 кВт

Заводская установка F1155-6 3x400 В: 6 кВт

Заводская установка F1155-12 & -16 3x400 В: 6 кВт

ном. ток предохранителя

Диапазон уставок: 1—400 А

Значение по умолчанию: 25 А

коэфф. преобразования

Диапазон уставок: 300 - 3000

Заводская установка: 300

Здесь устанавливается макс. электрическая мощность дополнительной мощности в F1155 и номинальный ток предохранителя для установки.

Здесь также можно проверить соответствие датчиков тока фазам на входе здания, для этого нужно установить датчики тока (см. стр. 28). Для этого отметьте «обн. черед. фаз» и нажмите кнопку ОК.

Результаты этих проверок появляются чуть ниже пункта меню «обн. черед. фаз».

Меню 5.1.14 - поток кл. сис.

предуст.

Диапазон уставок: радиат., напольн. отопл., рд. + н.о., DOT °C

Значение по умолчанию: радиат.

Диапазон установок DOT: -40,0—20,0° C

Заводская установка DOT: -18,0° C

собст. наст.

Диапазон установок dT пр DOT: 0,0 – 25,0

Заводская установка dT пр DOT: 10,0

Диапазон установок DOT: -40,0—20,0° C

Заводская установка DOT: -18,0° C

Здесь задается тип системы распределения тепла, с которой работает насос теплоносителя (GP1).

dT пр DOT — разница в градусах между температурами потока и возврата при измеренной наружной температуре.

Меню 5.1.22 - heat pump testing



ПРИМЕЧАНИЕ

Это меню предназначено для тестирования F1155 согласно различным стандартам.

Использование этого меню для других целей может привести к неправильной работе установки.

Это меню содержит несколько подменю, по одному для каждого стандарта.

Меню 5.1.24 — блокир. по част.

блокир. по част. 1

Диапазон выбираемых уставок на дисплее:

пуск: 17—115 Гц

останов: 22—120 Гц

Диапазон максимальных уставок: 50 Гц.

блокир. по част. 2

Диапазон выбираемых уставок на дисплее:

пуск: 17—115 Гц

останов: 22—120 Гц

Диапазон максимальных уставок: 50 Гц.

Здесь можно настроить диапазон частот, при котором компрессор блокируется. Параметры для диапазона уставок различаются в зависимости от оборудования, для управления которым используется уставка.



ПРИМЕЧАНИЕ

Большой диапазон уставок для блокировки может привести к неравномерной работе компрессора.

Меню 5.2 - систем. уставки

Здесь задаются разные системные уставки для теплового насоса, напр., по установленному дополнительному оборудованию.

Если к F1155 подключен водонагреватель, здесь следует активировать подачу горячей воды.

Есть два способа активизации подключенного дополнительного оборудования. Можно либо выделить вариант в списке, либо воспользоваться функцией автоматического поиска «поиск уст. акс.».

поиск уст. акс.

Установите флажок «поиск уст. акс.» и нажмите кнопку «ОК» для автоматического поиска подключенного дополнительного оборудования для F1155.



ВНИМАНИЕ!

Автоматический поиск некоторых дополнительных устройств не осуществляется, их нужно отметить «галочкой» вручную, см. меню 5.4.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если дополнительное оборудование АХС 40 будет использоваться для управления циркуляционным насосом, отметьте только опцию для насоса грунтовых вод.

Меню 5.3 - уставки аксессуара

Рабочие уставки для установленных и активированных аксессуаров задаются в соответствующих подменю.

Меню 5.3.1 - FLM

непрерыв. раб. насоса

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

время между оттаиван.

Диапазон уставок: 1-30 ч

Значение по умолчанию: 10 ч

мес. меж. сигн. филь.

Диапазон уставок: 1 – 12

Значение по умолчанию: 3

акт.охл.

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

непрерыв. раб. насоса: Выбор непрерывной работы циркуляционного насоса в модуле вытяжного воздуха.

время между оттаиван.: Установка минимального времени, которое должно пройти между циклами оттаивания теплообменника в модуле вытяжного воздуха.

При работе модуля вытяжного воздуха происходит охлаждение теплообменника, на котором накапливается лёд. При излишнем накоплении льда уменьшается способность теплопередачи теплообменника и требуется оттаивание. При оттаивании теплообменник нагревается, вследствие чего лёд тает и вытекает через шланг для конденсата.

мес. меж. сигн. филь.: Установка количества месяцев, которые должны пройти, прежде чем от теплового насоса поступит предупреждение о том, что пришло время очистить фильтр в модуле вытяжного воздуха.

Очищайте воздушный фильтр в модуле вытяжного воздуха регулярно; частота очистки зависит от количества пыли в вентиляционном воздухе.

акт.охл.: Здесь включается охлаждение через модуль вытяжного воздуха. Когда функция включена, настройки охлаждения отображаются в системе меню.

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

Меню 5.3.2 - бл. доп. отоп. с ш. вент.

пр. доп. ист. т.

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

пуск разн.Д/М

Диапазон уставок: 0 – 2000 GM

Значение по умолчанию: 400 GM

мин. время работы

Диапазон уставок: 0-48 ч

Значение по умолчанию: 12 ч

мин. тем-ра

Диапазон уставок: 5-90°C

Значение по умолчанию: 55°C

уси. смес. клапана

Диапазон уставок: 0,1 – 10,0

Значение по умолчанию: 1,0

зад. шага смес. клап.

Диапазон уставок: 10-300 с

Значение по умолчанию: 30 с

Здесь устанавливаются время запуска дополнительной мощности, минимальное время работы и минимальная температура для внешней дополнительной мощности с шунтирующим вентилем. Примером внешней дополнительной мощности с шунтирующим вентилем является твердотопливный/жидкотопливный/газовый/брикетный бойлер.

Для шунтирующего вентиля можно задать коэффициент усиления и время ожидания шунтирования.

При выборе «пр. доп. ист. т.» используется тепло из внешнего дополнительного источника, а не из теплового насоса. Регулировка шунтирующего вентиля осуществляется только при наличии нагрева, в противном случае шунтирующий вентиль закрывается.

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

Меню 5.3.3 - Доп. система КК

использ. в режиме нагрева

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская установка: вкл.

исп. в реж. охлаж.

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

уси. смес. клапана

Диапазон уставок: 0,1 – 10,0

Значение по умолчанию: 1,0

зад. шага смес. клап.

Диапазон уставок: 10-300 с

Значение по умолчанию: 30 с

В меню 5.3.3 можно выбрать систему климат-контроля, которую (2 - 8) нужно задать. Настройки для выбранной системы климат-контроля задают в следующем меню.

Если тепловой насос подключен к нескольким системам климат-контроля, в них может образовываться конденсат, если они не предназначены для охлаждения.

Для предотвращения конденсации проверьте, отмечен ли галочкой пункт «использ. в режиме нагрева» для систем климат-контроля, не предназначенных для охлаждения. Это означает, что подчиненные шунтирующие вентили для дополнительных систем климат-контроля закрываются при включении охлаждения.



ВНИМАНИЕ!

Этот вариант установки отображается только в случае активации «2-тр.пас.ох./нг.» или «2-трубное пас. охл.» в меню 5.2.

Здесь также выполняется установка коэффициента усиления и времени ожидания шунтирования для разных дополнительно установленных систем климат-контроля.

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

Меню 5.3.4 - солн. отоп.

Тдельта пу

Диапазон уставок: 1 - 40°C
Значение по умолчанию: 8°C

Тдельта ос

Диапазон уставок: 0 - 40°C
Значение по умолчанию: 4°C

макс. тем-ра резерв.

Диапазон уставок: 5 - 110°C
Значение по умолчанию: 95°C

Макс. тем. солн. кол.

Диапазон уставок: 80 - 200°C
Значение по умолчанию: 125°C

Тем-ра антифриза

Диапазон уставок: -20 - +20°C
Значение по умолчанию: 2°C

Начать охл. солн. колл.

Диапазон уставок: 80 - 200°C
Значение по умолчанию: 110°C

пассив. зарядка - темп. акт.

Диапазон уставок: 50 - 125°C
Значение по умолчанию: 110°C

пассив. зарядка - темп. деак.

Диапазон уставок: 30 - 90°C
Значение по умолчанию: 50°C

актив. зарядка - актив. dT

Диапазон уставок: 8 - 60°C
Значение по умолчанию: 40°C

актив. зарядка - деактив. dT

Диапазон уставок: 4 - 50°C
Значение по умолчанию: 20°C

Тдельта пу, Тдельта ос: Здесь устанавливается разность температур между панелью солнечных батарей и солнечным резервуаром, при которой должен происходить запуск и останов циркуляционного насоса.

макс. тем-ра резерв., Макс. тем. солн. кол.: Здесь устанавливаются максимальные температуры в резервуаре соответствующей панели солнечных батарей, при которых должен происходить останов циркуляционного насоса. Это является средством защиты от возникновения избыточной температуры в солнечном баке.

Если устройство оснащено функцией предотвращения замораживания, охлаждения солнечных батарей и/или пассивной/активной зарядки, их можно включить здесь. Когда функция включена, можно задавать для нее настройки. «охл. сол. колр.», «пассив. зарядка» и «актив. зарядка» не могут сочетаться, может быть включена только одна функция.

защ. от замер.

Тем-ра антифриза: Здесь устанавливается температура в панели солнечных батарей, при которой должен происходить запуск циркуляционного насоса для предотвращения замерзания.

охл. сол. колр.

Начать охл. солн. колл.: Если температура в панели солнечных батарей превышает эту уставку и одновременно температура в солнечном резервуаре поднимается выше заданной максимальной температуры, активируется внешняя функция охлаждения.

пассив. зарядка

темп. акт.: Если температура солнечных батарей выше этого значения, функция включается. Функция блокируется на час, если температура рассола в тепловом насосе (BT10) выше, чем заданное значение «Макс. вх. рас.» в меню 5.1.7

темп. деак.: Если температура солнечных батарей ниже этого значения, функция отключается.

актив. зарядка

актив. dT: если разность между температурой солнечных батарей (BT53) и температурой рассола в тепловом насосе (BT10) больше этого значения, то эта функция активируется. Функция блокируется на час, если температура рассола в тепловом насосе (BT10) выше, чем заданное значение «Макс. вх. рас.» в меню 5.1.7

деактив. dT: если разность между температурой солнечных батарей (BT53) и температурой рассола в тепловом насосе (BT10) меньше этого значения, то эта функция деактивируется.

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

Меню 5.3.6 — бл. доп. от. с шаг. упр.

пуск разн.Д/М

Диапазон уставок: 0 – 2000 GM
Значение по умолчанию: 400 GM

разница между доп. шагами

Диапазон уставок: 0 – 1000 GM
Значение по умолчанию: 100 GM

макс. шаг

Диапазон уставок
(бинарные шаги отключены): 0 – 3
Диапазон уставок
(бинарные шаги включены): 0 – 7
Значение по умолчанию: 3

бинар. шаги

Диапазон установок: вкл./выкл.
Заводская настройка: выкл.

Здесь задаются уставки для дополнительной мощности с шаговым управлением. Примером дополнительной мощности с шаговым управлением является внешний электрический бойлер.

Например, для запуска дополнительной мощности можно задать максимальное количество разрешенных шагов и использование бинарных шагов.

Если бинарное пошаговое изменение отключено (выкл.), уставки относятся к линейному пошаговому изменению.

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

Меню 5.3.8 - комфорт ГВ

акт.встр.наг.

Диапазон установок: вкл./выкл.
Заводская настройка: выкл.

акт.тен.отопл.

Диапазон установок: вкл./выкл.
Заводская настройка: выкл.

актив. СК

Диапазон установок: вкл./выкл.
Заводская настройка: выкл.

под.ГВ

Диапазон уставок: 40-65°C
Значение по умолчанию: 55°C

уси. смес. клапана

Диапазон уставок: 0,1 – 10,0
Значение по умолчанию: 1,0

зад. шага смес. клап.

Диапазон уставок: 10-300 с
Значение по умолчанию: 30 с

Здесь задаются уставки для подачи горячей воды.

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

акт.встр.наг.: Здесь активируется погружной электротен, если он установлен в водонагревателе.

акт.тен.отопл.: Задайте, разрешается ли погружному электротену в баке (необходимо, если активирована альтернатива выше) подавать горячую воду, если компрессоры в тепловом насосе устанавливаются приоритет отопления.

актив. СК: Активируется, если установлен смесительный клапан, управление которым производится из F1155. В случае активации этого параметра можно задать температуру подаваемой горячей воды, коэффициент усиления и время ожидания шунтирования для смесительного клапана.

под.ГВ: Задайте температуру, при которой смесительный клапан должен ограничивать подачу горячей воды из водонагревателя.

Меню 5.3.11 — modbus

адрес

Заводская установка: адрес 1

Начиная с версии Modbus 40 (включительно) 10, адрес можно задавать в диапазоне 1 – 247. В более ранних версиях используется статический адрес.

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

Меню 5.3.12 — модуль вытяж./приточ. возд.

наим. тем. выт. возд.

Диапазон уставок: 0-10°C

Значение по умолчанию: 5°C

байпас по избыточной темп.

Диапазон уставок: 2-10°C

Значение по умолчанию: 4°C

байпас во время отопления

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

значение отключения, температура вытяжного воздуха

Диапазон уставок: 5-30°C

Значение по умолчанию: 25°C

мес. меж. сигн. филь.

Диапазон уставок: 1 – 24

Значение по умолчанию: 3

наим. тем. выт. возд.: задайте минимальное значение температуры вытяжного воздуха, чтобы предотвратить замерзание теплообменника.

байпас по избыточной темп.: если установлен комнатный датчик, задайте здесь значение перегрева, при котором байпасный клапан должен открываться.

мес. меж. сигн. филь.: задайте, как часто должен срабатывать сигнал фильтра.

Описание функции см. в инструкции по установке для ERS.

