

IHB RU 2039-3  
531743

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

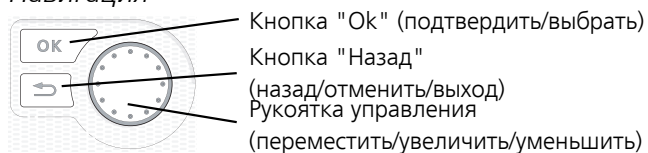
# Геотермальный тепловой насос NIBE F1226



 **NIBE**

## Краткое руководство

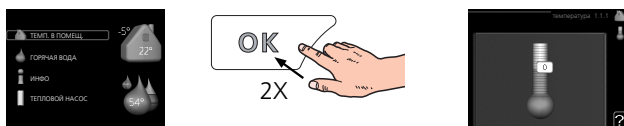
### Навигация



Подробное описание функций кнопок находится на стр. 34.

Инструкции по прокрутке меню и различным установкам описаны на стр. 36.

### Установка температуры в помещении



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

### Увеличение объема горячей воды



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

# Содержание

1	<i>Важная информация</i> _____	4	Пусковые работы и технический контроль _____	29
	Информация по технике безопасности _____	4	Установка кривой отопления _____	32
	Символы _____	4		
	Маркировка _____	4	7 <i>Управление - введение</i> _____	34
	Серийный номер _____	5	Дисплей _____	34
	Вторичная переработка _____	5	Система меню _____	35
	Экологическая информация _____	5	8 <i>Управление - меню</i> _____	38
	Контроль в процессе монтажа оборудования _____	6	Меню 1 – ТЕМП. В ПОМЕЩ. _____	38
2	<i>Доставка и обращение</i> _____	7	Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА _____	38
	Транспортировка _____	7	Меню 3 - ИНФО _____	38
	Сборка _____	7	Меню 4 – ТЕПЛОВОЙ НАСОС _____	39
	Поставляемые компоненты _____	8	Меню 5 - СЕРВИС _____	40
	Снятие крышек _____	8	9 <i>Обслуживание</i> _____	44
	Снятие частей изоляции _____	9	Действия по обслуживанию _____	44
3	<i>Конструкция теплового насоса</i> _____	10	10 <i>Сбой климат-контроля</i> _____	50
	Общие сведения _____	10	Управление аварийной сигнализацией _____	50
	Распределительные коробки _____	12	Поиск и устранение неисправностей _____	50
	Охлаждающий модуль (EP14) _____	13	11 <i>Аксессуары</i> _____	53
4	<i>Соединения трубопровода</i> _____	14	12 <i>Технические данные</i> _____	54
	Общие сведения _____	14	Размеры и установочные координаты _____	54
	Размеры и трубные соединения _____	16	Электрические параметры _____	55
	Сторона рассола _____	16	Технические характеристики _____	56
	Сторона теплоносителя _____	17	Энергетическая маркировка _____	58
	Холодная и горячая вода _____	17	Электрическая схема _____	62
	Вариант установки _____	18		
5	<i>Электрические соединения</i> _____	20	<i>Оглавление</i> _____	72
	Общие сведения _____	20	<i>Контактная информация</i> _____	75
	Соединения _____	22		
	Уставки _____	24		
	Дополнительные соединения _____	25		
	Соединение дополнительного оборудования _____	27		
6	<i>Ввод в эксплуатацию и регулировка</i> _____	28		
	Подготовка _____	28		
	Заполнение и вентиляция _____	28		

# 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 2020.

Вода может стекать из переливной трубы предохранительного клапана. По всей длине переливная труба прокладывается к подходящему сливу под наклоном, чтобы не допустить скопления воды; также эта труба должна быть защищена от замерзания. Размер переливной трубы должен быть не меньше размера предохранительного клапана. Переливная труба и ее входной конец должны располагаться на видном месте. Входной конец должен быть открыт. Не допускается его расположение вблизи электрических компонентов.

F1226 следует подключать с помощью блокировочного выключателя. Характеристики зоны прокладки кабеля должны соответствовать номиналу используемого предохранителя.

## Символы



### *ПРИМЕЧАНИЕ*

Этот символ обозначает опасность для человека или машины.



### *ВНИМАНИЕ!*

Этот символ обозначает важную информацию обо всем, что требуется учитывать во время установки или технического обслуживания.



### *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.

**IPX1B** Классификация защищенности корпуса электротехнического оборудования.



Опасность для людей или оборудования.

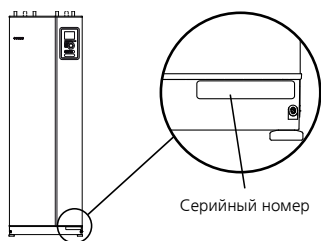


Ознакомьтесь с руководством пользователя.



# Серийный номер

Серийный номер находится в нижней правой части передней крышки, в меню информации (меню 3.1) и на шильдике (PZ1).



## **ВНИМАНИЕ!**

Для обслуживания и поддержки необходим (14 -значный) серийный номер.

# 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

## РЕГУЛИРОВАНИЕ ОБОРОТА ФТОРСОДЕРЖАЩИХ ГАЗОВ (ЕС)

№ 517/2014

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

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 осуществляться лицом с соответствующей квалификацией.

Кроме того, необходимо заполнить информационную страницу о данных установки в руководстве пользователя.

✓	Описание	Примечания	Подпись	Дата
	Рассол (стр. 16)			
	Система промывта			
	Система проветрена			
	Антифриз			
	Уравнительный сосуд/расширительный бак			
	Фильтр твердых частиц			
	Предохранительный клапан			
	Запорные клапаны			
	Настройка циркуляционного насоса			
	Теплоноситель (стр. 17)			
	Система промывта			
	Система проветрена			
	Расширительный бак			
	Фильтр твердых частиц			
	Предохранительный клапан			
	Запорные клапаны			
	Настройка циркуляционного насоса			
	Электричество (стр. 20)			
	Соединения			
	Напряжение сети			
	Напряжение фазы			
	Предохранители теплового насоса			
	Предохранители здания			
	Наружный датчик			
	Прерыватель-предохранитель			
	Прерыватель цепи заземления			
	Установка термостата аварийного режима			

# 2 Доставка и обращение

## Транспортировка

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

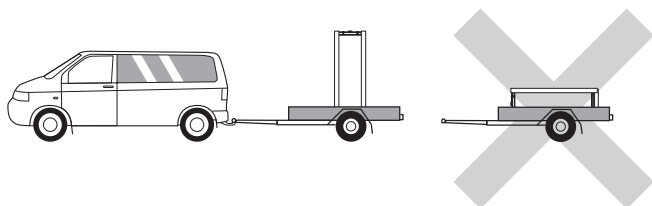
Убедитесь, что F1226 не повредился во время транспортировки.



### ВНИМАНИЕ!

Задняя часть устройства может быть перетяжеленной.

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



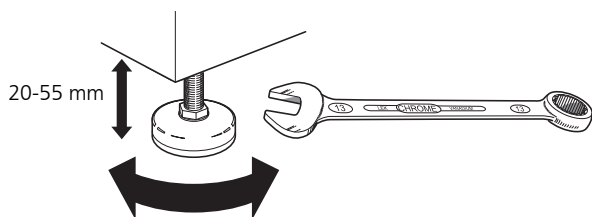
## ИЗВЛЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ

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

См. стр. 46 с инструкциями по отделению.

## Сборка

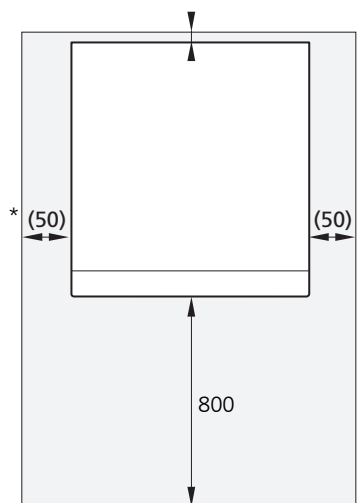
- Разместите F1226 внутри помещения на прочном фундаменте, который может выдержать вес теплового насоса. Используя регулируемые ножки изделия, добейтесь горизонтального и устойчивого положения.



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

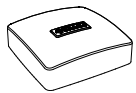
## ЗОНА УСТАНОВКИ

Оставьте свободное пространство 800 мм перед изделием. С каждой стороны требуется прибл. 50 мм свободного пространства, чтобы можно было убрать боковые панели (см. рисунок). Все операции на F1226 можно выполнять с передней стороны, но, возможно, потребуется снять правую панель. Во избежание распространения вибраций 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, клапанов и электрооборудования.

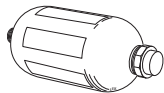
# Поставляемые компоненты



Датчик наруж-  
ной температу-  
ры (BT1)  
1 x



Уплотнительные  
кольца  
8 x



Бак уровня  
(CM2)  
1 x



Предохранитель-  
ный клапан (FL3)  
0,3 МПа (3 бар)  
1 x



Фильтр твердых  
частиц  
1 шт.



Муфты с уплот-  
нительными  
кольцами

6-8 KW

2 шт. (ø28 × G25)

2 шт. (ø22 × G20)

12 KW

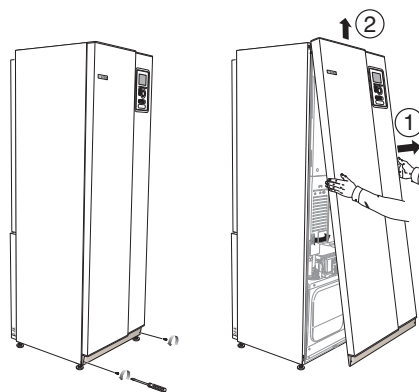
4 × (ø28 × G25)

## РАСПОЛОЖЕНИЕ

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

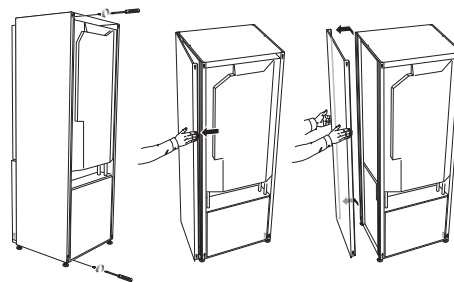
# Снятие крышек

## ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА



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

## БОКОВЫЕ КРЫШКИ



Боковые панели можно снять для облегчения установки.