Меню 5.3.15 — Модуль связи GBM

пуск разн.Д/М

Диапазон установки: 10 — 2 000 GM

Заводская установка: 400 GM

гистерезис

Диапазон установки: 10 — 2 000 GM

Заводская установка: 100 GM

Здесь можно задать установки для газового бойлера GBM 10-15. Например, можно выбрать время включения газового бойлера. Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

Меню 5.3.16 — датчик влажности

предотвр. конденс., сист.

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

пред.теплообм.в комн.,сист.

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

Здесь можно установить, будут ли системы ограничивать уровень относительной влажности во время обогрева и охлаждения.

Вы также можете установить ограничение минимальной температуры подводящего трубопровода охлаждения, чтобы избежать конденсации влаги на трубах и компонентах системы охлаждения.

Описание функции см. в инструкции по установке для HTS 40.

Меню 5.3.21 — внешн. счетчик электроэнергии.

устан. режима

Диапазон установки: энергия импульса / импульсов за кВт-ч

Значение по умолчанию: энергия импульса

энергия импульса

Диапазон установки: 0 — 10000 Вт-ч

Заводская установка: 1000 Вт-ч

имп. на кВт-ч

Диапазон установки: 0 — 10000

Заводская установка: 500

Один или несколько электросчетчиков используются для отправки импульсных сигналов каждый раз после потребления определенного количества энергии.

энергия импульса: здесь задается количество энергии, которому должен соответствовать каждый импульс.

импульсов за кВт-ч: здесь задается количество импульсов за кВт-ч, которые отправляются на F1155.

Меню 5.4 - ввод/вывод прог.

Здесь можно выбрать вход/выход на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3), к которому должен подключаться внешний контакт (стр. 28).

Выбираемые входы на клеммной колодке AUX 1-5 (AA3-X6:9-18) и выход AA3-X7 на плате обработки и настройки входящих сигналов.

Меню 5.5 - Служба заводских настроек:

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



ПРИМЕЧАНИЕ

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

Меню 5.6 - принуд. управление

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



ПРИМЕЧАНИЕ

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

Меню 5.7 - руковод. по нач. раб.

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

См. стр. 35 с более подробной информацией о руководстве по началу работы.

Меню 5.8 - б. пуск

Отсюда можно запустить компрессор.



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

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

Меню 5.9 - функция высушивания пола

длина периода 1 – 7

Диапазон установок: 0—30 дней

Заводская установка, период 1 – 3, 5 – 7: 2 дней

Заводская установка, период 4: 3 дней

тем-ра периода 1 – 7

Диапазон установок: 15—70° C

Значение по умолчанию:

тем-ра периода 1	20 °C
тем-ра периода 2	30 °C
тем-ра периода 3	40 °C
тем-ра периода 4	45 C
тем-ра периода 5	40 °C
тем-ра периода 6	30 °C
тем-ра периода 7	20 °C

Здесь устанавливается функция высушивания пола.

Можно задать максимум семь периодов времени с разными расчетными температурами потока. Если необходимо использовать менее семи периодов, установите оставшиеся периоды времени на 0 дней.

Выделите активное окно, чтобы активировать функцию высушивания пола. Счетчик внизу показывает количество дней активности функции. Эта функция считает температурно-временной показатель как при обычном отоплении, но для температур подачи, которые установлены для соответствующего периода.



ПРИМЕЧАНИЕ

Во время сушки с помощью «теплого пола» насос теплоносителя в 100% случаев работает независимо от уставки в меню 5.1.10.



СОВЕТ!

Если требуется использовать режим работы "тол. доп. отоп.", выберите его в меню 4.2.

Для достижения более равномерной температуры потока можно запустить дополнительную мощность раньше, задав уставку "запуск для дополнительной мощности" в меню с 4.9.2 по -80. По завершении заданных периодов высушивания пола выполните сброс меню 4.2 и 4.9.2 в соответствии с предыдущими уставками.

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 F1155 разрешается использование только запасных частей производства компании NIBE.

Аварийный режим



ПРИМЕЧАНИЕ

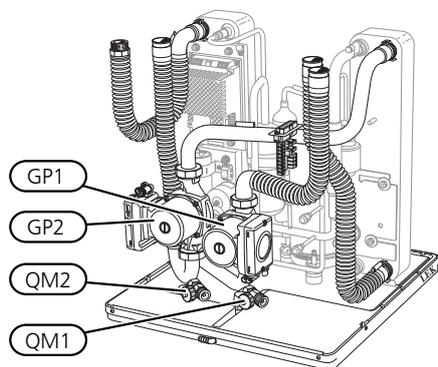
Переключатель (SF1) следует переводить в положение «I» или «Δ» только после заполнения F1155 водой. Возможно повреждение составных частей изделия.

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

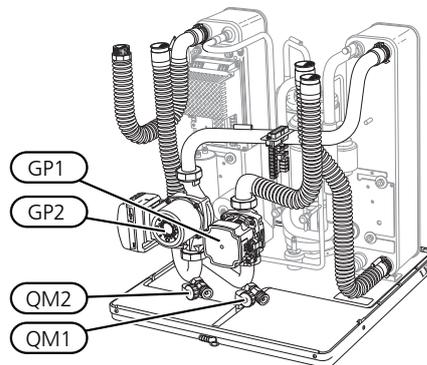
Аварийный режим активируется путем установки переключателя (SF1) в режим «Δ». Это означает следующее.

- Лампа состояния горит желтым светом.
- Дисплей не горит, и управляющий компьютер не подключен.
- Температура в погружном нагревателе контролируется термостатом (FD1-BT30). Ее можно установить либо на 35° C, либо на 45° C.
- Компрессор и система рассола отключены; активными остаются только насос теплоносителя и дополнительный электрический источник тепла. Дополнительный электрический источник тепла в аварийном режиме устанавливается на плате погружного нагревателя (AA1). См. стр. 26 с инструкциями.

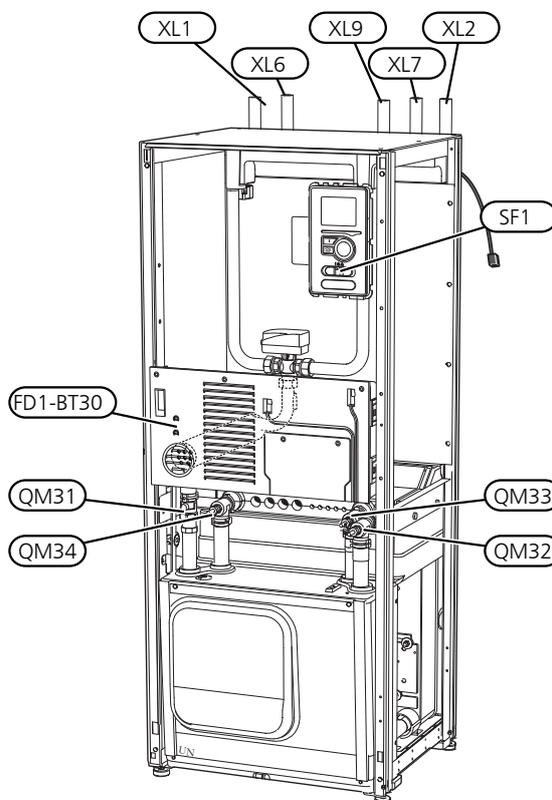
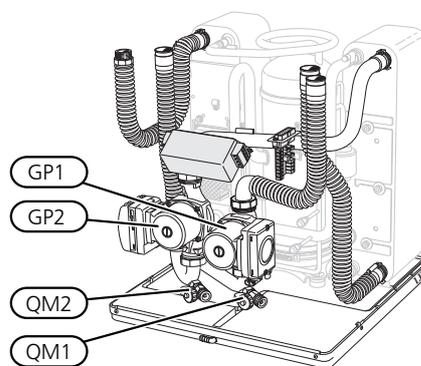
6 кВт



12 кВт



16 кВт



Дренаж водонагревателя (если состыкован)

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

Дренаж системы климат-контроля

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



ПРИМЕЧАНИЕ

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

Дренаж стороны теплоносителя в модуле охлаждения

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

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

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

Дренаж системы теплоносителя в тепловом насосе

Если F1155 нуждается в обслуживании, выполните дренаж стороны теплоносителя следующим образом.

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

После опорожнения стороны теплоносителя можно выполнить необходимое обслуживание.

Дренаж всей системы климат-контроля

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

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

После опорожнения системы климат-контроля можно выполнить необходимое обслуживание.

Опорожнение системы рассола

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

Дренаж системы рассола в модуле охлаждения

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

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

После опорожнения системы рассола можно выполнить необходимое обслуживание.

Дренаж системы рассола в тепловом насосе

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

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

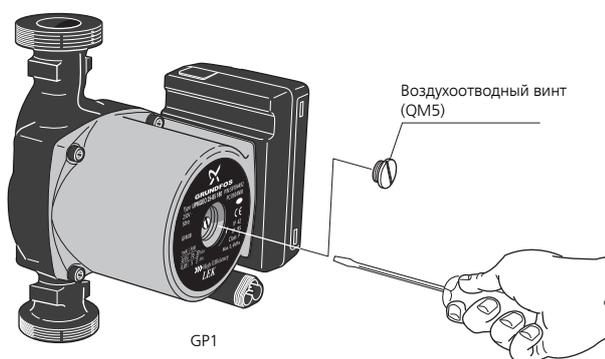
После опорожнения системы рассола можно выполнить необходимое обслуживание.

Запуск циркуляционного насоса вручную

1. Выключите F1155, установив переключатель (SF1) в положение «».
2. Снимите переднюю крышку.
3. Снимите крышку модуля охлаждения.

4. С помощью отвертки отпустите воздухоотводный винт (QM5). Оберните лезвие отвертки тканью на случай вытекания небольшого количества воды.
5. Вставьте отвертку и проверните двигатель насоса.
6. Завинтите воздухоотводный винт (QM5).
7. Запустите F1155, установив переключатель (SF1) в положение "I", и убедитесь, что циркуляционный насос работает.

Обычно циркуляционный насос легче запускается при работающем F1155 с переключателем (SF1), установленным в положение «I». Если запуск циркуляционного насоса вручную выполняется при работающем F1155, будьте готовы к тому, что в момент запуска насоса отвертка может сделать резкое движение.



На рисунке показан пример внешнего вида циркуляционного насоса.

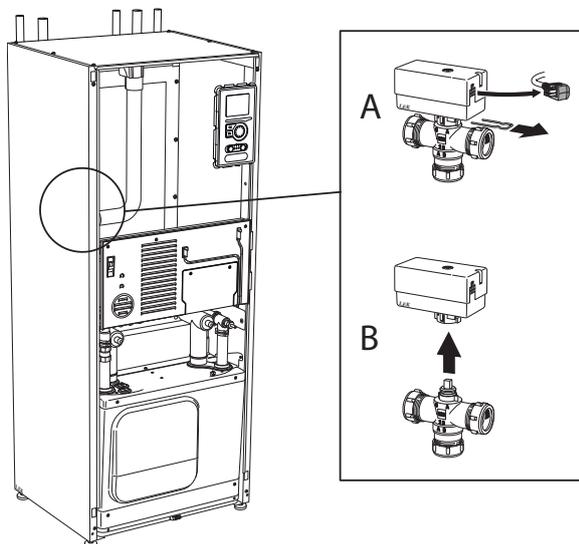
Данные датчика температуры

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

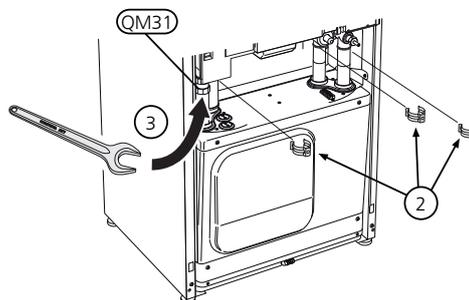
Снимите двигатель на трехходовом клапане

Двигатель на трехходовом клапане можно снять для облегчения обслуживания.

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

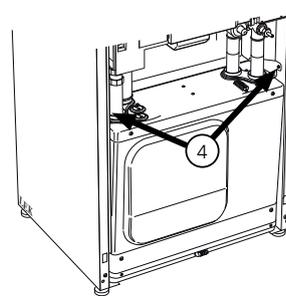


- Снимите фиксаторы.



- Отсоедините трубное соединение у запорного клапана (QM31).

- Снимите два винта.



Снятие компрессорного модуля

компрессорный модуль можно извлекать для обслуживания и транспортировки.



ПРИМЕЧАНИЕ

Выключите тепловой насос и отключите ток на прерывателе-предохранителе.



ВНИМАНИЕ!

Модуль охлаждения легче извлекать, выполнив сначала его дренаж (см. стр. 58).

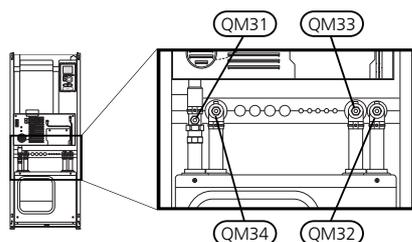


ВНИМАНИЕ!

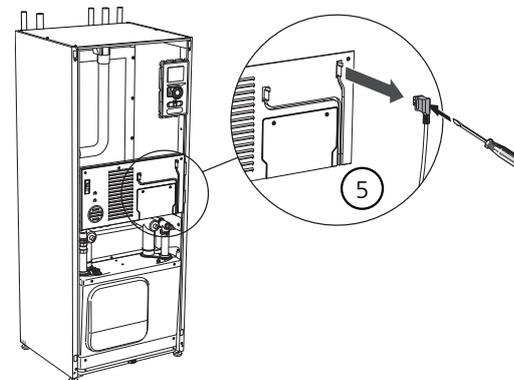
Снимите переднюю панель в соответствии с описанием на стр. 7.

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

Осушите модуль охлаждения в соответствии с инструкцией на стр. 58



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

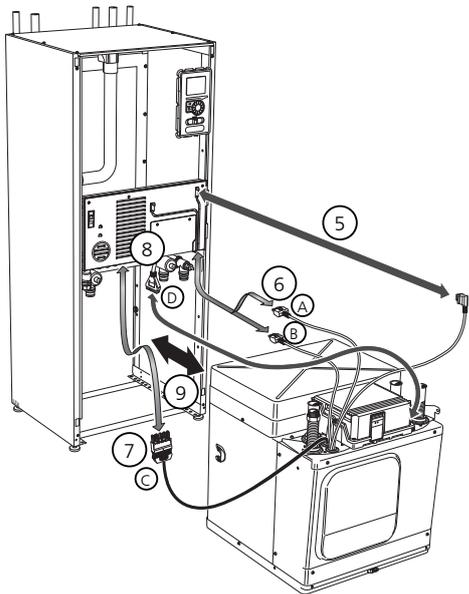


- Отсоедините разъёмы (A) и (B) от нижней поверхности шкафа базовой платы.

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

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

9 Осторожно извлеките компрессорный модуль.



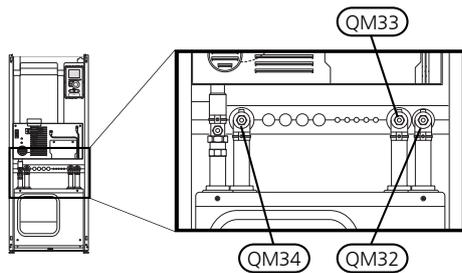
СОВЕТ!

компрессорный модуль устанавливается в обратном порядке.

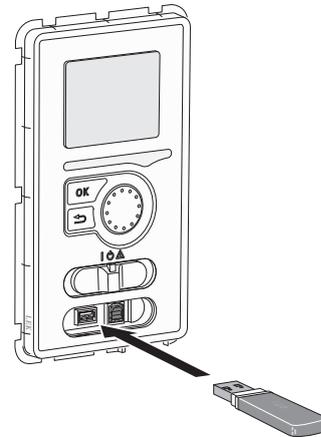


ПРИМЕЧАНИЕ

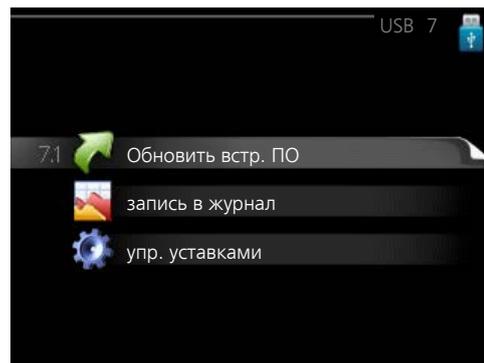
При повторной установке следует заменить существующие уплотнительные кольца поставляемыми уплотнительными кольцами на соединениях теплового насоса (см. рисунок).



Сервисный разъем USB

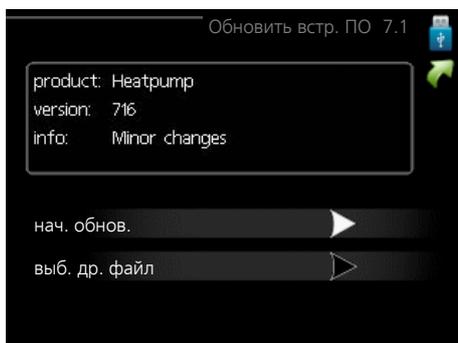


Блок дисплея оснащен USB-разъемом, который можно использовать для обновления программного обеспечения, сохранения зарегистрированных сведений и работы с установками в F1155.



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

Меню 7.1 — Обновить встр. ПО



Это позволяет обновлять программное обеспечение в F1155.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для обеспечения работы следующих функций карта памяти USB должна содержать файлы с программным обеспечением для F1155 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 F1155 перезапускается.

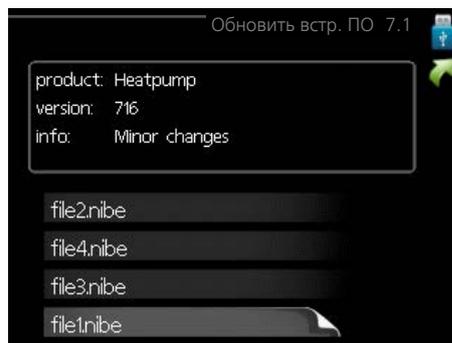
ПРИМЕЧАНИЕ

Обновление программного обеспечения не приводит к сбросу настроек меню в F1155.

ПРИМЕЧАНИЕ

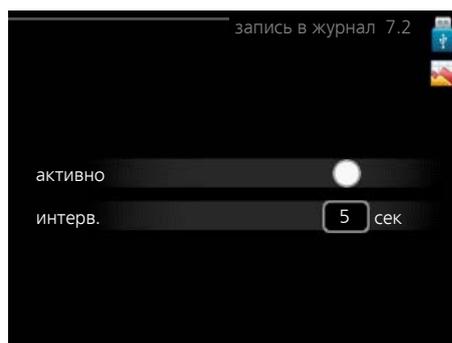
Если обновление прервано до его завершения (например, при отключении электроэнергии и т. п.), можно выполнить сброс программного обеспечения к предыдущей версии, удерживая кнопку ОК нажатой во время запуска до тех пор, пока не загорится зеленая лампа (на это уходит около 10 секунд).

выб. др. файл



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

Меню 7.2 — запись в журнал



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

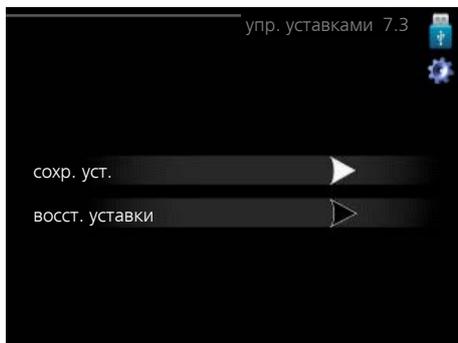
Здесь вы можете выбрать, как текущие значения измерений F1155 необходимо сохранять в файл журнала в USB-памяти.

1. Установите требуемый интервал между записями в журнале.
2. Отметьте галочкой опцию "активно".
3. Текущие значения F1155 сохраняются в файл на карте памяти USB на заданный интервал до тех пор, пока не будет снята галочка для опции "активно".

ПРИМЕЧАНИЕ

Снимите галочку "активно" перед извлечением карты памяти USB.

Меню 7.3 — упр. уставками



Здесь можно управлять (сохранять или восстанавливать из памяти) всеми настройками меню (пользовательских и служебных меню) в F1155 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 F1155.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

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



ПРИМЕЧАНИЕ

Отмена сброса настроек меню с карты памяти USB невозможна.

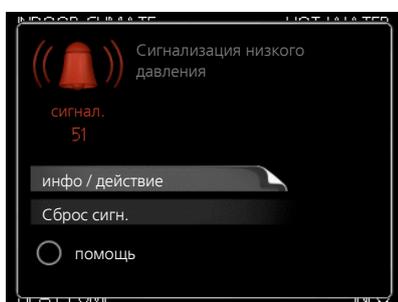
10 Сбой климат-контроля

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

Меню информации

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

Управление аварийной сигнализацией



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

Аварийная сигнализация

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

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

Сброс сигн. Во многих случаях достаточно выбрать «Сброс сигн.», чтобы вернуть изделие к нормальной работе. Если после выбора «Сброс сигн.» загорается зеленый индикатор, это значит, что причина срабатывания аварийного сигнала исчезла. Если по-прежнему горит красный индикатор и на дисплее отображается меню аварийной сигнализации, это значит, что причина срабатывания аварийного сигнала не устранена. Если аварийный сигнал исчезает и затем появляется снова, обратитесь к разделу, посвященному поиску и устранению неисправностей (с. 64).

помощь "помощь" — тип аварийного режима. Это значит, что тепловой насос производит тепло и/или подает горячую воду несмотря на наличие какой-либо неисправности. Это может означать, что компрессор

теплового насоса не работает. В этом случае погружной нагреватель производит тепло и/или подает горячую воду.



ПРИМЕЧАНИЕ

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



ВНИМАНИЕ!

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

Поиск и устранение неисправностей

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

Основные действия

Начните с проверки следующих позиций.

- Положение переключателя (SF1) .
- Групповые и основные предохранители помещения.
- Прерыватель заземляющей цепи здания.
- Микровыключатель теплового насоса (FA1).
- Ограничитель температуры теплового насоса (FD1).
- Правильно настроенный блок контроля нагрузки (если установлен).

Низкая температура или отсутствие горячей воды

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

- Закрыт или забился заливочный клапан
 - Откройте клапан.
- Неправильный режим работы теплового насоса.
 - Если выбран режим "ручной", выберите "дополнение".
- Обильное потребление горячей воды.
 - Дождитесь, пока горячая вода нагреется. Временное увеличение объема горячей воды (временный люкс) можно активировать в меню 2.1 .
- Слишком низкая уставка горячей воды.
 - Войдите в меню 2.2 и выберите лучший комфортный режим.
- Слишком низкий или нулевой операционный приоритет горячей воды.
 - Войдите в меню 4.9.1 и продлите время приоритета горячей воды.

Низкая комнатная температура

- Закрыты термостаты в нескольких комнатах.
 - Установите термостаты на максимум в как можно большем количестве комнат. Отрегулируйте комнатную температуру в меню 1.1 вместо регулировки термостатов.
- Неправильный режим работы теплового насоса.
 - Войдите в меню 4.2. Если выбран режим «авто», выберите большее значение на «останов отопления» в меню 4.9.2.
 - Если выбран режим "ручной", выберите "отопление". Если этого недостаточно, выберите "дополнение".
- Слишком низкая уставка автоматического управления отоплением.
 - Войдите в меню 1.1 «температура» и увеличьте смещение кривой съема тепла. Если комнатная температура является низкой только в холодную погоду, необходимо увеличить значение наклона кривой в меню 1.9.1 «кривая отопления».
- Слишком низкий или нулевой операционный приоритет отопления.
 - Войдите в меню 4.9.1 и продлите время приоритета отопления.
- В меню 4.7 активирован режим праздника.
 - Войдите в меню 4.7 и выберите «Выкл.».
- Активирован внешний переключатель для изменения отопления помещений.
 - Проверьте все внешние переключатели.
- Воздух в системе климат-контроля.
 - Провентилируйте систему климат-контроля (см. стр. 34).
- Закрыты клапаны (QM20), (QM32) системы климат-контроля.
Закрыты клапаны системы климат-контроля. (QM40), (QM41) системы климат-контроля.
 - Откройте клапаны.

Высокая температура в помещении

- Слишком высокая уставка автоматического управления отоплением.
 - Войдите в меню 1.1 «температура» и уменьшите смещение кривой съема тепла. Если комнатная температура является высокой только в холодную погоду, необходимо уменьшить значение наклона кривой в меню 1.9.1 «кривая отопления».
- Активирован внешний переключатель для изменения отопления помещений.
 - Проверьте все внешние переключатели.

Неравномерная комнатная температура.

- Неправильно задана кривая нагрева.
 - Отрегулируйте кривую съема тепла в меню 1.9.1..
- Установлено слишком высокое значение «dT пр DOT».
 - Войдите в меню 5.1.14 (поток кл. сис.) и уменьшите значение «dT пр DOT».

- Неравномерный поток через радиаторы.
 - Отрегулируйте распределение потока между радиаторами.

Низкое давление в системе

- Недостаточно воды в системе климат-контроля.
 - Заполните водой систему климат-контроля (см. стр. 34).

Низкая степень или отсутствие вентиляции

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

- Засорился фильтр (HQ10) .
 - Очистите или замените фильтр.
- Вентиляция не отрегулирована.
 - Закажите/осуществите регулировку вентиляции.
- Устройство вытяжного воздуха заблокировано или слишком плотно закрыто заслонкой.
 - Проверьте и очистите устройства вытяжного воздуха.
- Сокращенный режим скорости вентилятора.
 - Войдите в меню 1.2 и выберите «обычный».
- Активирован внешний переключатель для изменения скорости вентилятора.
 - Проверьте все внешние переключатели.

Высокая или слишком сильная степень вентиляции

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

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

Компрессор не запускается

- Отсутствует требование по отоплению.
 - Отсутствует запрос теплового насоса относительно отопления или горячей воды.
- Компрессор заблокирован из-за температурных условий.
 - Дождитесь, пока температура вернется в пределы рабочего диапазона изделия.
- Не достигнуто минимальное время между циклами запуска компрессора.
 - Подождите 30 минут, а затем проверьте, запустился ли компрессор.

- Сработала аварийная сигнализация.
 - Следуйте инструкциям на дисплее.

Воющий звук в радиаторах

- Закрыты термостаты в комнатах и неправильно задана кривая нагрева.
 - Установите термостаты на максимум в как можно большем количестве комнат. Отрегулируйте кривую съема тепла в меню 1.1 вместо регулировки термостатов.
- Скорость циркуляционного насоса слишком высокая.
 - Войдите в меню 5.1.11 (Скорость насоса ТН) и уменьшите скорость циркуляционного насоса.
- Неравномерный поток через радиаторы.
 - Отрегулируйте распределение потока между радиаторами.

Булькающий звук

Данная часть главы, посвященной поиску и устранению неисправностей, применяется только в случае, если установлено дополнительное оборудование NIBE FLM.

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

11 Аксессуары

Дополнительное оборудование недоступно на некоторых рынках.

Активное/пассивное охлаждение НРАС 40

НРАС 40 (дополнительное оборудование) — это модуль изменения климата, который входит в систему с F1155.