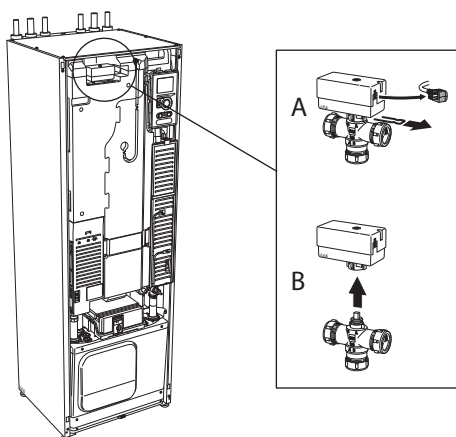
1. Снимите винты с верхнего и нижнего краев.
2. Слегка поверните крышку наружу.
3. Переведите заслонку наружу и назад.
4. Сборку выполняют в обратном порядке.

# Снятие частей ИЗОЛЯЦИИ

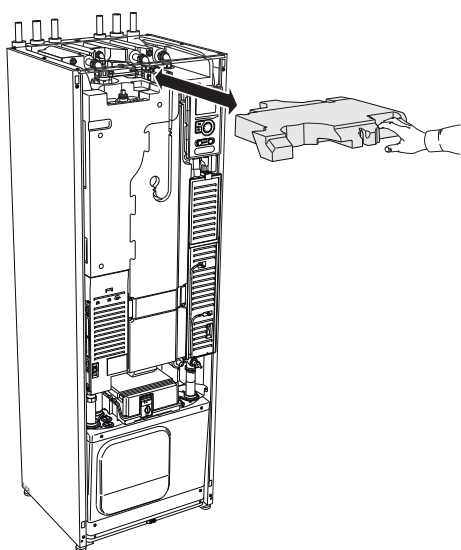
Части изоляции можно снять для облегчения установки.

## ИЗОЛЯЦИЯ, ВЕРХ

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



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



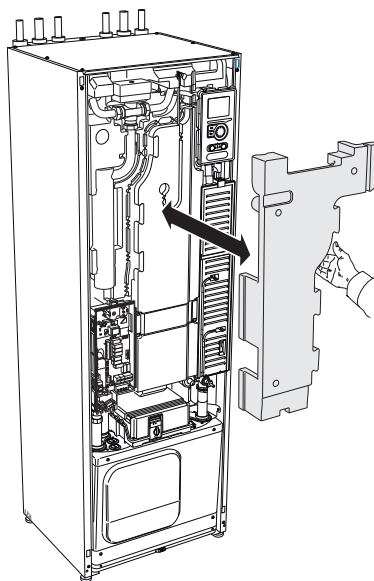
## ИЗОЛЯЦИЯ, ПОГРУЖНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ



### ПРИМЕЧАНИЕ

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

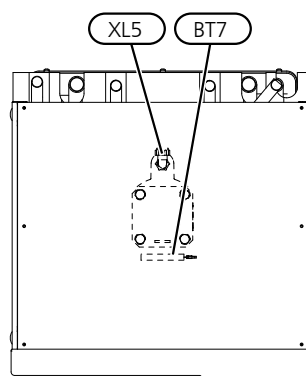
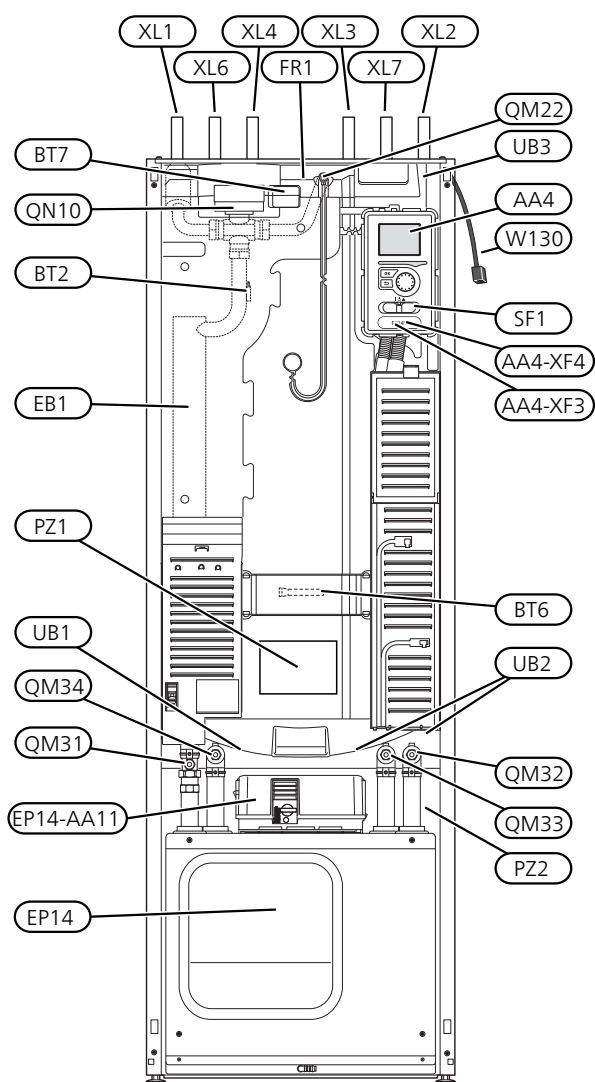
1. Снимите крышку распределительной коробки в соответствии с описанием на стр. 21.
2. Возьмитесь за ручку и осторожно потяните изоляцию к себе, как показано на рисунке.



# 3 Конструкция теплового насоса

## Общие сведения

ВИД СВЕРХУ



## СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДА

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

\* Только тепловые насосы с резервуаром из нержавеющей стали.

## КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

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

## ДАТЧИКИ И Т. Д.

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

\* На рисунке не показано

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

AA4	Дисплей
	AA4-XF3 USB-разъем
	AA4-XF4 Сервисный разъем (без функции)
AA11	Модуль двигателя
EB1	Погружной нагреватель
FR1	Электрический анод <sup>1</sup>
SF1	Переключатель
W130	Сетевой кабель для NIBE Uplink

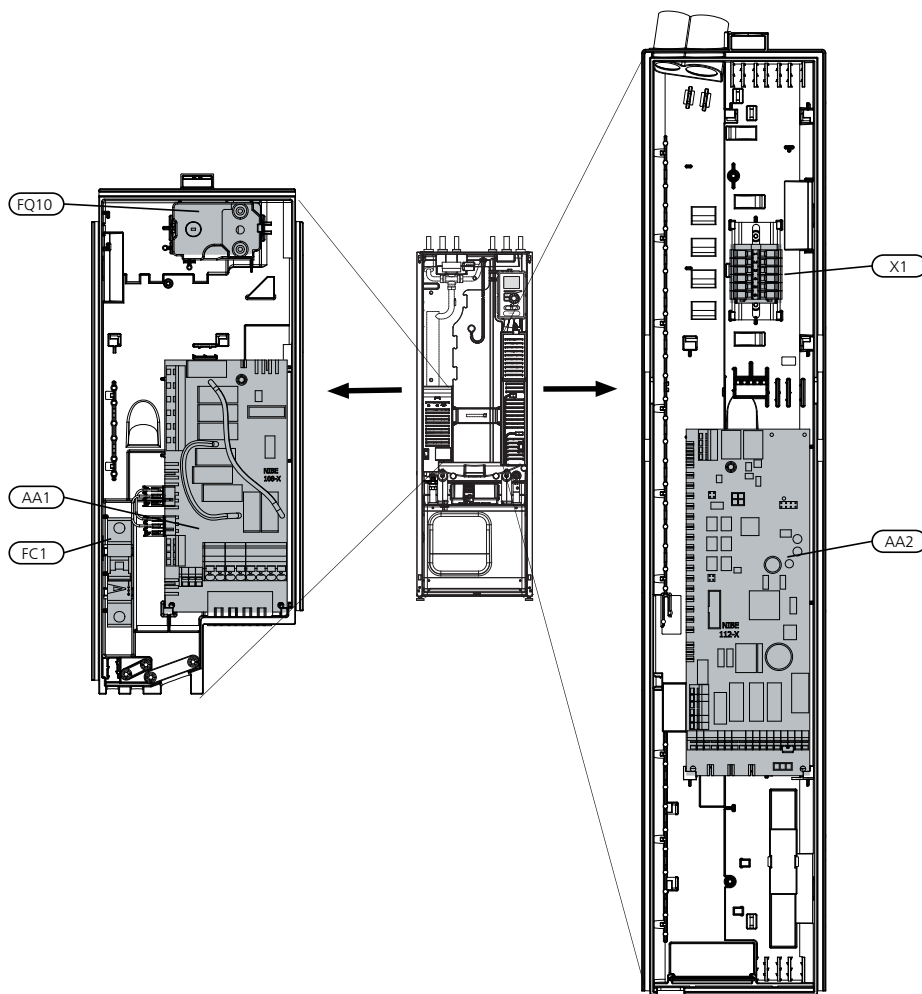
<sup>1</sup> Только тепловой насос с эмалированным резервуаром.

## РАЗНОЕ

EP14	Компрессорный модуль
PZ1	Паспортная табличка
PZ2	Паспортная табличка, модуль охлаждения
UB1	Уплотнение кабеля, электропитание
UB2	Уплотнение кабеля
UB3	Уплотнение кабеля, задняя сторона, датчик

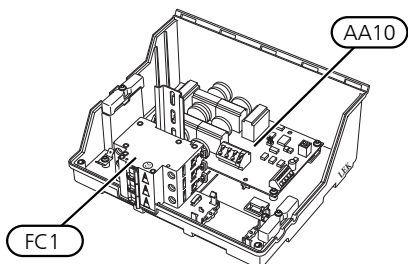
Обозначения в соответствии со стандартом EN 81346-2.