Часть № 067 076

Буферный резервуар UKV

UKV 40

Часть №088 470

UKV 100

Часть №088 207

UKV 200

Часть № 080 300

UKV 300

Часть № 080 301

UKV 500

Артикул № 080 302

Вентиляционный теплообменник

Это дополнительное оборудование используется для снабжения помещения энергией, которая восстанавливается из вентиляционного воздуха. Устройство обеспечивает циркуляцию воздуха в доме и подогревает воздух по мере необходимости.

ERS 10-500

Часть №066 078

ERS 20-250

Часть № 066 068

Внешний дополнительный источник тепла ELK

Для этого дополнительного оборудования требуется вспомогательная плата АХС 40 (дополнительная мощность с шаговым управлением).

ELK 15

15 кВт, 3 × 400 В
Часть № 069 022

ELK 213

7-13 кВт, 3 × 400 В
Часть № 069 500

Водонагреватель/накопительный бак

АНПС

Накопительный бак без погружного нагревателя с солнечным коллектором (медь) и змеевиком нагрева горячей воды (нержавеющая сталь).

Часть №056 283

АНР

Объемный расширительный бак, используемый в первую очередь для расширения объема совместно с АНПС.

Часть №056 284

АНРН

Накопительный бак без погружного нагревателя со встроенным змеевиком нагрева горячей воды (нержавеющая сталь).

Часть №081 036

ВРА

Водонагреватель с баком с двойной рубашкой.

ВРА 300/200

Медь Часть №088 710
Эмаль Часть № 088 700

ВРА 450/300

Медь Часть №088 660
Эмаль Часть № 088 670

ВРВ

Водонагреватель без погружного нагревателя со змеевиком нагнетания.

ВРВ 200

Медь Часть №088 515
Эмаль Часть № 088 517
Нержавеющая сталь Часть № 088 518

ВРВ 300

Медь Часть №083 009
Эмаль Часть № 083 011
Нержавеющая сталь Часть № 083 010

ВРВ 500

Медь Часть №083 220

ВРАС

Водонагреватель с баком с двойной оболочкой и солнечным коллектором.

ВРАС 300/450

Медь Часть №087 720
Эмаль Часть № 087 710

ВРВС

Водонагреватель без погружного нагревателя со змеевиком нагнетания и солнечным коллектором.

ВРВС 300

Медь Часть №083 012
Эмаль Часть № 083 015

Вспомогательная плата АХС 40

Это дополнительное устройство применяется для обеспечения связи и управления дополнительным источником тепла с помощью подмешивающего управления, внешним циркуляционным насосом или насосом грунтовых вод.

Часть №067 060

Вспомогательное реле HR 10

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

Часть № 067 309

Газовые аксессуары

Коммуникационный модуль OPT 10

OPT 10 используется для подключения газового бойлера NIBE GBM 10-15 и управления им.

Часть № 067 513

Датчик влажности HTS 40

Это дополнительное оборудование используется для отображения и регулирования влажности во время обогрева и охлаждения.

Часть № 067 538

Дополнительная группа шунтирующих вентилей ECS 40/ECS 41

Данный аксессуар используется, когда F1 155 установлен в домах с двумя или более различными системами отопления, для которых требуются различные температуры подаваемого теплоносителя.

ECS 40 (макс. 80 м²)

Часть № 067 287

ECS 41 (прибл. 80-250 м²)

Часть № 067 288

Естественное охлаждение PCS 44

Это дополнительное устройство используется, когда F1 155 установлен с пассивным охлаждением.

Часть № 067 296

Измерительный комплект для солнечной электроэнергии EME 10

EME 10 оптимизирует использование солнечной электроэнергии.

Часть № 067 541

Коммуникационный модуль MODBUS 40

MODBUS 40 позволяет управлять F1 155 и отслеживать его работу с помощью DUC (компьютерного подцентра) в здании. Тогда связь осуществляется с помощью MODBUS-RTU.

Часть № 067 144

Коммуникационный модуль SMS 40

Если нет выхода в Интернет, можно использовать дополнительный SMS 40 для управления F1 155 с помощью SMS-сообщений.

Часть № 067 073

Комнатное устройство RMU 40

Благодаря RMU 40 контроль и мониторинг F1 155 можно осуществлять из части жилища, удаленной от места его размещения.

Часть № 067 064

Комплект заправочных клапанов KB 25/32

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

KB 25 (не более 12 кВт) KB 32 (не более 30 кВт)

Часть № 089 368

Часть № 089 971

Комплект солнечного оборудования NIBE PV

Комплект солнечных панелей с чрезвычайно долгим сроком службы для выработки вашего собственного электричества.

3 kW

10 Солнечные панели

6 kW

20 Солнечные панели

9 kW

30 Солнечные панели

12 kW

40 Солнечные панели

21 kW

70 Солнечные панели

Модуль вытяжного воздуха NIBE FLM

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

NIBE FLM

Часть №067 011

Комплект

кронштейнов FLM

Часть №067 083

Обогрев бассейна POOL 40

POOL 40 используется для обеспечения подогрева бассейна с помощью F1 155.

Часть № 067 062

Пассивное охлаждение

PCM 40

Часть № 067 077

PCM 42

Часть № 067 078

Прибор контроля уровня NV 10

Прибор контроля уровня для расширенного мониторинга уровня рассола.

Часть № 089 315

Расширение базы EF 45

Это дополнительное оборудование используется для увеличения зоны подключения под F1155.

Артикул № 067 152

Стыковочный комплект Solar 40

Solar 40 означает, что F1155 (в сочетании с VPAS) можно подключить к солнечному отоплению.

Часть № 067 084

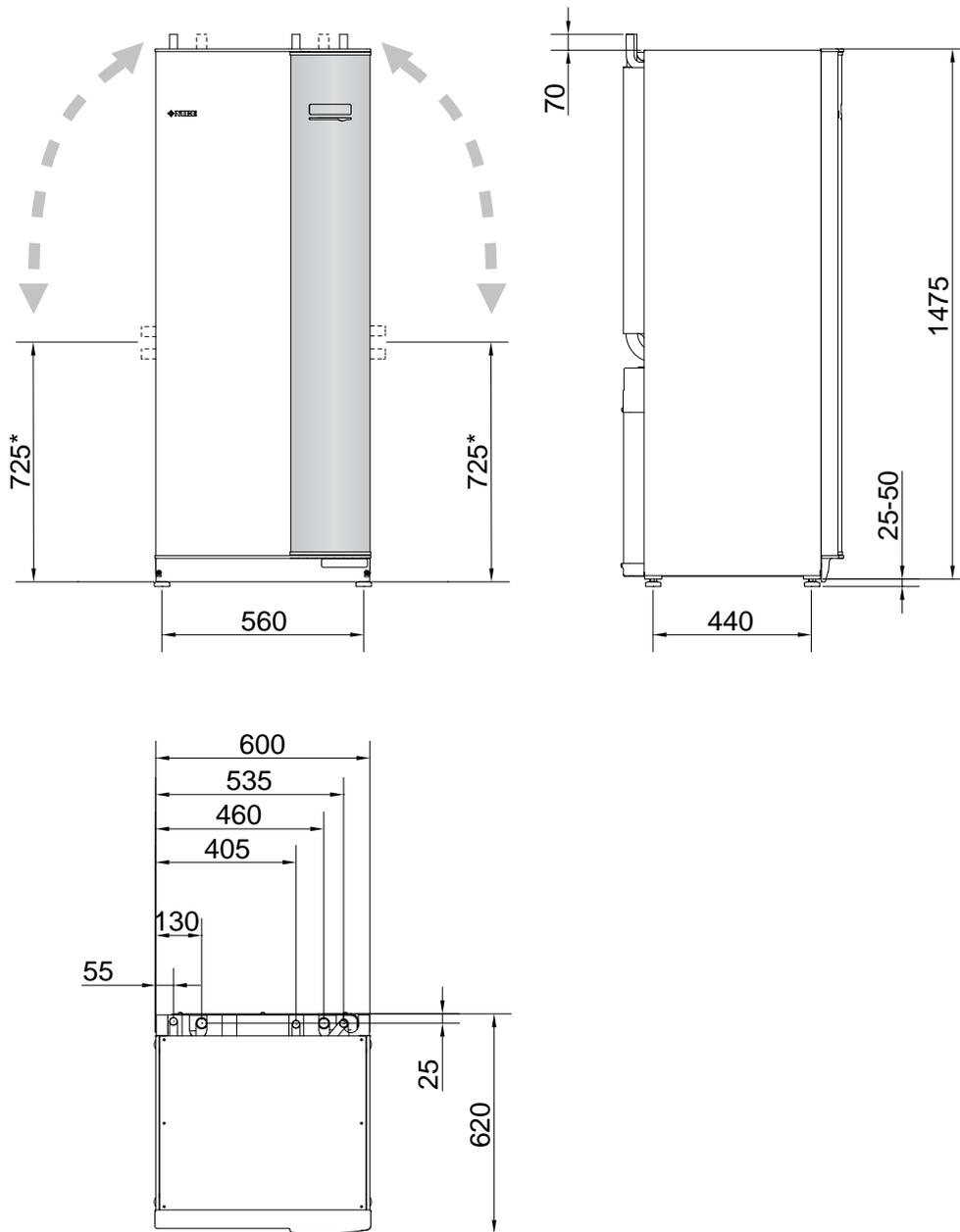
Стыковочный комплект Solar 42

Solar 42 означает, что F1155 (в сочетании с VPBS) можно подключить к солнечному отоплению.

Часть № 067 153

12 Технические данные

Размеры и установочные координаты



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

Технические характеристики



1x230 В

F1155-6		
Электрические параметры		
Номинальное напряжение		230V—50 Гц
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 0—0,5 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	15(16)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 1—1,5 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	20(20)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 2—2,5 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	24(25)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 3—4 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	31(32)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 4,5 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	33(40)
Дополнительная мощность	кВт	0,5/1/1,5/2/2,5/3 /3,5/4/4,5

F1155-12		
Электрические параметры		
Номинальное напряжение		230 В ~ 50 Гц
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 0—1 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{среднеквадр.}	26(32)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 2—4 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{среднеквадр.}	39(40)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 5—7 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{среднеквадр.}	52(63)
Дополнительная мощность	кВт	1/2/3/4/5/6/7

3x230 В

F1155-6		
Электрические параметры		
Номинальное напряжение		230 В 3 ~ 50 Гц
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 0—1 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	16(16)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 1,5—4,5 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	20(20)
Дополнительная мощность	кВт	0,5/1/1,5/2/2,5/3 /3,5/4/4,5

F1155-12		
Электрические параметры		
Номинальное напряжение		230 В 3 ~ 50 Гц
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 2—4 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	28(32)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 6 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	36(40)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 9 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	46(50)
Дополнительная мощность	кВт	1/2/3/4/5/6/7/8/9

Электрические характеристики 3x400V

F1155-6		
Электрические параметры		
Номинальное напряжение		400 В, 3 N~, 50 Гц
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 0 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	12(16)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 0,5—6,5 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	16(16)
Дополнительная мощность	кВт	0,5/1/1,5/2/2,5/3 /3,5/4/4,5/5/5,5/6/6,5

F1155-12		
Электрические параметры		
Номинальное напряжение		400 В 3-фазного пер. тока, нейтраль, 50 Гц
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 0 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	9(10)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 1 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	12(16)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 2—4 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	16(20)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 5—7 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	21(25)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 9 кВт, требуется повторное подключение (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	24(25)
Дополнительная мощность	кВт	1/2/3/4/5/6/7 (с возможностью переключения на 2/4/6/9)

F1155-16		
Электрические параметры		
Номинальное напряжение		400 В 3-фазного пер. тока, нейтраль, 50 Гц
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 0 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	10(10)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 1 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	13(16)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 2—4 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	17(20)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 5—7 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	21(25)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 9 кВт, требуется повторное подключение (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A _{средне-квадр.}	24(25)
Дополнительная мощность	кВт	1/2/3/4/5/6/7 (с возможностью переключения на 2/4/6/9)
Мощность короткого замыкания (Ssc)*	MVA	2,0

*) Это оборудование соответствует требованиям IEC 61000-3-12 при условии, что мощность короткого замыкания Ssc больше или равна 2,0 MVA в точке соединения между подачей электропитания пользовательской установки и электрической сетью. Монтажник или пользователь обязаны обеспечить, при необходимости, путем консультаций с оператором распределительной сети подключение оборудования только к источнику питания с мощностью короткого замыкания Ssc, равной или превышающей 2,0 MVA.