# Распределительные коробки

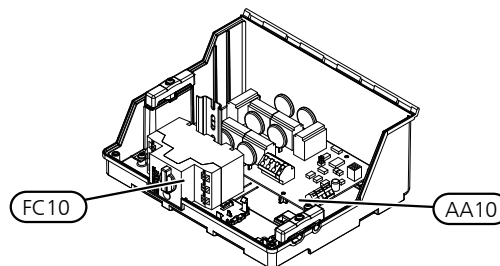


## МОДУЛЬ ДВИГАТЕЛЯ (AA11)

3 × 400 В 6—8 кВт



3 × 400 В, 12 кВт



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

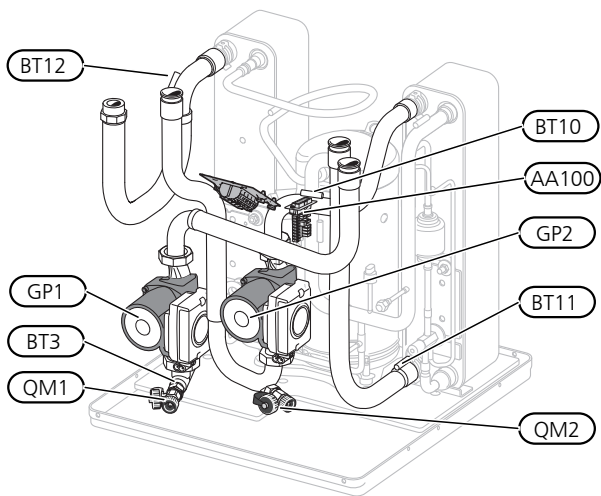
- AA1 Плата погружного нагревателя
- AA2 Базовая плата
- AA10 Плата плавного пуска
- AA11 Модуль двигателя
- FC1 Микровыключатель
- FC10 Выключатель двигателя

- FQ10 Ограничитель температуры/термостат аварийного режима
- X1 Клеммная колодка

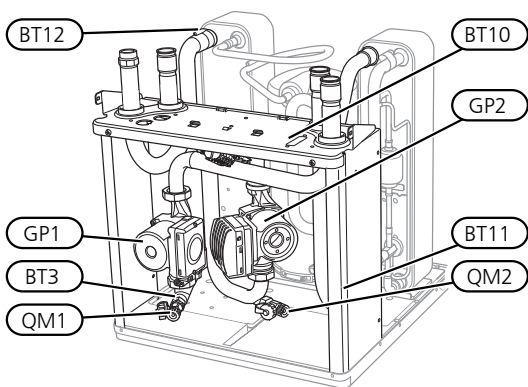


# Охлаждающий модуль (EP14)

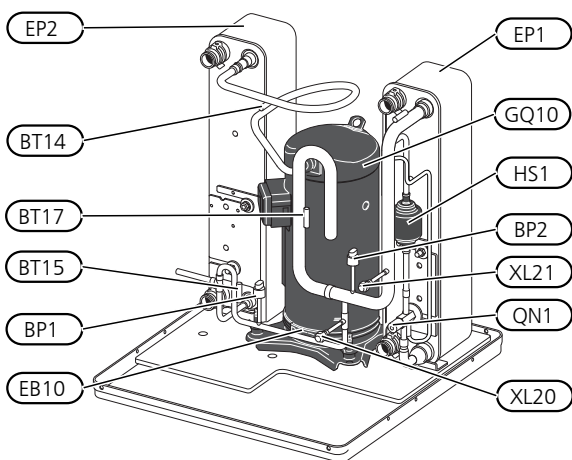
6 и 8 кВт



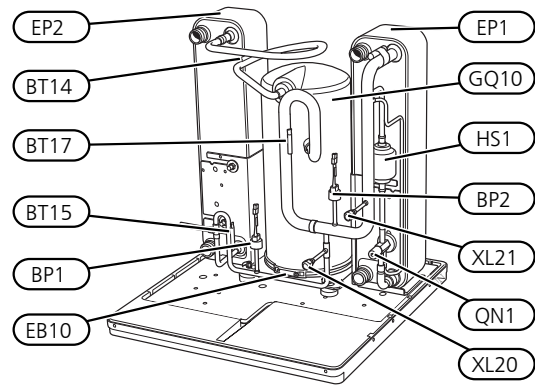
12 кВт



6 и 8 кВт



12 кВт



## СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДА

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

## КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

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

## ДАТЧИКИ И Т. Д.

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

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

- AA100 Плата соединительной линии связи
- EB10 Нагреватель компрессора

## КОМПОНЕНТЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

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

# 4 Соединения трубопровода

## Общие сведения

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

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



### **ВНИМАНИЕ!**

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



### **ВНИМАНИЕ!**

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



### **ПРИМЕЧАНИЕ**

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



### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Вода может стекать из переливной трубы предохранительного клапана. По всей длине переливная труба прокладывается к подходящему сливу под наклоном, чтобы не допустить скопления воды; также эта труба должна быть защищена от замерзания. Размер переливной трубы должен быть не меньше размера предохранительного клапана. Переливная труба и ее входной конец должны располагаться на видном месте. Входной конец должен быть открыт. Не допускается его расположение вблизи электрических компонентов.

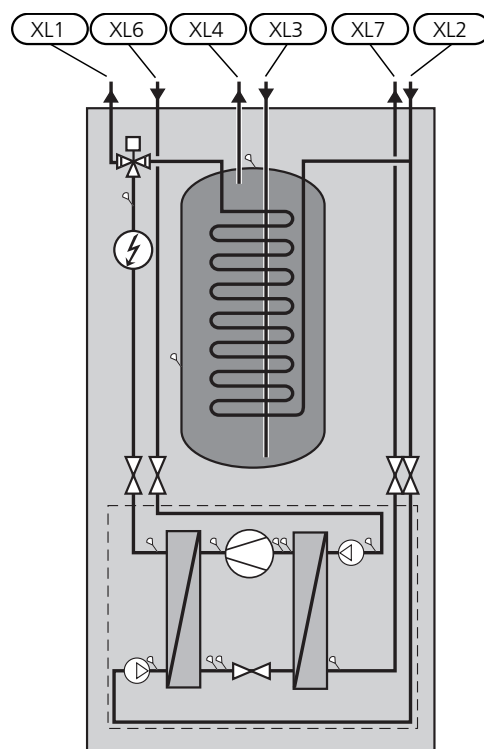
## ОСНОВНЫЕ СИМВОЛЫ

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

## СХЕМА СИСТЕМЫ

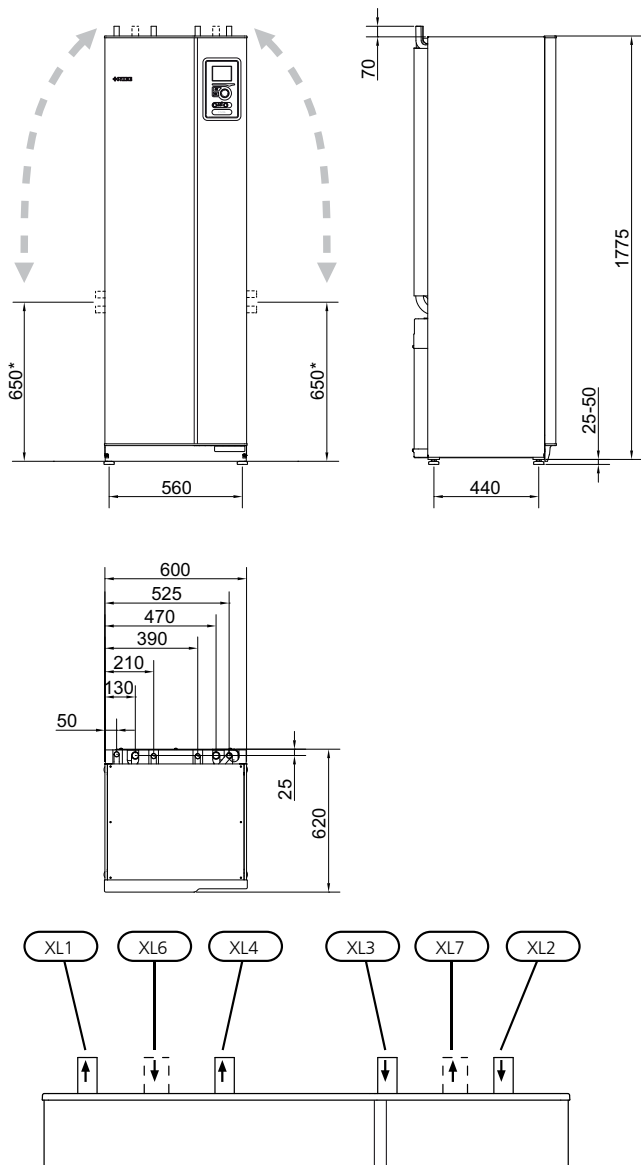
F1226 состоит из теплового насоса, водонагревателя, электрического модуля, циркуляционных насосов и системы управления. F1226 подключается к контурам рассола и теплоносителя.

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



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

# Размеры и трубные соединения



## РАЗМЕРЫ ТРУБ

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

\* Может быть под углом для бокового соединения.

# Сторона рассола

## КОЛЛЕКТОР

### 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 одного змеевика 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 л 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.

## СОЕДИНЕНИЕ СТОРОНЫ РАССОЛА

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

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



### ПРИМЕЧАНИЕ

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

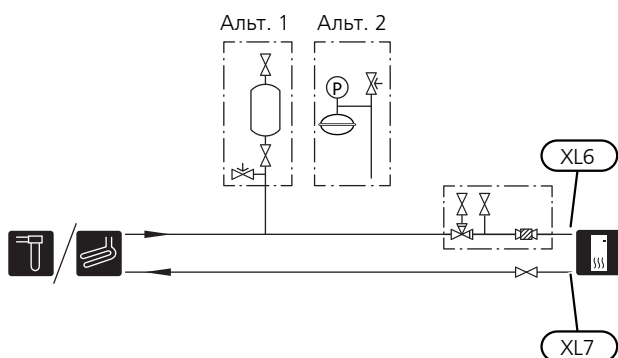
- Объем антрифриза должен быть виден в уравнительном сосуде.
- Установите входящий в комплект предохранительный клапан под уравнительным сосудом, как показано на рисунке.
- Установите запорные клапаны как можно ближе к тепловому насосу.
- Поставляемый в комплекте механический фильтр устанавливается на подводящем трубопроводе рассола.



### СОВЕТ!

Если используется заправочное соединение KB25/KB32, поставляемый шаровый фильтр устанавливать не нужно.

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

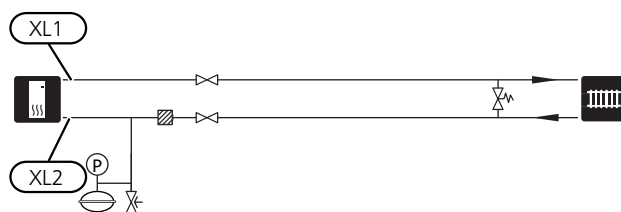


## Сторона теплоносителя

### СОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ

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

- Установите все требуемые предохранительные устройства, запорные клапаны (как можно ближе к тепловому насосу) и поставляемый фильтр для частиц.
- Установите предохранительный клапан, как показано на иллюстрации. Рекомендуемое давление открывания 0,25 МПа (2,5 бар). Информацию о максимальном давлении открывания см. в технических характеристиках.
- При подключении к системе с установленными на всех радиаторах (или змеевиках подогрева пола) термостатами для обеспечения достаточного количества подаваемого теплоносителя требуется установить байпасный клапан или удалить некоторые термостаты.



## Холодная и горячая вода

Настройки для горячей воды выполняются в меню 5.1.1.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

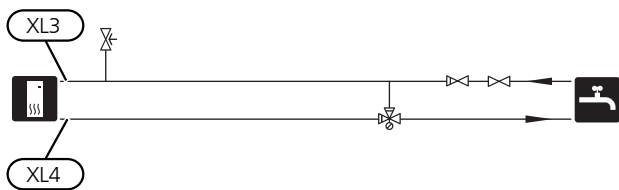
Выполните установку следующим образом:

- запорный клапан
- обратный клапан
- предохранительный клапан

Предохранительный клапан должен иметь давление открытия не более 1,0 МПа (10,0 бар) и устанавливаться на подводящем водопроводе, как показано на рисунке.

- смесительный клапан

Если заводская настройка для горячей воды изменена, необходимо также установить смесительный клапан. Необходимо соблюдать национальные нормы и правила.



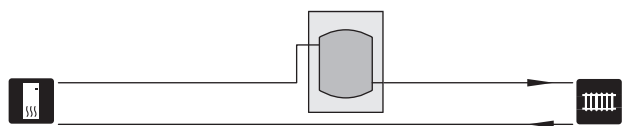
## Вариант установки

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

Дальнейшая информация о вариантах доступна в [nibe.eu](http://nibe.eu) и соответствующих инструкциях по сборке используемого дополнительного оборудования. См. стр. 53 со списком дополнительного оборудования, используемого с F1226.

### БУФЕРНЫЙ РЕЗЕРВУАР

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

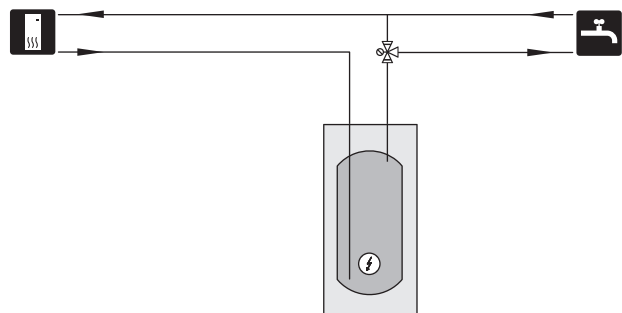


### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

К теплому насосу требуется дополнительный водонагреватель, если установлена большая ванна или иной существенный потребитель горячей воды.

#### Водонагреватель с погружным нагревателем

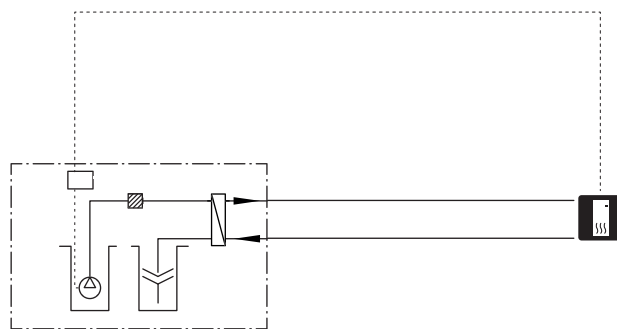
При использовании водонагревателя с погружным нагревателем подключение следует выполнять по указанной ниже схеме.



## СИСТЕМА ГРУНТОВЫХ ВОД

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

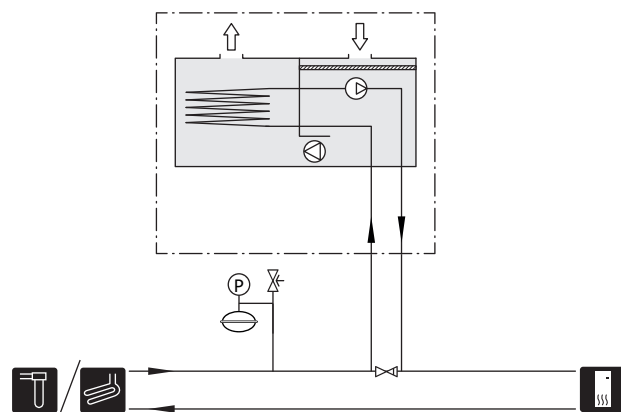
Если используется этот вариант стыковки, «мин. вых. рас.» в меню 5.1.7 «все уст. рас. нас.» необходимо заменить на подходящее значение во избежание замерзания теплообменника.



### РЕКУПЕРАЦИЯ ВОЗДУХООБМЕНА

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

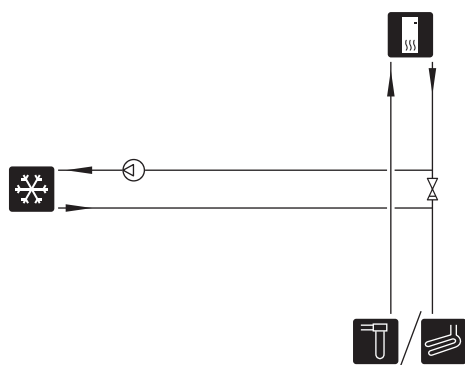
- Во избежание конденсации трубопроводы и другие холодные поверхности изолируются гидроизоляционным материалом.
- Систему рассола следует оснастить расширительным баком для компенсации давления. При наличии уравнительного сосуда его следует заменить.



## ЕСТЕСТВЕННОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

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

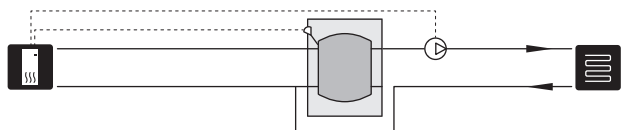
- Во избежание конденсации трубопроводы и другие холодные поверхности изолируются гидроизоляционным материалом.
- При повышенной потребности в охлаждении, требуется установка вентиляторных конвекторов с поддонами для сбора конденсата и сточным трубопроводом.
- Систему рассола следует оснастить расширительным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



## СИСТЕМА ПОДОГРЕВА ПОЛА

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

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



# 5 Электрические соединения

## Общие сведения

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

- Отсоедините тепловой насос перед проверкой изоляции внутренней электропроводки.
- Если в здании имеется автоматический выключатель замыкания на землю, F1226 должен быть оборудован отдельным автоматическим выключателем замыкания на землю.
- В случае использования микровыключателя он должен иметь как минимум моторную характеристику "С". См. стр. 55 с характеристиками номинального тока предохранителя.
- См. электросхему теплового насоса на стр. 62.
- 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 мм<sup>2</sup> до 50 м, например, ЕККХ или LiYY, либо эквивалент.
- При прокладке кабеля в F1226 следует использовать уплотнительные втулки кабеля (напр., UB1-UB3, отмеченные на изображении). В UB1-UB3 кабели введены через тепловой насос от задней части к передней.



### ПРИМЕЧАНИЕ

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



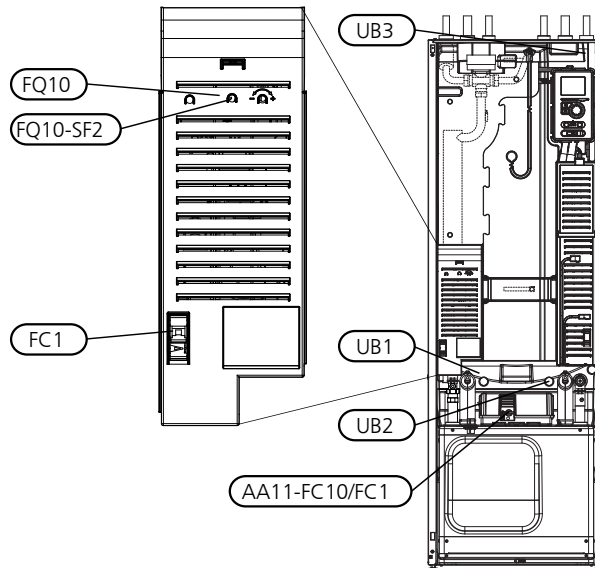
### ПРИМЕЧАНИЕ

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 внутренними плавкими предохранителями с микровыключателем (FC1).



## ОГРАНИЧИТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ

Ограничитель температуры (FQ10) отключает электропитание дополнительного источника тепла, если температура поднимается выше 89° С, состояние ограничителя сбрасывается вручную.

### Обнуление

Ограничитель температуры (FQ10) находится под передней крышкой. Обнуление ограничителя температуры осуществляется нажатием кнопки (FQ10-SF2) с помощью небольшой отвертки.

## ЗАЩИТНЫЙ ПРЕРЫВАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ / МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Защитный прерыватель двигателя (AA11-FC10) / микровыключатель (AA11-FC1) отключает электропитание компрессора в случае слишком высокой силы тока. Он расположен под передней крышкой и сбрасывается вручную.



### ВНИМАНИЕ!

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

## ДОСТУП К ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ СОЕДИНЕНИЮ

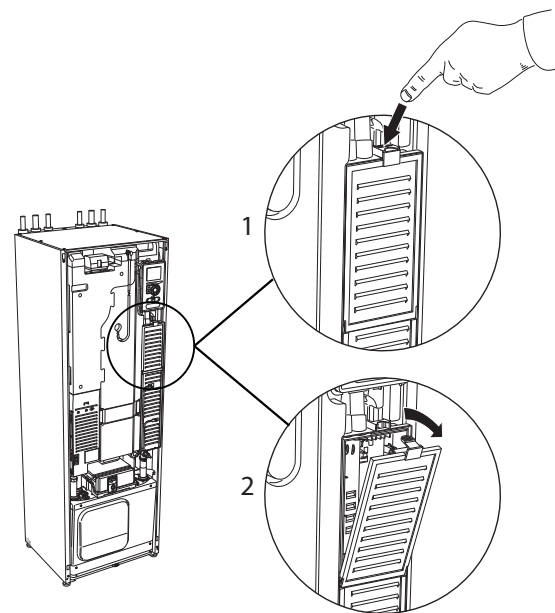
Пластмассовая крышка распределительных шкафов открывается с помощью отвертки.