1x230 В, 3x230 В и 3x400 В

		F1155-6	F1155-12	F1155-16
Данные выходной мощности согласно EN 14511				
Нагревательная способность (P _H)	кВт	1,5 – 6	3 – 12	4 – 16
0/35 номинально				
Нагревательная способность (P _H)	кВт	3,15	5,06	8,89
Затрачиваемая мощность (P _E)	кВт	0,67	1,04	1,83
Коэффициент теплопроизводительности		4,72	4,87	4,85
0/45 номинально				
Нагревательная способность (P _H)	кВт	2,87	4,78	8,63
Затрачиваемая мощность (P _E)	кВт	0,79	1,27	2,29
Коэффициент теплопроизводительности		3,61	3,75	3,77
10/35 номинально				
Нагревательная способность (P _H)	кВт	4,30	6,33	11,22
Затрачиваемая мощность (P _E)	кВт	0,66	1,03	1,84
Коэффициент теплопроизводительности		6,49	6,12	6,11
10/45 номинально				
Нагревательная способность (P _H)	кВт	3,98	5,98	10,92
Затрачиваемая мощность (P _E)	кВт	0,83	1,30	2,32
Коэффициент теплопроизводительности		4,79	4,59	4,72
Сезонный коэффициент производительности в соответствии с EN 14825				
Номинальная тепловая мощность (P _{designh})	кВт	6	12	16
Сезонный коэффициент производительности EN14825 холодный климат 35° С / 55° С		5,5 / 4,1	5,4 / 4,3	5,5 / 4,2
Сезонный коэффициент производительности EN14825 умеренный климат, 35° С / 55° С		5,2 / 4,0	5,2 / 4,1	5,2 / 4,1
Показатель энергоэффективности, умеренный климат				
Класс эффективности, отопление помещений 35 °С / 55 °С ¹⁾		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Класс энергоэффективности системы для отопления помещений 35 °С / 55 °С ²⁾		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Класс эффективности, горячая вода / изменение настроек водоподогревателя ГВС ³⁾		A / XL VPB 300	A / XXL VPB 300	A / XXL VPB 300
Шум				
Уровень шума (L _{WA}) по EN 12102 при 0/35	дБ (А)	36 – 43	36 – 47	36 – 47
Уровень звукового давления (L _{pA}) вычисленные значения по EN ISO 11203 на расстоянии 0/35 м 1 м	дБ (А)	21 – 28	21 – 32	21 – 32
Электрические параметры				
Мощность, насос для рассола	Вт	10 – 87	3 – 180	20 – 180
Мощность, насос для теплоносителя	Вт	2 – 63	2 – 60	10 – 87
Класс защиты корпуса			IP21	
Контур хладагента				
Тип хладагента			R407C	
Хладагент с ГПП			1 774	
Объем	кг	1,16	2,0	2,2
CO ₂ эквивалент	т	2,06	3,55	3,90
Значение отсечки реле высокого/низкого давления	МПа		3,2 (32 бар) / 0,15 (1,5 бар)	
Реле дифференциального высокого/низкого давления	МПа		-0,7 (-7 бар) / 0,15 (1,5 бар)	
Контур рассола				
Мин./макс. давление в рассольной системе	МПа		0,05 (0,5 бар) / 0,45 (4,5 бар)	
Номинальный поток	л/с	0,18	0,29	0,51
Макс. доступ. внешнее давл. при номин. потоке	кПа	64	115	95
Мин./макс. температура подаваемого рассола	°С		см. схему	
Мин. темп. отводимого рассола	°С		-12	
Контур теплоносителя				
Мин./макс. давление в системе теплоносителя	МПа		0,05 (0,5 бар) / 0,45 (4,5 бар)	
Номинальный поток	л/с	0,08	0,12	0,22
Макс. доступ. внешнее давл. при номин. потоке	кПа	69	73	71
Мин./макс. температура теплоносителя	°С		см. схему	
Соединения трубопровода				
Внеш. диам. медн. трубы для рассола	мм		28	
Внеш. диам. медн. трубы для теплоносителя	мм	22		28

		F1155-6	F1155-12	F1155-16
Внеш. диам. соединения нагревателя горячей воды	мм	22	28	
Компрессорное масло				
Тип масла		POE		
Объем	л	0,68	0,9	1,45
Размеры и вес				
Ширина	мм	600		
Глубина	мм	620		
Высота	мм	1500		
Требуемая высота потолка ⁴⁾	мм	1670		
Вес укомплектованного теплового насоса	кг	150	230V: 170 400V: 180	185
Вес только компрессорного модуля	кг	90	230V: 110 400V: 120	125
Номер детали, 1 x 230 В		065 277	065 412	
Артикул №, 3x230 В, с электросчетчиком		065 315	065 411	
Номер детали, 3 x 400 В		065 294	065 409	065 295
Артикул №, 3x400 В, с электросчетчиком		065 275	065 410	065 260

1) Шкала классов эффективности изделия для отопления помещений: A++—G.

2) Шкала классов эффективности системы для отопления помещений: A+++—G. Заявленная эффективность системы учитывает регулятор температуры, которым оснащено изделие.

3) Шкала классов эффективности для горячей воды: A—G.

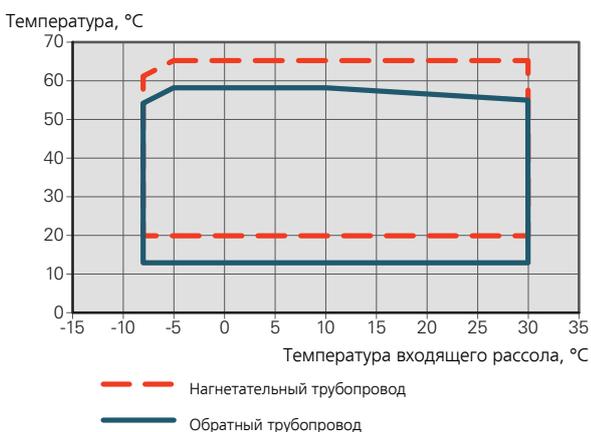
4) При снятых ножках требуемая высота потолка составляет около 1 650 мм.

Рабочий диапазон теплового насоса, работа компрессора

Компрессор обеспечивает температуру подаваемого теплоносителя до 65°С при температуре поступающего рассола 0°С, дальнейшее повышение температуры (до 70°С) осуществляется с помощью дополнительного источника тепла.

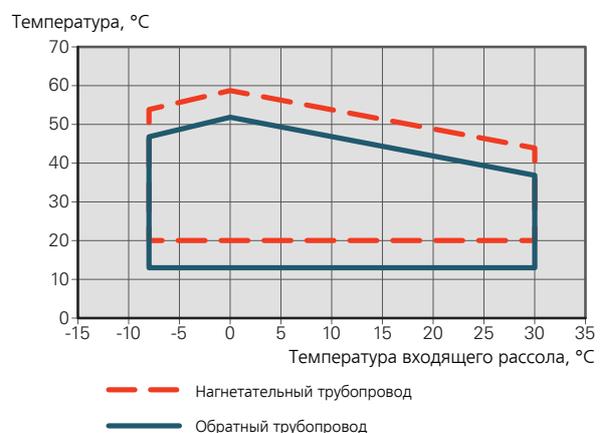
F1155-6, -12, -16

На этой схеме показан рабочий диапазон ниже 75 % для F1155-6 и весь рабочий диапазон для F1155-12, -16.



F1155-6

На этой схеме показан рабочий диапазон выше 75 % для F1155-6.



ВНИМАНИЕ!

Для работы F1155-6 выше 75% скорости компрессора разблокируйте в меню 5.1.24. При этом уровень шума может превышать значение, указанное в технических характеристиках.

Диаграмма, определение скорости компрессора

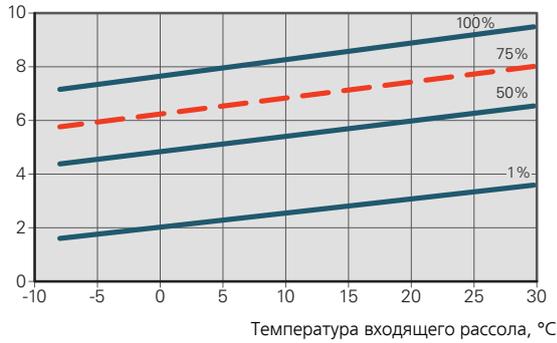
Режим нагрева 35 °C

Используйте эту диаграмму для определения характеристик теплового насоса.

Процентные значения представляют приблизительные обороты компрессора.

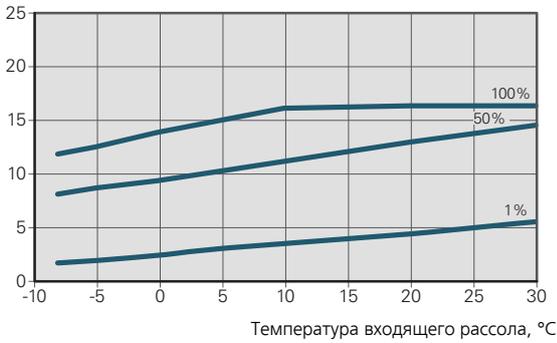
F1155-6

Заданная тепловая мощность, кВт



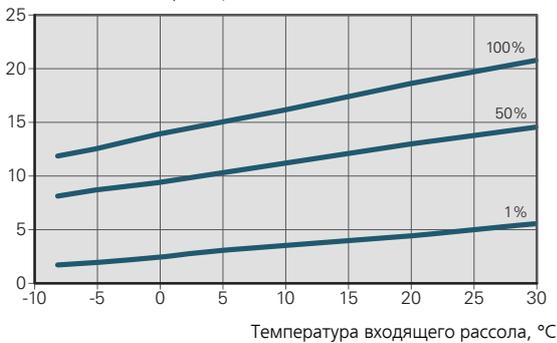
F1155-12 230V

Заданная тепловая мощность, кВт



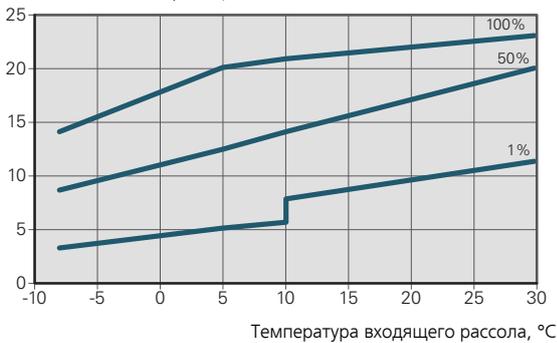
F1155-12 400V

Заданная тепловая мощность, кВт



F1155-16

Заданная тепловая мощность, кВт



Режим охлаждения (требуется дополнительное устройство)



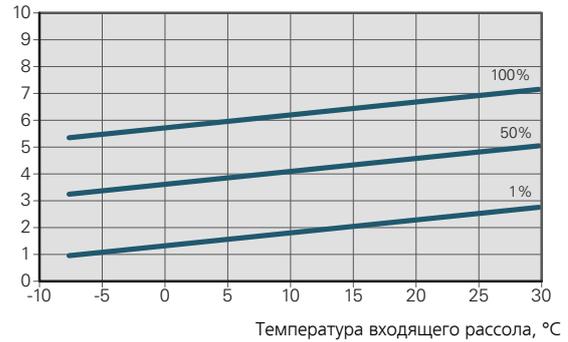
ВНИМАНИЕ!

Для выбора характеристик отвода тепла см. диаграмму для режима отопления.

Температура подаваемого теплоносителя, теплоноситель 35° С

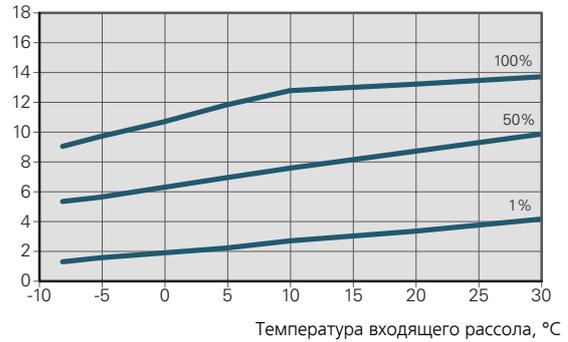
F1155-6

Заданная мощность охлаждения, кВт



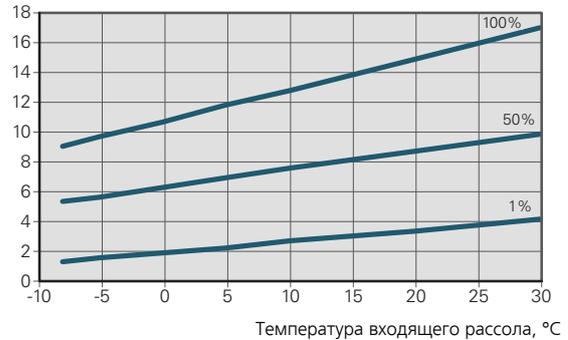
F1155-12 230V

Заданная мощность охлаждения, кВт



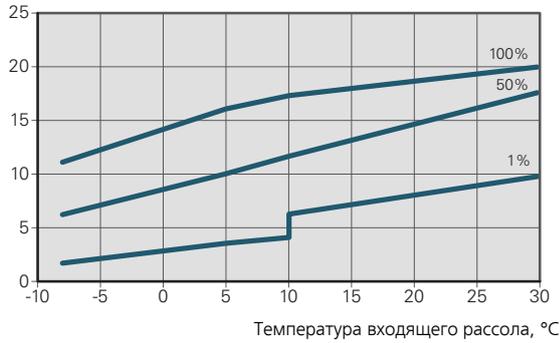
F1155-12 400V

Заданная мощность охлаждения, кВт



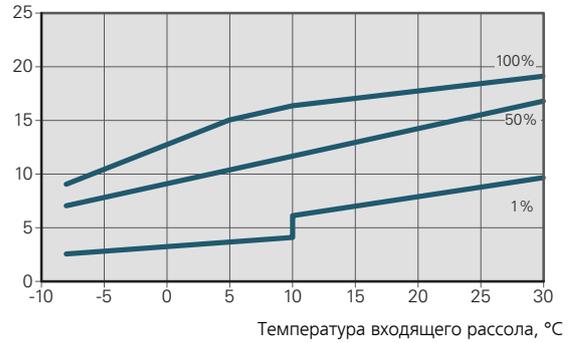
F1155-16

Заданная мощность охлаждения, кВт



F1155-16

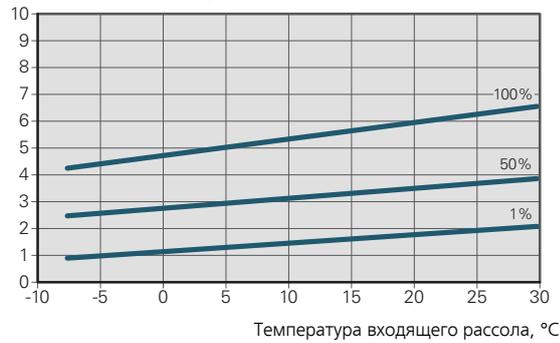
Заданная мощность охлаждения, кВт



Температура подаваемого теплоносителя, теплоноситель 50° С

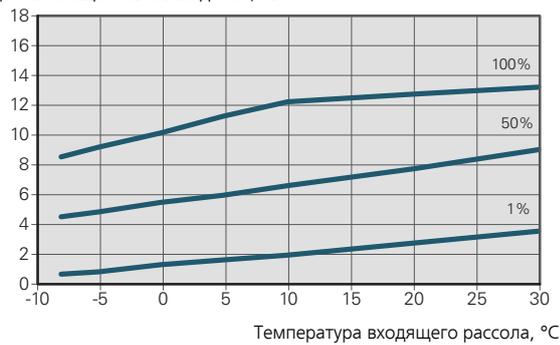
F1155-6

Заданная мощность охлаждения, кВт



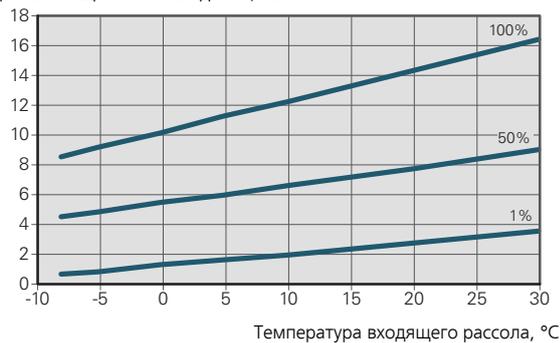
F1155-12 230V

Заданная мощность охлаждения, кВт



F1155-12 400V

Заданная мощность охлаждения, кВт



Энергетическая маркировка

Информационный листок

Поставщик		NIBE AB	
Модель		F1155-6 1x230V	F1155-12 1x230V
Модель нагревателя горячей воды		VPB 300	VPB 300
Температура	°C	35 / 55	35 / 55
Заявленный профиль крана, нагрев воды		XL	XXL
Класс эффективности для отопления помещений, умеренный климат		A++ / A++	A++ / A++
Класс эффективности для нагрева воды, умеренный климат		A	A
Номинальная теплопроизводительность ($P_{designh}$), умеренный климат	кВт	6	12
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, умеренный климат	кВт·ч	2 188 / 2 875	4 582 / 6 213
Ежегодное потребление энергии для нагрева воды, умеренный климат	кВт·ч	1 697	2 112
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, умеренный климат	%	200 / 150	201 / 157
Энергоэффективность при нагреве воды, умеренный климат	%	99	102
Уровень шума, L_{wA} в помещении	дБ	42	44
Номинальная теплопроизводительность ($P_{designh}$), суровый климат	кВт	6	12
Номинальная теплопроизводительность ($P_{designh}$), жаркий климат	кВт	6	12
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, суровый климат	кВт·ч	2 481 / 3 287	5 292 / 7 173
Ежегодное потребление энергии для нагрева воды, суровый климат	кВт·ч	1 697	2 112
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, жаркий климат	кВт·ч	1 408 / 1 852	2 928 / 3 999
Ежегодное потребление энергии для нагрева воды, жаркий климат	кВт·ч	1 697	2 112
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, суровый климат	%	211 / 157	208 / 162
Энергоэффективность при нагреве воды, холодный климат	%	99	102
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, жаркий климат	%	201 / 151	204 / 158
Энергоэффективность при нагреве воды, теплый климат	%	99	102
Уровень шума, L_{wA} вне помещения	дБ	-	-

Поставщик		NIBE AB	
Модель		F1155-6 3x230V	F1155-12 3x230V
Модель нагревателя горячей воды		VPB 300	VPB 300
Температура	°C	35 / 55	35 / 55
Заявленный профиль крана, нагрев воды		XL	XXL
Класс эффективности для отопления помещений, умеренный климат		A++ / A++	A++ / A++
Класс эффективности для нагрева воды, умеренный климат		A	A
Номинальная теплопроизводительность ($P_{designh}$), умеренный климат	кВт	6	12
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, умеренный климат	кВт-ч	2 188 / 2 875	4 582 / 6 213
Ежегодное потребление энергии для нагрева воды, умеренный климат	кВт-ч	1 697	2 112
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, умеренный климат	%	200 / 150	201 / 157
Энергоэффективность при нагреве воды, умеренный климат	%	99	102
Уровень шума, L_{WA} в помещении	дБ	42	44
Номинальная теплопроизводительность ($P_{designh}$), суровый климат	кВт	6	12
Номинальная теплопроизводительность ($P_{designh}$), жаркий климат	кВт	6	12
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, суровый климат	кВт-ч	2 481 / 3 287	5 292 / 7 173
Ежегодное потребление энергии для нагрева воды, суровый климат	кВт-ч	1 697	2 112
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, жаркий климат	кВт-ч	1 408 / 1 852	2 928 / 3 999
Ежегодное потребление энергии для нагрева воды, жаркий климат	кВт-ч	1 697	2 112
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, суровый климат	%	211 / 157	208 / 162
Энергоэффективность при нагреве воды, холодный климат	%	99	102
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, жаркий климат	%	201 / 151	204 / 158
Энергоэффективность при нагреве воды, теплый климат	%	99	102
Уровень шума, L_{WA} вне помещения	дБ	-	-

Поставщик		NIBE AB		
Модель		F1155-6 3x400V	F1155-12 3x400V	F1155-16 3x400V
Модель нагревателя горячей воды		VPB 300	VPB 300	VPB 300
Температура	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Заявленный профиль крана, нагрев воды		XL	XXL	XXL
Класс эффективности для отопления помещений, умеренный климат		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Класс эффективности для нагрева воды, умеренный климат		A	A	A
Номинальная теплопроизводительность ($P_{designh}$), умеренный климат	кВт	6	12	16
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, умеренный климат	кВт-ч	2 188 / 2 875	4 582 / 6 213	6 373 / 8 167
Ежегодное потребление энергии для нагрева воды, умеренный климат	кВт-ч	1 697	2 112	2 048
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, умеренный климат	%	200 / 150	201 / 157	199 / 154
Энергоэффективность при нагреве воды, умеренный климат	%	99	102	105
Уровень шума, L_{WA} в помещении	дБ	42	44	42
Номинальная теплопроизводительность ($P_{designh}$), суровый климат	кВт	6	12	16
Номинальная теплопроизводительность ($P_{designh}$), жаркий климат	кВт	6	12	16
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, суровый климат	кВт-ч	2 481 / 3 287	5 292 / 7 173	7 218 / 9 434
Ежегодное потребление энергии для нагрева воды, суровый климат	кВт-ч	1 697	2 112	2 048
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, жаркий климат	кВт-ч	1 408 / 1 852	2 928 / 3 999	4 169 / 5 386
Ежегодное потребление энергии для нагрева воды, жаркий климат	кВт-ч	1 697	2 112	2 048
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, суровый климат	%	211 / 157	208 / 162	211 / 159
Энергоэффективность при нагреве воды, холодный климат	%	99	102	105
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, жаркий климат	%	201 / 151	204 / 158	197 / 151
Энергоэффективность при нагреве воды, теплый климат	%	99	102	105
Уровень шума, L_{WA} вне помещения	дБ	-	-	-

Данные по энергоэффективности на упаковке

Модель		F1155-6 1x230V	F1155-12 1x230V
Модель нагревателя горячей воды		VPB 300	VPB 300
Температура	°C	35 / 55	35 / 55
Контроллер, класс		VI	
Контроллер, влияние на энергоэффективность	%	4	
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, умеренный климат	%	204 / 154	205 / 161
Класс эффективности отопления помещений за сезон на упаковке, умеренный климат		A+++	A+++
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, холодный климат	%	215 / 161	212 / 166
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, теплый климат	%	205 / 155	208 / 162

Модель		F1155-6 3x230V	F1155-12 3x230V
Модель нагревателя горячей воды		VPB 300	VPB 300
Температура	°C	35 / 55	35 / 55
Контроллер, класс		VI	
Контроллер, влияние на энергоэффективность	%	4	
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, умеренный климат	%	204 / 154	205 / 161
Класс эффективности отопления помещений за сезон на упаковке, умеренный климат		A+++	A+++
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, холодный климат	%	215 / 161	212 / 166
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, теплый климат	%	205 / 155	208 / 162

Модель		F1155-6 3x400V	F1155-12 3x400V	F1155-16 3x400V
Модель нагревателя горячей воды		VPB 300	VPB 300	VPB 300
Температура	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Контроллер, класс		VI		
Контроллер, влияние на энергоэффективность	%	4		
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, умеренный климат	%	204 / 154	205 / 161	203 / 158
Класс эффективности отопления помещений за сезон на упаковке, умеренный климат		A+++	A+++	A+++
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, холодный климат	%	215 / 161	212 / 166	215 / 163
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, теплый климат	%	205 / 155	208 / 162	201 / 155