### ПРИМЕЧАНИЕ

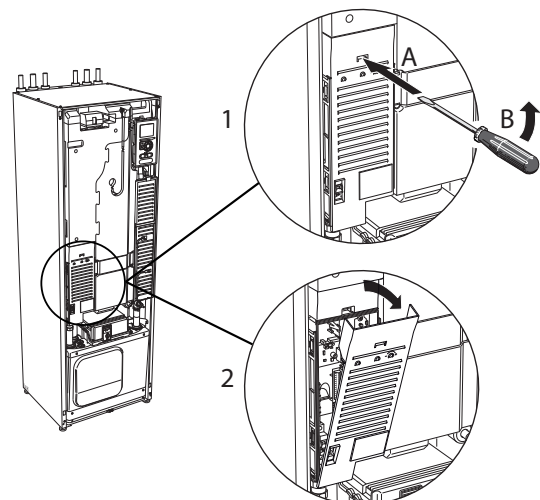
Крышка клеммной колодки для мягких входов открывается без инструментов.

### Снятие крышки, клеммная колодка



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

### Снятие крышки, печатная плата погружного нагревателя



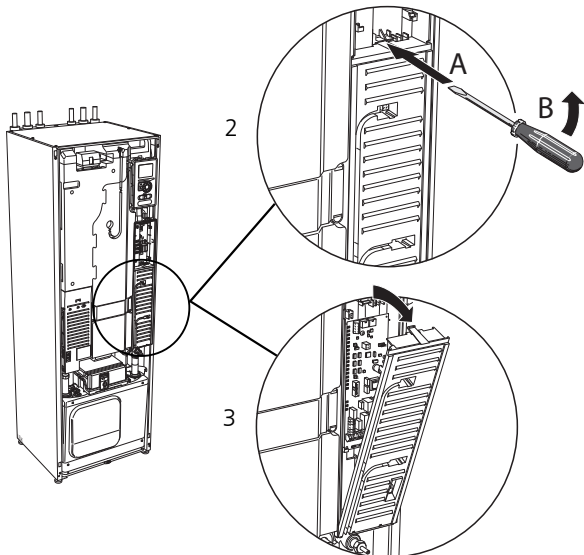
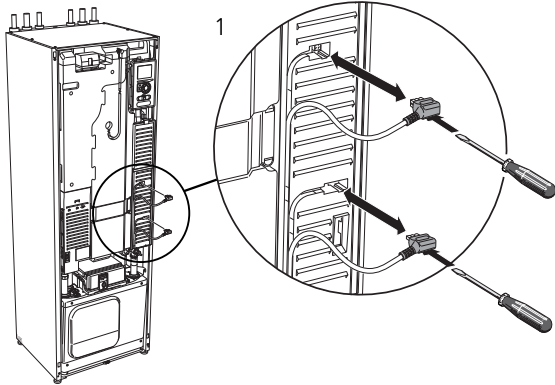
1. Вставьте отвертку (А) и осторожно сдвиньте фиксатор вниз (В).
2. Отведите крышку в сторону и снимите её.

## Снятие крышки, основная плата



### ВНИМАНИЕ!

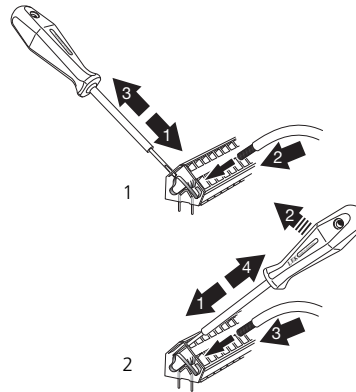
Для снятия крышки основной платы следует сначала снять крышку клеммной колодки для мягких входов.



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

## ФИКСАТОР КАБЕЛЯ

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



## Соединения

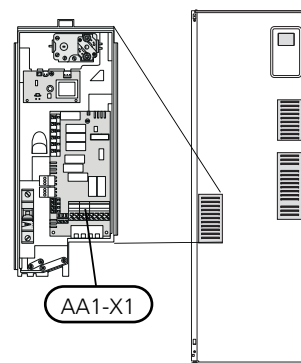


### ПРИМЕЧАНИЕ

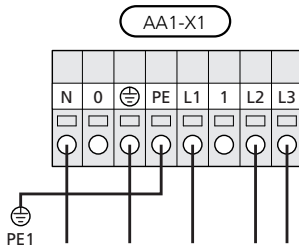
Во избежание интерференции не следует прокладывать неэкранированные кабели связи и/или кабели датчиков для внешних подключений на расстоянии менее 20 см от кабеля высокого напряжения.

## СОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

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



## Соединение 3 x 400 В



### ПРИМЕЧАНИЕ

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

Если требуется отдельное электропитание компрессора и электронагревателя, см. раздел «Внешняя блокировка функций» на стр. 27.

## 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». 27

## СОЕДИНЕНИЕ ВНЕШНЕГО РАБОЧЕГО НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

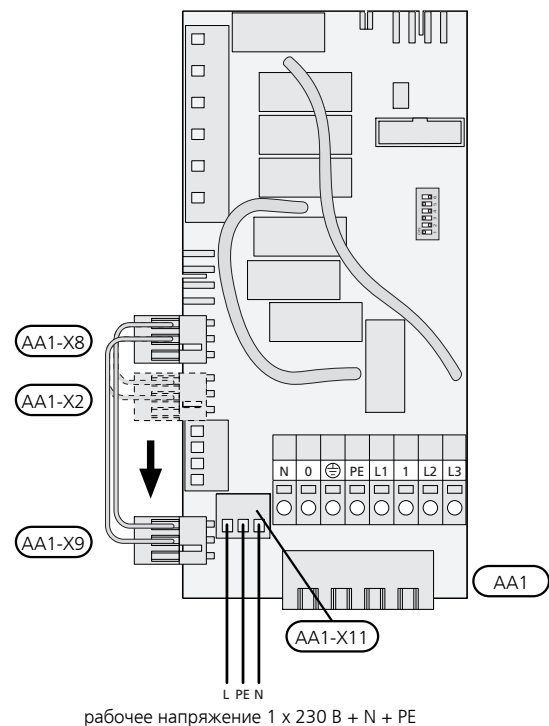


### ПРИМЕЧАНИЕ

Снабдите все распределительные коробки предупреждающими табличками о внешнем напряжении.

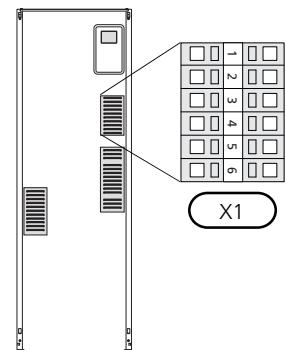
Если требуется подключить внешнее рабочее напряжение для системы управления к F1226 на печатной плате погружного нагревателя (AA1), следует сдвинуть торцевой разъем на AA1:X2 к AA1:X9 (как показано на рисунке).

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



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ

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

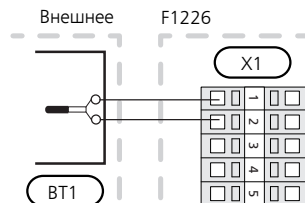


## Наружный датчик

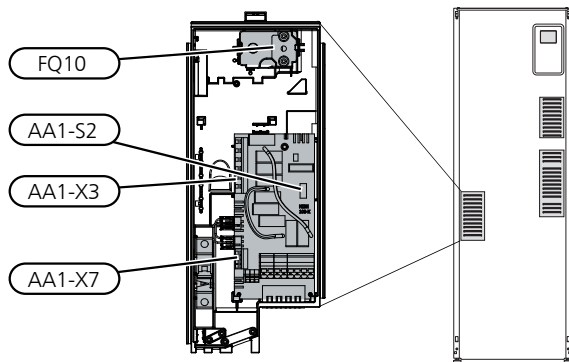
Установите датчик наружной температуры (BT1) в тени на стене, обращенной на север или северо-запад, таким образом, чтобы на него, например, не светило утреннее солнце.

Подключите датчик к клеммной колодке X1:1 и X1:2.

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



## Уставки



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ - МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ

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

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

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

#### Установка максимальной электрической мощности

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

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

### Переключение на максимальную электрическую мощность

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

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

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

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

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

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

### АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

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

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



### ПРИМЕЧАНИЕ

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

### Мощность в аварийном режиме

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

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

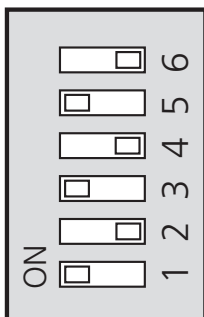
*3 x 400 В (максимальная электрическая мощность, подаваемая после поставки, 7 кВт)*

кВт	1	2	3	4	5	6
1	off	off	off	off	off	<b>on</b>
2	off	off	<b>on</b>	off	off	off
3	off	off	<b>on</b>	off	off	<b>on</b>
4	off	off	<b>on</b>	off	<b>on</b>	off
5	<b>on</b>	off	<b>on</b>	off	off	<b>on</b>
6	<b>on</b>	off	<b>on</b>	off	<b>on</b>	off
7	<b>on</b>	off	<b>on</b>	off	<b>on</b>	<b>on</b>

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

кВт	1	2	3	4	5	6
2	off	off	off	off	<b>on</b>	off
4	off	off	<b>on</b>	off	<b>on</b>	off
6	<b>on</b>	off	<b>on</b>	off	<b>on</b>	off
9	<b>on</b>	off	<b>on</b>	<b>on</b>	<b>on</b>	<b>on</b>

3 x 400 В

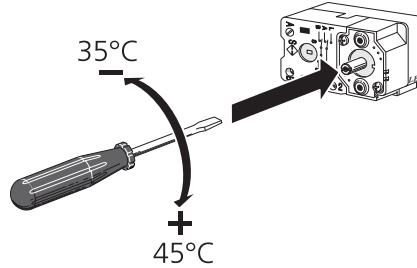


AA1-S2

На рисунке изображена заводская установка DIP-переключателя (AA1-S2).