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

Техническая документация

Модель		F1155-6 1x230V						
Модель нагревателя горячей воды		VPB 300						
Тип теплового насоса		<input type="checkbox"/> Воздух—вода <input type="checkbox"/> Вытяжной воздух—вода <input checked="" type="checkbox"/> Рассол—вода <input type="checkbox"/> Вода—вода						
Низкотемпературный тепловой насос		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет						
Встроенный погружной электрод для дополнительного нагрева		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет						
Комбинированный нагреватель теплового насоса		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет						
Климат		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренный <input type="checkbox"/> Холодный <input type="checkbox"/> Теплый						
Температура		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренная (55° C) <input type="checkbox"/> Низкая (35° C)						
Применяемые стандарты		EN-14825 & EN-16147						
Номинальная теплопроизводительность	Prated	5,5	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	η_s	150	%	
<i>Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>				<i>Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>				
Tj = -7° C	Pdh	5,0	кВт	Tj = -7° C	COPd	3,06	-	
Tj = +2° C	Pdh	3,0	кВт	Tj = +2° C	COPd	3,97	-	
Tj = +7° C	Pdh	2,0	кВт	Tj = +7° C	COPd	4,63	-	
Tj = +12° C	Pdh	1,2	кВт	Tj = +12° C	COPd	4,86	-	
Tj = biv	Pdh	5,4	кВт	Tj = biv	COPd	2,84	-	
Tj = TOL	Pdh	5,4	кВт	Tj = TOL	COPd	2,84	-	
Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	Pdh		кВт	Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	COPd		-	
Бивалентная температура		T _{biv}	-10	°C	Мин. температура наружного воздуха	TOL	-10	°C
Мощность в циклическом режиме		P _{cyc}		кВт	Эффективность в периодическом режиме	COP _{cyc}		-
Коэффициент снижения эффективности		Cdh	0,99	-	Макс. температура теплоносителя	WTOL	65	°C
<i>Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного</i>				<i>Дополнительный нагрев</i>				
Выключенное состояние	P _{OFF}	0,002	кВт	Номинальная теплопроизводительность	P _{sup}	0,1	кВт	
Режим выключенного термостата	P _{TO}	0,007	кВт					
Режим ожидания	P _{SB}	0,007	кВт	Тип подводимой энергии	Электрическая			
Режим подогревателя картера	P _{CK}	0,009	кВт					
<i>Другие пункты</i>								
Управление мощностью	Переменный			Номинальный поток воздуха (воздух—вода)			м³/ч	
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения	L _{WA}	42 / -	дБ	Номинальный поток теплоносителя			м³/ч	
Ежегодное потребление энергии	Q _{HE}	2 875	кВт·ч	Поток рассола в тепловых насосах «рассол—вода» или «вода—вода»	0,68		м³/ч	
<i>Комбинированный нагреватель для теплового насоса</i>								
Заявленный профиль крана, нагрев воды	XL			Энергоэффективность при нагреве воды	η_{wh}	99	%	
Суточное потребление энергии	Q _{elec}	7,73	кВт·ч	Суточное потребление топлива	Q _{fuel}		кВт·ч	
Ежегодное потребление энергии	AEC	1 697	кВт·ч	Годовое потребление топлива	AFC		ГДж	
Контактная информация	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Модель		F1155-12 1x230V							
Модель нагревателя горячей воды		VPB 300							
Тип теплового насоса		<input type="checkbox"/> Воздух—вода <input type="checkbox"/> Вытяжной воздух—вода <input checked="" type="checkbox"/> Рассол—вода <input type="checkbox"/> Вода—вода							
Низкотемпературный тепловой насос		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет							
Встроенный погружной электрод для дополнительного нагрева		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет							
Комбинированный нагреватель теплового насоса		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет							
Климат		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренный <input type="checkbox"/> Холодный <input type="checkbox"/> Теплый							
Температура		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренная (55° C) <input type="checkbox"/> Низкая (35° C)							
Применяемые стандарты		EN-14825 & EN-16147							
Номинальная теплопроизводительность		Prated	12,4	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон		η_s	157	%
<i>Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>					<i>Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>				
Tj = -7° C	Pdh	11,1	кВт	Tj = -7° C	COPd	3,18	-		
Tj = +2° C	Pdh	6,8	кВт	Tj = +2° C	COPd	4,12	-		
Tj = +7° C	Pdh	4,4	кВт	Tj = +7° C	COPd	4,67	-		
Tj = +12° C	Pdh	2,6	кВт	Tj = +12° C	COPd	5,06	-		
Tj = biv	Pdh	12,3	кВт	Tj = biv	COPd	2,91	-		
Tj = TOL	Pdh	12,3	кВт	Tj = TOL	COPd	2,91	-		
Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	Pdh		кВт	Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	COPd		-		
Бивалентная температура		T _{biv}	-10	°C	Мин. температура наружного воздуха		TOL	-10	°C
Мощность в циклическом режиме		P _{сyc}		кВт	Эффективность в периодическом режиме		COP _{сyc}		-
Коэффициент снижения эффективности		Cdh	0,99	-	Макс. температура теплоносителя		WTOL	65	°C
<i>Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного</i>					<i>Дополнительный нагрев</i>				
Выключенное состояние		P _{OFF}	0,005	кВт	Номинальная теплопроизводительность		P _{sup}	0,1	кВт
Режим выключенного термостата		P _{TO}	0,015	кВт					
Режим ожидания		P _{SB}	0,007	кВт	Тип подводимой энергии		Электрическая		
Режим подогревателя картера		P _{СК}	0,0	кВт					
<i>Другие пункты</i>									
Управление мощностью		Переменный			Номинальный поток воздуха (воздух—вода)				м³/ч
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения		L _{WA}	44 / -	дБ	Номинальный поток теплоносителя				м³/ч
Ежегодное потребление энергии		Q _{HE}	6 213	кВт·ч	Поток рассола в тепловых насосах «рассол—вода» или «вода—вода»		1,46		м³/ч
<i>Комбинированный нагреватель для теплового насоса</i>									
Заявленный профиль крана, нагрев воды		XXL			Энергоэффективность при нагреве воды		η_{wh}	102	%
Суточное потребление энергии		Q _{elec}	9,62	кВт·ч	Суточное потребление топлива		Q _{fuel}		кВт·ч
Ежегодное потребление энергии		AEC	2 112	кВт·ч	Годовое потребление топлива		AFC		ГДж
Контактная информация		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Модель		F1155-6 3x230V						
Модель нагревателя горячей воды		VPB 300						
Тип теплового насоса		<input type="checkbox"/> Воздух—вода <input type="checkbox"/> Вытяжной воздух—вода <input checked="" type="checkbox"/> Рассол—вода <input type="checkbox"/> Вода—вода						
Низкотемпературный тепловой насос		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет						
Встроенный погружной электрод для дополнительного нагрева		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет						
Комбинированный нагреватель теплового насоса		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет						
Климат		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренный <input type="checkbox"/> Холодный <input type="checkbox"/> Теплый						
Температура		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренная (55° C) <input type="checkbox"/> Низкая (35° C)						
Применяемые стандарты		EN-14825 & EN-16147						
Номинальная теплопроизводительность		Prated	5,5	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	η_s	150	%
<i>Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>					<i>Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>			
Tj = -7° C	Pdh	5,0	кВт	Tj = -7° C	COPd	3,06	-	
Tj = +2° C	Pdh	3,0	кВт	Tj = +2° C	COPd	3,97	-	
Tj = +7° C	Pdh	2,0	кВт	Tj = +7° C	COPd	4,63	-	
Tj = +12° C	Pdh	1,2	кВт	Tj = +12° C	COPd	4,86	-	
Tj = biv	Pdh	5,4	кВт	Tj = biv	COPd	2,84	-	
Tj = TOL	Pdh	5,4	кВт	Tj = TOL	COPd	2,84	-	
Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	Pdh		кВт	Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	COPd		-	
Бивалентная температура		T _{biv}	-10	°C	Мин. температура наружного воздуха	TOL	-10	°C
Мощность в циклическом режиме		P _{cyc}		кВт	Эффективность в периодическом режиме	COP _{cyc}		-
Коэффициент снижения эффективности		Cdh	0,99	-	Макс. температура теплоносителя	WTOL	65	°C
<i>Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного</i>					<i>Дополнительный нагрев</i>			
Выключенное состояние		P _{OFF}	0,002	кВт	Номинальная теплопроизводительность	P _{sup}	0,1	кВт
Режим выключенного термостата		P _{TO}	0,007	кВт				
Режим ожидания		P _{SB}	0,007	кВт	Тип подводимой энергии		Электрическая	
Режим подогревателя картера		P _{CK}	0,009	кВт				
<i>Другие пункты</i>								
Управление мощностью		Переменный			Номинальный поток воздуха (воздух—вода)			м³/ч
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения		L _{WA}	42 / -	дБ	Номинальный поток теплоносителя			м³/ч
Ежегодное потребление энергии		Q _{HE}	2 875	кВт·ч	Поток рассола в тепловых насосах «рассол—вода» или «вода—вода»		0,68	м³/ч
<i>Комбинированный нагреватель для теплового насоса</i>								
Заявленный профиль крана, нагрев воды		XL			Энергоэффективность при нагреве воды		η_{wh}	99 %
Суточное потребление энергии		Q _{elec}	7,73	кВт·ч	Суточное потребление топлива		Q _{fuel}	кВт·ч
Ежегодное потребление энергии		AEC	1 697	кВт·ч	Годовое потребление топлива		AFC	ГДж
Контактная информация		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Модель		F1155-12 3x230V							
Модель нагревателя горячей воды		VPB 300							
Тип теплового насоса		<input type="checkbox"/> Воздух—вода <input type="checkbox"/> Вытяжной воздух—вода <input checked="" type="checkbox"/> Рассол—вода <input type="checkbox"/> Вода—вода							
Низкотемпературный тепловой насос		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет							
Встроенный погружной электрод для дополнительного нагрева		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет							
Комбинированный нагреватель теплового насоса		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет							
Климат		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренный <input type="checkbox"/> Холодный <input type="checkbox"/> Теплый							
Температура		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренная (55° C) <input type="checkbox"/> Низкая (35° C)							
Применяемые стандарты		EN-14825 & EN-16147							
Номинальная теплопроизводительность		Prated	12,4	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон		η_s	157	%
<i>Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>					<i>Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>				
Tj = -7° C	Pdh	11,1	кВт	Tj = -7° C	COPd	3,18	-		
Tj = +2° C	Pdh	6,8	кВт	Tj = +2° C	COPd	4,12	-		
Tj = +7° C	Pdh	4,4	кВт	Tj = +7° C	COPd	4,67	-		
Tj = +12° C	Pdh	2,6	кВт	Tj = +12° C	COPd	5,06	-		
Tj = biv	Pdh	12,3	кВт	Tj = biv	COPd	2,91	-		
Tj = TOL	Pdh	12,3	кВт	Tj = TOL	COPd	2,91	-		
Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	Pdh		кВт	Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	COPd		-		
Бивалентная температура		T _{biv}	-10	°C	Мин. температура наружного воздуха		TOL	-10	°C
Мощность в циклическом режиме		P _{сyc}		кВт	Эффективность в периодическом режиме		COP _{сyc}		-
Коэффициент снижения эффективности		Cdh	0,99	-	Макс. температура теплоносителя		WTOL	65	°C
<i>Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного</i>					<i>Дополнительный нагрев</i>				
Выключенное состояние		P _{OFF}	0,005	кВт	Номинальная теплопроизводительность		P _{sup}	0,1	кВт
Режим выключенного термостата		P _{TO}	0,015	кВт					
Режим ожидания		P _{SB}	0,007	кВт	Тип подводимой энергии		Электрическая		
Режим подогревателя картера		P _{СК}	0,0	кВт					
<i>Другие пункты</i>									
Управление мощностью		Переменный			Номинальный поток воздуха (воздух—вода)				м³/ч
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения		L _{WA}	44 / -	дБ	Номинальный поток теплоносителя				м³/ч
Ежегодное потребление энергии		Q _{HE}	6 213	кВт·ч	Поток рассола в тепловых насосах «рассол—вода» или «вода—вода»		1,46		м³/ч
<i>Комбинированный нагреватель для теплового насоса</i>									
Заявленный профиль крана, нагрев воды		XXL			Энергоэффективность при нагреве воды		η_{wh}	102	%
Суточное потребление энергии		Q _{elec}	9,62	кВт·ч	Суточное потребление топлива		Q _{fuel}		кВт·ч
Ежегодное потребление энергии		AEC	2 112	кВт·ч	Годовое потребление топлива		AFC		ГДж
Контактная информация		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Модель		F1155-6 3x400V						
Модель нагревателя горячей воды		VPB 300						
Тип теплового насоса		<input type="checkbox"/> Воздух—вода <input type="checkbox"/> Вытяжной воздух—вода <input checked="" type="checkbox"/> Рассол—вода <input type="checkbox"/> Вода—вода						
Низкотемпературный тепловой насос		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет						
Встроенный погружной электрод для дополнительного нагрева		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет						
Комбинированный нагреватель теплового насоса		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет						
Климат		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренный <input type="checkbox"/> Холодный <input type="checkbox"/> Теплый						
Температура		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренная (55° C) <input type="checkbox"/> Низкая (35° C)						
Применяемые стандарты		EN-14825 & EN-16147						
Номинальная теплопроизводительность		Prated	5,5	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	η_s	150	%
<i>Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>					<i>Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>			
Tj = -7° C	Pdh	5,0	кВт	Tj = -7° C	COPd	3,06	-	
Tj = +2° C	Pdh	3,0	кВт	Tj = +2° C	COPd	3,97	-	
Tj = +7° C	Pdh	2,0	кВт	Tj = +7° C	COPd	4,63	-	
Tj = +12° C	Pdh	1,2	кВт	Tj = +12° C	COPd	4,86	-	
Tj = biv	Pdh	5,4	кВт	Tj = biv	COPd	2,84	-	
Tj = TOL	Pdh	5,4	кВт	Tj = TOL	COPd	2,84	-	
Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	Pdh		кВт	Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	COPd		-	
Бивалентная температура		T _{biv}	-10	°C	Мин. температура наружного воздуха	TOL	-10	°C
Мощность в циклическом режиме		P _{сyc}		кВт	Эффективность в периодическом режиме	COP _{сyc}		-
Коэффициент снижения эффективности		Cdh	0,99	-	Макс. температура теплоносителя	WTOL	65	°C
<i>Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного</i>					<i>Дополнительный нагрев</i>			
Выключенное состояние	P _{OFF}	0,002	кВт	Номинальная теплопроизводительность	P _{sup}	0,1	кВт	
Режим выключенного термостата	P _{TO}	0,007	кВт					
Режим ожидания	P _{SB}	0,007	кВт	Тип подводимой энергии	Электрическая			
Режим подогревателя картера	P _{СК}	0,009	кВт					
<i>Другие пункты</i>								
Управление мощностью	Переменный			Номинальный поток воздуха (воздух—вода)				м³/ч
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения	L _{WA}	42 / -	дБ	Номинальный поток теплоносителя				м³/ч
Ежегодное потребление энергии	Q _{HE}	2 875	кВт·ч	Поток рассола в тепловых насосах «рассол—вода» или «вода—вода»		0,68		м³/ч
<i>Комбинированный нагреватель для теплового насоса</i>								
Заявленный профиль крана, нагрев воды		XL			Энергоэффективность при нагреве воды	η_{wh}	99	%
Суточное потребление энергии	Q _{elec}	7,73	кВт·ч	Суточное потребление топлива	Q _{fuel}			кВт·ч
Ежегодное потребление энергии	AEC	1 697	кВт·ч	Годовое потребление топлива	AFC			ГДж
Контактная информация		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Модель		F1155-12 3x400V							
Модель нагревателя горячей воды		VPB 300							
Тип теплового насоса		<input type="checkbox"/> Воздух—вода <input type="checkbox"/> Вытяжной воздух—вода <input checked="" type="checkbox"/> Рассол—вода <input type="checkbox"/> Вода—вода							
Низкотемпературный тепловой насос		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет							
Встроенный погружной электрод для дополнительного нагрева		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет							
Комбинированный нагреватель теплового насоса		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет							
Климат		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренный <input type="checkbox"/> Холодный <input type="checkbox"/> Теплый							
Температура		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренная (55° C) <input type="checkbox"/> Низкая (35° C)							
Применяемые стандарты		EN-14825 & EN-16147							
Номинальная теплопроизводительность		Prated	12,4	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	η_s	157	%	
<i>Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>					<i>Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>				
Tj = -7° C	Pdh	11,1	кВт	Tj = -7° C	COPd	3,18	-		
Tj = +2° C	Pdh	6,8	кВт	Tj = +2° C	COPd	4,12	-		
Tj = +7° C	Pdh	4,4	кВт	Tj = +7° C	COPd	4,67	-		
Tj = +12° C	Pdh	2,6	кВт	Tj = +12° C	COPd	5,06	-		
Tj = biv	Pdh	12,3	кВт	Tj = biv	COPd	2,91	-		
Tj = TOL	Pdh	12,3	кВт	Tj = TOL	COPd	2,91	-		
Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	Pdh		кВт	Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	COPd		-		
Бивалентная температура		T _{biv}	-10	°C	Мин. температура наружного воздуха	TOL	-10	°C	
Мощность в циклическом режиме		P _{сyc}		кВт	Эффективность в периодическом режиме	COP _{сyc}		-	
Коэффициент снижения эффективности		Cdh	0,99	-	Макс. температура теплоносителя	WTOL	65	°C	
<i>Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного</i>					<i>Дополнительный нагрев</i>				
Выключенное состояние		P _{OFF}	0,005	кВт	Номинальная теплопроизводительность	P _{sup}	0,1	кВт	
Режим выключенного термостата		P _{TO}	0,015	кВт					
Режим ожидания		P _{SB}	0,007	кВт	Тип подводимой энергии	Электрическая			
Режим подогревателя картера		P _{СК}	0,0	кВт					
<i>Другие пункты</i>									
Управление мощностью		Переменный			Номинальный поток воздуха (воздух—вода)			м³/ч	
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения		L _{WA}	44 / -	дБ	Номинальный поток теплоносителя			м³/ч	
Ежегодное потребление энергии		Q _{HE}	6 213	кВт·ч	Поток рассола в тепловых насосах «рассол—вода» или «вода—вода»		1,46	м³/ч	
<i>Комбинированный нагреватель для теплового насоса</i>									
Заявленный профиль крана, нагрев воды		XXL			Энергоэффективность при нагреве воды		η_{wh}	102	%
Суточное потребление энергии		Q _{elec}	9,62	кВт·ч	Суточное потребление топлива		Q _{fuel}		кВт·ч
Ежегодное потребление энергии		AEC	2 112	кВт·ч	Годовое потребление топлива		AFC		ГДж
Контактная информация		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Модель		F1155-16 3x400V							
Модель нагревателя горячей воды		VPB 300							
Тип теплового насоса		<input type="checkbox"/> Воздух—вода <input type="checkbox"/> Вытяжной воздух—вода <input checked="" type="checkbox"/> Рассол—вода <input type="checkbox"/> Вода—вода							
Низкотемпературный тепловой насос		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет							
Встроенный погружной электрод для дополнительного нагрева		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет							
Комбинированный нагреватель теплового насоса		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет							
Климат		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренный <input type="checkbox"/> Холодный <input type="checkbox"/> Теплый							
Температура		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренная (55° C) <input type="checkbox"/> Низкая (35° C)							
Применяемые стандарты		EN-14825 & EN-16147							
Номинальная теплопроизводительность		Prated	16,0	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	η_s	154	%	
<i>Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>					<i>Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj</i>				
Tj = -7° C	Pdh	14,2	кВт	Tj = -7° C	COPd	3,0	-		
Tj = +2° C	Pdh	8,7	кВт	Tj = +2° C	COPd	4,1	-		
Tj = +7° C	Pdh	5,6	кВт	Tj = +7° C	COPd	4,9	-		
Tj = +12° C	Pdh	5,5	кВт	Tj = +12° C	COPd	5,0	-		
Tj = biv	Pdh	15,4	кВт	Tj = biv	COPd	2,8	-		
Tj = TOL	Pdh	15,4	кВт	Tj = TOL	COPd	2,8	-		
Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	Pdh		кВт	Tj = -15° C (если TOL <-20° C)	COPd		-		
Бивалентная температура		T _{biv}	-10	°C	Мин. температура наружного воздуха	TOL	-10	°C	
Мощность в циклическом режиме		P _{сyc}		кВт	Эффективность в периодическом режиме	COP _{сyc}		-	
Коэффициент снижения эффективности		Cdh	0,99	-	Макс. температура теплоносителя	WTOL	65	°C	
<i>Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного</i>					<i>Дополнительный нагрев</i>				
Выключенное состояние		P _{OFF}	0,002	кВт	Номинальная теплопроизводительность	P _{sup}	0,6	кВт	
Режим выключенного термостата		P _{TO}	0,020	кВт					
Режим ожидания		P _{SB}	0,007	кВт	Тип подводимой энергии		Электрическая		
Режим подогревателя картера		P _{СК}	0,030	кВт					
<i>Другие пункты</i>									
Управление мощностью		Переменный			Номинальный поток воздуха (воздух—вода)			м³/ч	
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения		L _{WA}	42 / -	дБ	Номинальный поток теплоносителя			м³/ч	
Ежегодное потребление энергии		Q _{HE}	8 167	кВт·ч	Поток рассола в тепловых насосах «рассол—вода» или «вода—вода»		1,84	м³/ч	
<i>Комбинированный нагреватель для теплового насоса</i>									
Заявленный профиль крана, нагрев воды		XXL			Энергоэффективность при нагреве воды		η_{wh}	105	%
Суточное потребление энергии		Q _{elec}	9,33	кВт·ч	Суточное потребление топлива		Q _{fuel}		кВт·ч
Ежегодное потребление энергии		AEC	2 048	кВт·ч	Годовое потребление топлива		AFC		ГДж
Контактная информация		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