### Температура срабатывания аварийного режима термостата

Температура подаваемого теплоносителя в аварийном режиме устанавливается с помощью термостата (FQ10). Ее можно установить на 35° С (предварительная настройка, например, для напольного отопления) или на 45° С (например, для радиаторов).

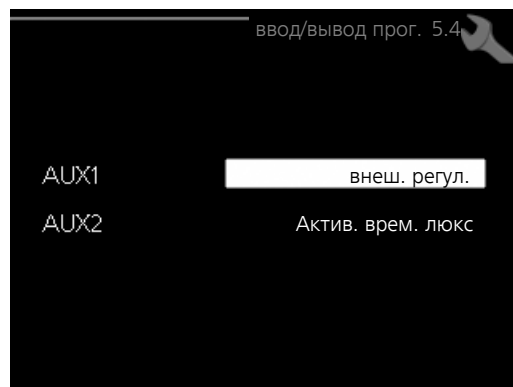


## Дополнительные соединения

### ВАРИАНТЫ ВНЕШНЕГО СОЕДИНЕНИЯ

F1226 оснащен программно-управляемыми входами AUX для подключения внешнего переключателя функции (контакт должен быть беспотенциальным) или датчика.

Войдите в меню 5.4 «ввод/вывод прог.» на дисплее, чтобы выбрать, к какому соединению AUX подключается каждая функция.



Для использования некоторых функций может потребоваться дополнительное оборудование.



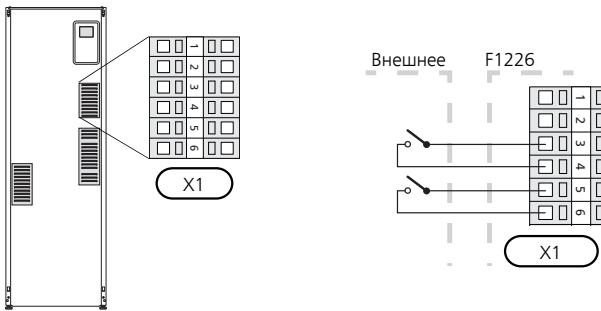
### СОВЕТ!

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

## Выбираемые входы

Выбираемыми входами на клеммной колодке (X1) для этих функций являются:

AUX1 X1:3-4  
AUX2 X1:5-6



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

## Возможный выбор для вспомогательных входов AUX

### Датчик температуры

Датчик температуры можно подключить к F1226.

Возможные варианты:

- комнатный датчик (RTS 40)
- внешний подводящий трубопровод (BT25) (контроль температуры для системы отопления)

### Мониторинг

Возможные варианты:

- аварийный сигнал от внешних устройств. Аварийный сигнал подключен к устройству управления; это значит, что в случае неисправности на дисплей выводится информационное сообщение. Беспотенциальный сигнал типа NO (нормально открытый) или NC (нормально закрытый).
- Уровень (дополнительное оборудование NV10), мониторинг давления / расхода для рассола (NC).
- Датчик давления системы климат-контроля (нормально замкнутый контакт).

### Внешняя активация функций

Для активации различных функций к F1226 можно подключить внешний переключатель функции. Функция активна, пока замкнут переключатель.

Функции, которые можно активировать:

- принудительное управление насосом для рассола
- комфортный режим горячей воды «временный люкс»;
- комфортный режим горячей воды «эконом.»;
- «Внешняя регулировка».

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. Для внешней регулировки систем климат-контроля 2—8 требуется дополнительное оборудование.

– система климат-контроля 1—8

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

- Активация одной из четырех скоростей вентилятора.

(Может быть выбрана при активации дополнительного устройства вентиляции.)

Доступны следующие пять вариантов:

- 1—4 — нормально разомкнутые контакты (NO)
- 1 — нормально замкнутый контакт (NC)

Эта скорость вентилятора активируется, если выключатель замкнут. После размыкания выключателя восстанавливается нормальная скорость.

- +Adjust

С помощью +Adjust установка обменивается данными с центром управления подогрева пола \*, регулирует кривую нагрева и рассчитывает температуру теплоносителя в соответствии с подключениями системы подогрева пола.

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

\*Требуется поддержка +Adjust



### ВНИМАНИЕ!

Данное дополнительное оборудование может потребовать обновления программного обеспечения в F1226. Версию можно проверить в меню «Служебная информация» в 3.1. Чтобы загрузить новейшее программное обеспечение для своей установки, посетите [nibeuplink.com](http://nibeuplink.com) и выберите вкладку «Software» (Программное обеспечение).



### ВНИМАНИЕ!

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



- SG ready



### ВНИМАНИЕ!

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

Для «SG Ready» требуется два входа AUX.

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

При замыкании или размыкании переключателя происходит одно из следующих событий:

— Блокировка (A: Замкнут, B: Разомкнут)

Режим «SG Ready» активен. Компрессор теплового насоса и дополнительный источник тепла заблокированы.

— Нормальный режим (A: открыт, B: открыт)

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

— Режим низких цен (A: открыт, B: закрыт)

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

— Режим избыточной мощности (A: закрыт, B: закрыт)

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

(A = SG Ready A и B = SG Ready B )

### Внешняя блокировка функций

Для блокировки различных функций к F1226 можно подключить внешний переключатель функции. Переключатель должен быть беспотенциальным, и его замыкание должно соответствовать блокировке функции.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Блокировка создает риск замерзания.

Функции, которые можно заблокировать:

- Отопление (блокировка потребности в отоплении).

- подача горячей воды (приготовление горячей воды); при этом продолжает осуществляться циркуляция горячей воды;
- компрессор
- дополнительный источник тепла с внутренним управлением
- блокировка тарифа (дополнительный источник тепла, компрессор, системы отопления и подачи горячей воды отсоединены)

## Соединение дополнительного оборудования

Инструкции по подключению дополнительного оборудования приведены в инструкции по установке соответствующего оборудования. См. информацию в [nibe.eu](http://nibe.eu) для ознакомления со списком аксессуаров, которые можно использовать с F1226.

# 6 Ввод в эксплуатацию и регулировка

## Подготовка

1. Убедитесь, что переключатель (SF1) находится в положении "⏻".
2. Проверьте наличие воды в нагревателе горячей воды и системе климат-контроля.



### ВНИМАНИЕ!

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



### ПРИМЕЧАНИЕ

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

## Заполнение и вентиляция



### ВНИМАНИЕ!

Недостаточная вентиляция может привести к повреждению внутренних компонентов F1226.

### ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ И ОТВОД ВОЗДУХА

#### Заполнение

1. Откройте заправочный клапан (внешний, не поставляемый с изделием). Заполните водой змеевик в нагревателе горячей воды и остальную систему климат-контроля.
2. Откройте воздуховыпускной клапан (QM22).
3. Когда в выходящей из воздуховыпускного клапана (QM22) воде не будет воздуха, закройте клапан. Через некоторое время давление начнет увеличиваться.
4. После достижения правильного давления закройте заправочный клапан.

### Вентиляция

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



### ПРИМЕЧАНИЕ

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

### ЗАПОЛНЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

1. Откройте кран горячей воды в доме.
2. Заполните нагреватель горячей воды через соединительный патрубок холодной воды (XL3).
3. Когда из крана горячей воды перестанет вытекать вода, смешанная с воздухом, это означает, что водонагреватель заполнен и можно закрыть кран.

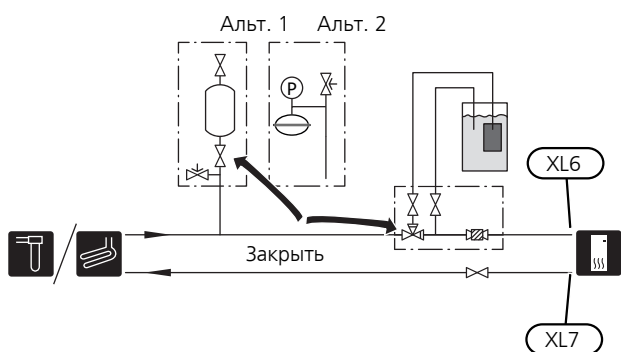
### ЗАПОЛНЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ СИСТЕМЫ РАССОЛА

Заполняя систему рассола, смешайте воду и антифриз в открытом контейнере. Смесь должна быть защищена от замерзания примерно до температуры  $-15^{\circ}\text{C}$ . Рассол заливается путем подключения заправочного насоса.

1. Проверьте систему рассола на предмет утечек.
2. Подключите заправочный насос и возвратный трубопровод к заправочному соединению системы рассола (дополнительное оборудование).
3. Если применяется вариант 1 (уровнительный сосуд), закройте клапан под уравнительным сосудом.
4. Закройте реверсивный клапан заправочного соединения.



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



# Пусковые работы и технический контроль

## РУКОВОДСТВО ПО НАЧАЛУ РАБОТЫ



### ПРИМЕЧАНИЕ

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

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



### СОВЕТ!

См. стр. 34 с более исчерпывающим введением в систему управления тепловым насосом (эксплуатация, меню и др.).

## Ввод в эксплуатацию

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

Руководство по началу работы обеспечивает правильность запуска и поэтому не может быть пропущено.



### ВНИМАНИЕ!

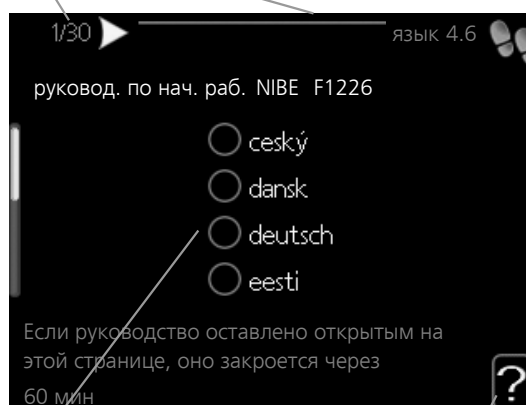
Пока отображается руководство по началу работы, авт. запуск функционирования установки выключен.

Руководство по началу работы будет отображаться при каждом перезапуске установки, если его не отключить на последней странице.

## Операции в руководстве по началу работы

А. Стр.

В. Имя и номер меню



С. Опция / настройка

Д. Меню справки

А. Стр.

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

Прокрутка страниц в руководстве по началу работы:

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

В. Имя и номер меню

Здесь можно узнать, 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.

## ПОСЛЕДУЮЩАЯ РЕГУЛИРОВКА И ВЕНТИЛЯЦИЯ

### Регулировка насоса

#### Сторона рассола, ручное управление

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

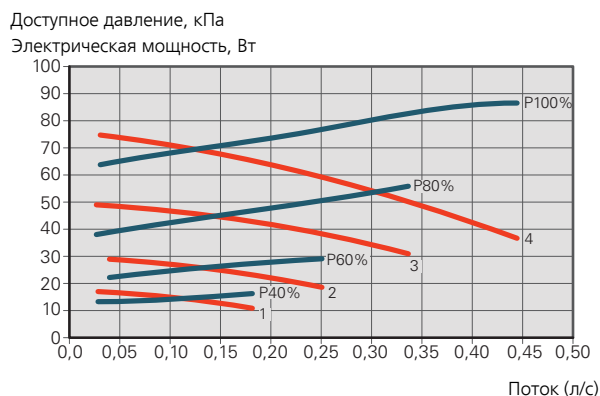
Установите скорость насоса, когда система выйдет на рабочий режим (в идеале через 5 минут после пуска компрессора).

Отрегулируйте расход, чтобы разность температур между потоками рассола на выходе (BT11) и входе (BT10) была в диапазоне 2—5 °С. Проверьте эти температуры в меню 3.1 «служебная инфо» и регулируйте скорость насоса для рассола (GP2) до тех пор, пока не будет достигнута необходимая разность температур. Большая разность указывает на низкий расход рассола, незначительная разность — на высокий расход рассола.

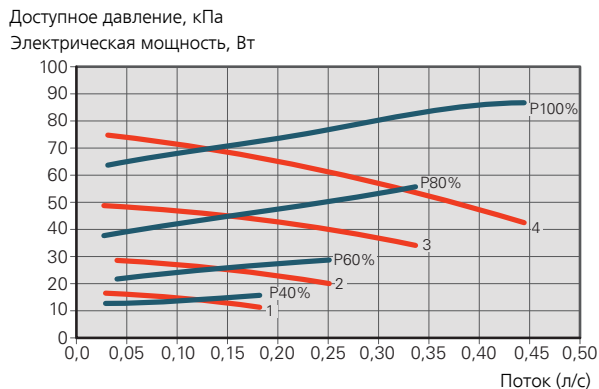
На нижеприведенных диаграммах считайте требуемую скорость насоса для рассола.

— Доступное давление, кПа  
— $\rho$  Электрическая мощность, Вт

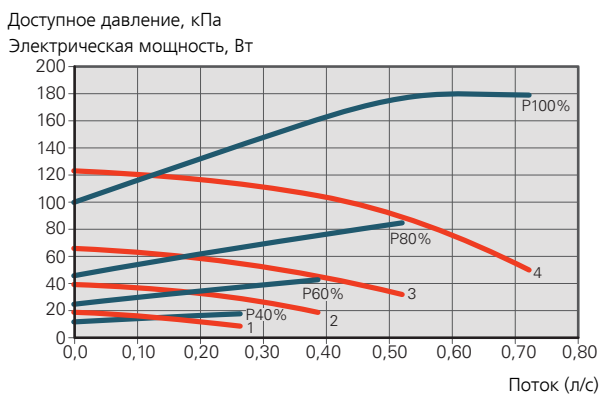
#### F1226 6 кВт



#### F1226 8 кВт



## F1226 12 кВт



### Сторона теплоносителя, ручное управление

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

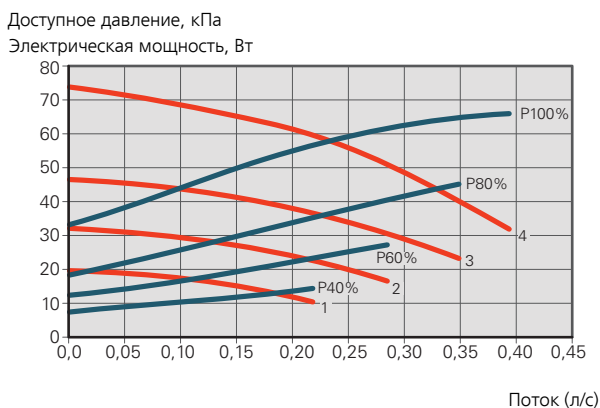
Для работы необходимо обеспечить подходящую разность температур потока (для отопления: 5—10 °С, для нагрева воды: 5—9 °С) между датчиком температуры подаваемого теплоносителя (BT2) и датчиком обратной линии (BT3). Проверьте эти значения температуры в меню 3.1 «служебная инфо» и регулируйте скорость насоса теплоносителя (GP1) до тех пор, пока не будет достигнута эта разность температур. Высокая разность указывает на низкий поток теплоносителя, низкая разность — на высокий поток теплоносителя.

Установите скорость насоса теплоносителя в меню 5.1.11.

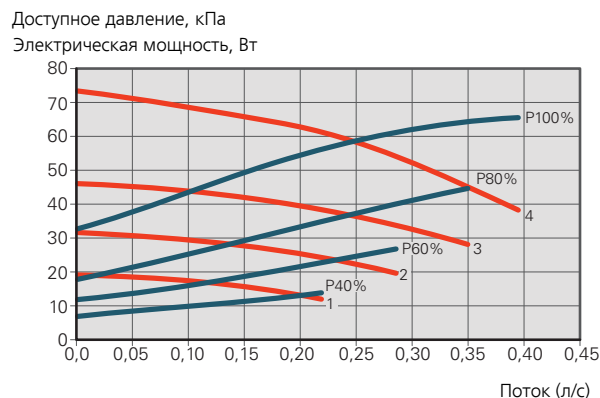
На нижеприведенных диаграммах считайте требуемую скорость насоса теплоносителя.

— Доступное давление, кПа  
— р Электрическая мощность, Вт

## F1226 6 кВт



## F1226 8 и 12 кВт



### Повторная регулировка, вентиляция, сторона теплоносителя

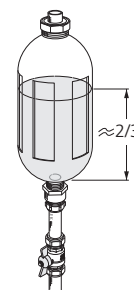
На начальном этапе из горячей воды выделяется воздух, поэтому может понадобиться выполнить его отвод. Если из теплового насоса или системы климат-контроля слышится бульканье, требуется дополнительная вентиляция всей системы. Проверьте давление в расширительном баке для компенсации давления (CM1) с помощью манометра (BP5). Если давление падает, следует заполнить систему.

### Повторная регулировка, вентиляция, сторона коллектора

#### Уравнительный сосуд

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

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



При необходимости увеличить давление в системе следует закрыть клапан на главном отводящем трубопроводе, когда рассольный насос (GP2) работает и уравнительный сосуд (CM2) открыт, чтобы жидкость отводилась из сосуда.

#### Расширительный бак

Если вместо уравнительного сосуда используется расширительный бак для компенсации давления ((CM3)), уровень давления контролируется с помощью манометра (BP6). Если давление падает, следует заполнить систему.

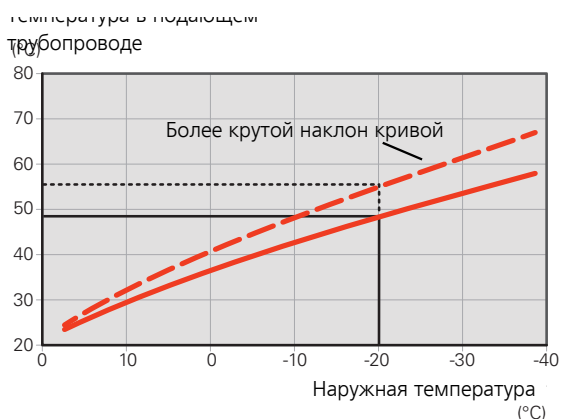


# Установка кривой отопления

В меню «Кривая, отопление» можно просмотреть кривую нагрева для своего дома. Кривая предназначена для обеспечения стабильной внутрикомнатной температуры, независимо от наружной температуры, и для энергоэффективной работы. С помощью этой кривой F1226 определяет температуру воды для системы климат-контроля (температуру подаваемого теплоносителя) и, следовательно, внутрикомнатную температуру.

## КОЭФФИЦИЕНТ КРИВОЙ

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

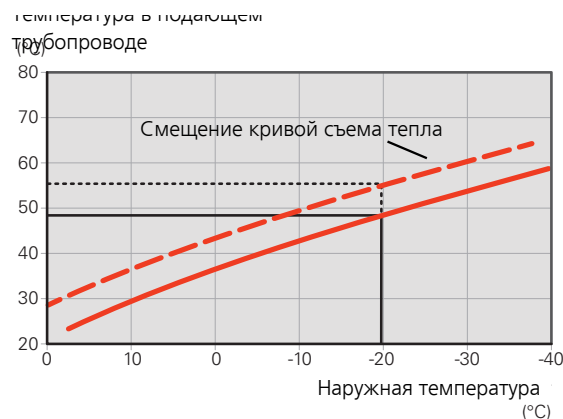


Оптимальный наклон кривой зависит от климатических условий в той или иной местности, наличия в доме радиаторов, вентиляторных доводчиков (фанкойлов) или подогрева пола и качества теплоизоляции дома.

Кривая отопления задается при установке системы отопления, но может потребоваться ее дальнейшая регулировка. В большинстве случаев дальнейшая регулировка кривой не требуется.