13 Оглавление

Оглавление

N

NV 10, блок контроля давления/уровня/расхода рассола, 31

U

Uplink, 28

A

Аварийная сигнализация, 64

B

Важная информация, 4

Вторичная переработка, 4

Варианты внешнего подключения

Разъем для +Adjust, 30

Варианты внешнего соединения, 28

NV 10, блок контроля давления/уровня/расхода рассола, 31

Возможный выбор для вспомогательного выхода AUX (беспотенциального переменного реле), 32

Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 29

Датчик температуры, верх бака горячей воды, 23, 29

Датчик температуры, охлаждение/отопление, 29

Дополнительный циркуляционный насос, 32

Индикация режима охлаждения, 32

Контакт для активизации "Внешняя регулировка", 31

Контакт для активизации "временный люкс", 31

Контакт для активизации "эконом.", 31

Контакт для активизации скорости вентилятора, 31

Контакт для внешней блокировки тарифа, 30

Переключатель для «Smart Grid ready», 30

Переключатель для внешнего принудительного управления насосом для рассола, 31

Переключатель для внешней блокировки дополнительной мощности и/или компрессора, 29

Переключатель для внешней блокировки отопления, 30–31

Управление насосом грунтовых вод, 32

Циркуляция горячей воды, 32

Варианты стыковки, 16

Бассейн, 19

Более двух систем климат-контроля, 18

Естественное охлаждение, 17

Резервуар нейтрализации, 16

Рекуперация воздухообмена, 17

Система грунтовых вод, 16

Системы подогрева пола, 18

Ввод в эксплуатацию и регулировка, 34

Заполнение и вентиляция, 34

Подготовка, 34

Последующая регулировка и стравливание, 36

Руководство по началу работы, 35

Возможный выбор для вспомогательного выхода AUX (беспотенциального переменного реле), 32

Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 29

Выбор меню, 42

Выбор опций, 42

Г

Габариты и расположение, 70

Д

Данные датчика температуры, 59

Данные по энергоэффективности системы, 80

Датчик температуры, верх бака горячей воды, 23, 29

Датчик температуры, внешний подающий трубопровод, 24

Датчик температуры, охлаждение/отопление, 29

Датчик температуры, подача горячей воды, 23

Действия по обслуживанию, 57

Данные датчика температуры, 59

Дренаж нагревателя горячей воды, 58

Дренаж системы климат-контроля, 58

Запуск циркуляционного насоса вручную, 58

Извлечение модуля охлаждения, 60

Опорожнение системы рассола, 58

Режим ожидания, 57

Сервисный разъем USB, 61

Снимите двигатель на трехходовом клапане, 60

Диаграмма, определение скорости компрессора, 74

Диаграмма мощности насоса, сторона рассола, ручное управление, 36

Дисплей, 40

Дисплей, 40

Кнопка "OK", 40

Кнопка "Назад", 40

Лампа состояния, 40

Переключатель, 40

Ручка управления, 40

Дополнительная мощность - максимальная мощность, 24

Переключение на максимальную электрическую мощность, 25

Установка максимальной электрической мощности, 25

Дополнительное оборудование, 67

Дополнительные соединения, 28

Дополнительный циркуляционный насос, 32

Доставка и обращение, 6

Зона установки, 6

Извлечение модуля охлаждения, 6

Поставляемые компоненты, 7

Сборка, 6

Транспортировка, 6

Доставка и разгрузка

Снятие крышек, 7

Доступ к электрическому соединению, 20

Дренаж нагревателя горячей воды, 58

Дренаж системы климат-контроля, 58

З

Заполнение и вентиляция, 34

Заполнение и вентиляция системы рассола, 34

Заполнение системы климат-контроля и отвод воздуха, 34

Основные символы, 35

Заполнение и вентиляция системы рассола, 34

Заполнение системы климат-контроля и отвод воздуха, 34

Запуск циркуляционного насоса вручную, 58

Зона установки, 6

И

Извлечение компрессорного модуля, 6

Извлечение модуля охлаждения, 60

Индикация режима охлаждения, 32

Информационный листок, 77

Информация по технике безопасности

Маркировка, 4

Проверка установки, 5

Серийный номер, 4

Символы, 4

Символы на F1155, 4

Использование виртуальной клавиатуры, 43

К

Кнопка "OK", 40

Кнопка "Назад", 40

Комнатный датчик, 24

Конструкция теплового насоса, 8

Размещение компонентов, 8

Размещение компонентов секции охлаждения, 11

Размещение компонентов электрошкафов, 10

Список компонентов, 8

Список компонентов секции охлаждения, 11

Список компонентов электрошкафов, 10

Контакт для активизации "Внешняя регулировка", 31

Контакт для активизации "временный люкс", 31
Контакт для активизации скорости вентилятора, 31
Контакт для внешней блокировки тарифа, 30

Л

Лампа состояния, 40

М

Маркировка, 4
Меню 5 - СЕРВИС, 46
Меню справки, 36, 43
Микровыключатель, 20

Н

Нагреватель горячей воды, 15
Соединение нагревателя горячей воды, 15
Наружный датчик, 23

О

Обслуживание, 57
Действия по обслуживанию, 57
Ограничитель температуры, 20
Обнуление, 20
Опорожнение системы рассола, 58
Основные символы, 13, 35

П

Переключатель, 40
Переключатель для «Smart Grid ready», 30
Переключатель для внешнего принудительного управления насосом для рассола, 31
Переключатель для внешней блокировки дополнительной мощности и/или компрессора, 29
Переключатель для внешней блокировки отопления, 30–31
Повторная регулировка, вентиляция, сторона теплоносителя, 37
Подготовка, 34
Подключение трубопроводов и вентиляции
Основные символы, 13
Поиск и устранение неисправностей, 64
Последующая регулировка и стравливание, 36
Диаграмма мощности насоса, сторона рассола, ручное управление, 36
Повторная регулировка, вентиляция, сторона теплоносителя, 37
Последующая регулировка комнатной температуры, 37
Регулировка насоса, автоматическое управление, 36
Регулировка насоса, ручное управление, 36
Последующая регулировка комнатной температуры, 37
Поставляемые компоненты, 7
Проверка установки, 5
Прокрутка окон, 43

Р

Работа, 42
Рабочий диапазон теплового насоса, 74
Размеры и трубные соединения, 14
Размеры труб, 14
Разъем для +Adjust, 30
Регулировка насоса, автоматическое управление, 36
Сторона рассола, 36
Сторона теплоносителя, 36
Регулировка насоса, ручное управление, 36
Сторона теплоносителя, 36
Режим ожидания, 57
Мощность в аварийном режиме, 26
Руководство по началу работы, 35
Рукоятка управления, 40

С

Сбой климат-контроля, 64
Аварийная сигнализация, 64
Поиск и устранение неисправностей, 64
Управление аварийной сигнализацией, 64
Сборка, 6

Секция охлаждения, 11
Сервисный разъем USB, 61
Серийный номер, 4
Символы, 4
Символы на F1155, 4
Система меню, 41
Выбор меню, 42
Выбор опций, 42
Использование виртуальной клавиатуры, 43
Меню справки, 36, 43
Прокрутка окон, 43
Работа, 42
Установка значения, 42
Снимите двигатель на трехходовом клапане, 60
Снятие крышек, 7
Снятие люка, печатная плата обработки и настройки входящих сигналов, 21
Снятие люка, электрошкаф, 21
Соединение внешнего рабочего напряжения для системы управления, 23
Соединение датчиков тока, 28
Соединение дополнительного оборудования, 32
Соединение нагревателя горячей воды, 15
Соединение системы климат-контроля, 15
Соединение электропитания, 22
Соединения, 22
Сторона рассола, 14
Сторона теплоносителя, 15
Соединение системы климат-контроля, 15
Схема системы, 13

Т

Техническая документация, 81
Технические данные, 70–71
Габариты и расположение, 70
Диаграмма, определение скорости компрессора, 74
Рабочий диапазон теплового насоса, 74
Технические данные, 71
Энергетическая маркировка, 77
Данные по энергоэффективности системы, 80
Информационный листок, 77
Техническая документация, 81
Транспортировка, 6
Трубные соединения, 13
Варианты стыковки, 16
Нагреватель горячей воды, 15
Общие сведения, 13
Размеры и трубные соединения, 14
Размеры труб, 14
Сторона рассола, 14
Сторона теплоносителя, 15
Схема системы, 13

У

Управление, 40, 44
Управление - введение, 40
Управление - меню, 44
Управление аварийной сигнализацией, 64
Управление - введение, 40
Дисплей, 40
Система меню, 41
Управление - меню, 44
Меню 5 - СЕРВИС, 46
Управление насосом грунтовых вод, 32
Уставки, 24
Установка значения, 42

Ф

Фиксатор кабеля, 21

Ц

Циркуляция горячей воды, 32

Э

- Электрические соединения, 20
 - Uplink, 28
 - Блок контроля нагрузки, 28
 - Варианты внешнего соединения, 28
 - Датчик температуры, внешний подающий трубопровод, 24
 - Датчик температуры, подача горячей воды, 23
 - Дополнительная мощность - максимальная мощность, 24
 - Дополнительные соединения, 28
 - Доступ к электрическому соединению, 20
 - Комнатный датчик, 24
 - Микровыключатель, 20
 - Наружный датчик, 23
 - Общие сведения, 20
 - Ограничитель температуры, 20
 - Режим ожидания, 26
 - Снятие люка, печатная плата обработки и настройки входящих сигналов, 21
 - Снятие люка, электрошкаф, 21
 - Соединение внешнего рабочего напряжения для системы управления, 23
 - Соединение дополнительного оборудования, 32
 - Соединение электропитания, 22
 - Соединения, 22
 - Уставки, 24
 - Фиксатор кабеля, 21
- Электрошкафы, 10
- Энергетическая маркировка, 77
 - Данные по энергоэффективности на упаковке, 80
 - Информационный листок, 77–79
 - Техническая документация, 81, 83, 85

Контактная информация

- AT** **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, AT-4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963 E-mail: mail@knv.at www.knv.at
- CH** **NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG**, Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel: +41 58 252 21 00 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch
- CZ** **Druzstevni zavody Drazice s.r.o.**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benátky nad Jizerou
Tel: +420 326 373 801 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz
- DE** **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 7546-0 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de
- DK** **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: +45 97 17 20 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk
- FI** **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9-274 6970 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi
- FR** **NIBE Energy Systems France Sarl**, Zone industrielle RD 28, Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tel : 04 74 00 92 92 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr
- GB** **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, S419QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk
- NL** **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout
Tel: 0168 477722 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl
- NO** **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo
Tel: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibe.no
- PL** **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIALYSTOK
Tel: +48 (0)85 662 84 90 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl
- RU** © "EVAN" 17, per. Boynovskiy, RU-603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06 E-mail: kuzmin@evan.ru www.nibe-evan.ru
- SE** **NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433 73 000 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

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

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu



331355