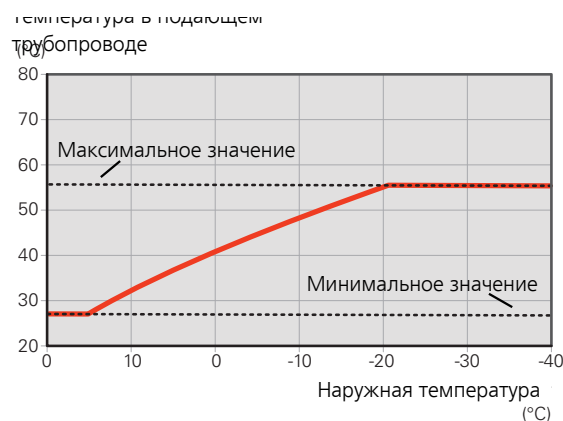
## СМЕЩЕНИЕ КРИВОЙ

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



## ТЕМПЕРАТУРА ПОДАВАЕМОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ — МАКСИМАЛЬНЫЕ И МИНИМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

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

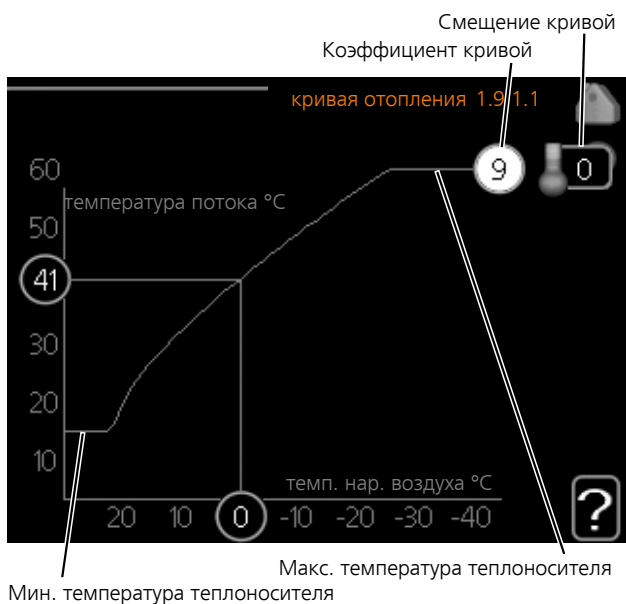


### ВНИМАНИЕ!

При наличии систем подогрева пола максимальная температура подаваемого теплоносителя обычно устанавливается между 35 и 45 °C.

Проверьте макс. температуру пола вместе с поставщиком пола.

## РЕГУЛИРОВАНИЕ КРИВОЙ



1. Выберите наклон и смещение кривой.



### ВНИМАНИЕ!

Чтобы отрегулировать «Мин. тем-ра под. труб-да» и/или «макс. тем-ра под. труб.», воспользуйтесь соответствующими меню.

Настройки для «Мин. тем-ра под. труб-да» в меню 1.9.3.

Настройки для «макс. тем-ра под. труб.» в меню 5.1.2.



### ВНИМАНИЕ!

Кривая 0 означает, что используется **собственная кривая**.

Настройки для **собственная кривая** выполняются в меню 1.9.7.

## ДЛЯ СЧИТЫВАНИЯ КРИВОЙ ОТОПЛЕНИЯ

1. Поверните рукоятку управления, чтобы выделить кольцо на валу с наружной температурой.
2. Нажмите кнопку "OK".
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 "OK" или "Назад" для выхода из режима считывания.

# 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 [nibeuplink.com](http://nibeuplink.com) и выберите вкладку Software (Программное обеспечение).

# Система меню



## МЕНЮ 1 — ТЕМП. В ПОМЕЩ.

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

## МЕНЮ 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА

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

## МЕНЮ 3 - ИНФО

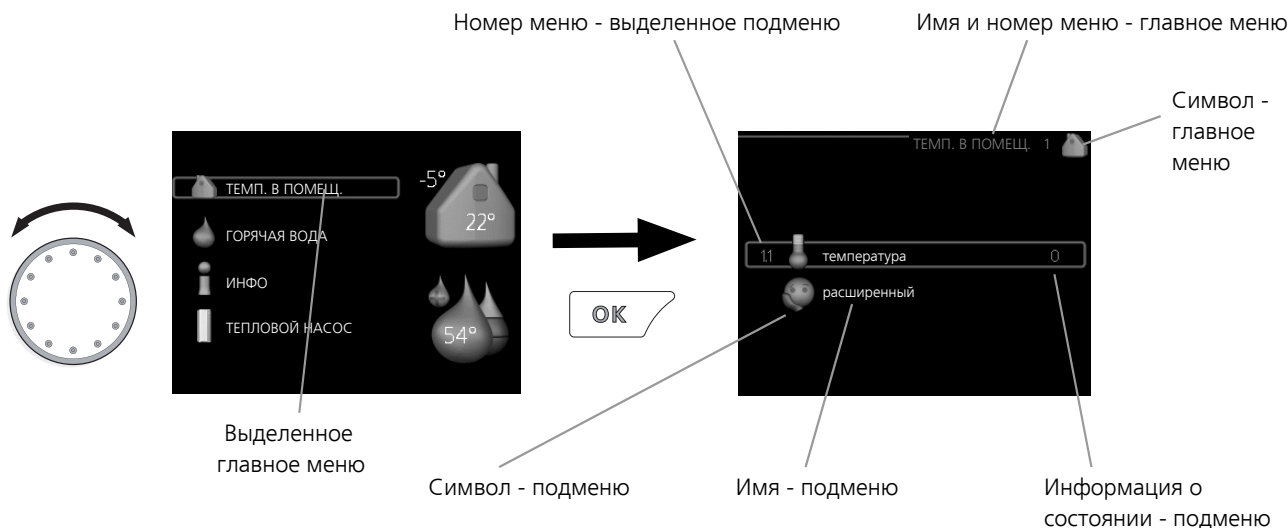
Отображение температуры и другой оперативной информации и доступ к журналу сигналов тревоги. См. информацию в меню помощи или руководстве пользователя.

## МЕНЮ 4 – ТЕПЛОВОЙ НАСОС

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

## МЕНЮ 5 - СЕРВИС

Расширенные установки. Эти настройки предназначены только для использования специалистами по установке или обслуживанию. Для доступа к этому меню нужно, находясь в меню пуска, нажать и удерживать кнопку «Назад» нажатой в течение 7 секунд. См. стр. 40.



## РАБОТА

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



## ВЫБОР МЕНЮ

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

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

## ВЫБОР ОПЦИЙ





Альтернатива

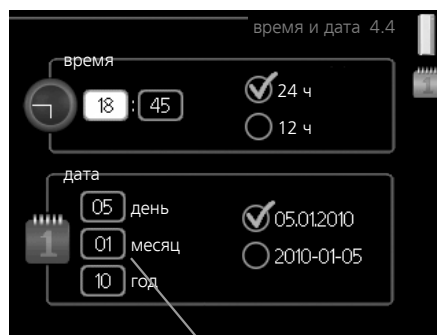
В меню опций текущий выбранный вариант обозначен зеленой галочкой.



Для выбора другой опции:





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

## УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ



Заменить значения

Для установки значения:

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



## ПРОКРУТКА ОКОН

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



Текущее окно  
меню

Количество окон в  
меню

### *Прокрутка окон в руководстве по началу работы*



Стрелки для прокрутки окон в руководстве по началу работы

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

## МЕНЮ СПРАВКИ



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

Для доступа к справочному тексту:

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

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

# 8 Управление - меню

## Меню 1 – ТЕМП. В ПОМЕЩ.

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

## Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА

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

## Меню 3 - ИНФО

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

\* Необходимо дополнительное оборудование.

# Меню 4 – ТЕПЛОВОЙ НАСОС

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

# Меню 5 - СЕРВИС

## ОБЗОР

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

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

### Подменю

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

**рабочие уставки** Рабочие уставки для теплового насоса.

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

**ввод/вывод прог.** Настройка программно управляемых входов и выходов на клеммной колодке (X1).

**ввод/вывод прог.** Настройка программно-управляемых входов и выходов на клеммной колодке (X2).

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

**принуд. управление** Принудительное управление разными компонентами теплового насоса.

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

**б. пуск** Быстрый запуск компрессора.



### ПРИМЕЧАНИЕ

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

## МЕНЮ 5.1 - РАБОЧИЕ УСТАВКИ

Рабочие уставки для теплового насоса можно задавать в подменю.

### МЕНЮ 5.1.1 - УСТАВКИ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

*темп. запуска режима "экономный/обычный/люкс"*

Диапазон уставок: 5-70°C

Заводская установка (°C):

*Медь*

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

*Нержавеющая сталь*

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

*температура остановки режима  
"экономный/обычный/люкс"*

Диапазон уставок: 5-70°C

Заводская установка (°C):

*Медь*

	<i>эконом- ный</i>	<i>обычный</i>	<i>люкс</i>
F1226-6	46	50	52
F1226-8	44	47	50
F1226-12	41	44	47

*Нержавеющая сталь*

	<i>эконом- ный</i>	<i>обычный</i>	<i>люкс</i>
F1226-6	46	50	52
F1226-8	44	47	50
F1226-12	41	44	47

*Стоп врем. пер. повыш.*

Диапазон уставок: 55 – 70° C

Заводская установка: 55° C

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

## МЕНЮ 5.1.2 - МАКС. ТЕМ-РА ПОД. ТРУБ.

*система климат-контроля*

Диапазон настройки: 20-80° C

Значение по умолчанию: 60°C

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



**ВНИМАНИЕ!**

Для систем подогрева пола макс. тем-ра под. труб. обычно задают в пределах от 35 до 45° C.

Проверьте макс. температуру пола вместе с поставщиком пола.

## МЕНЮ 5.1.3 - МАКС. Р. ТЕМ-РЫ ПТ

*макс. разн. компрес.*

Диапазон уставок: 1-25°C

Значение по умолчанию: 10°C

*макс. разн. доп.*

Диапазон уставок: 1-24°C

Значение по умолчанию: 7°C

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

*макс. разн. компрес.*

Если текущая температура подаваемого теплоносителя *превысит* заданное значение, то температурно-временной показатель принимает значение +2. Компрессор теплового насоса останавливается, если требуется только отопление.

*макс. разн. доп.*

Если выбрать «дополнение» и активировать его в меню 4.2 и если температура подаваемого теплоносителя *превысит* расчетную температуру на заданное значение, то дополнительный источник тепла будет принудительно остановлен.

## МЕНЮ 5.1.4 - ДЕЙСТВИЯ ПО ТРЕВОГЕ

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

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



**ВНИМАНИЕ!**

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

## МЕНЮ 5.1.7 - ВСЕ УСТ. РАС. НАС.

### *мин. вых. рас.*

Диапазон уставок: -12-15°C

Значение по умолчанию: -8°C

### *Макс. вх. рас.*

Диапазон уставок: 10-30°C

Значение по умолчанию: 30°C

### *мин. вых. рас.*

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

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

### *Макс. вх. рас.*

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

## МЕНЮ 5.1.8 - РАБ. РЕЖИМ РАС. НАСОСА

### *режим*

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

Значение по умолчанию: непостоян.

Здесь задается режим работы насоса для рассола.

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

*непрерыв.*: непрерывная работа.

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



### **СОВЕТ!**

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

## МЕНЮ 5.1.9 - СК.НАС.РАС.

Диапазон уставок: 0 - 100 %

Значение по умолчанию: 50 %

Здесь устанавливается скорость насоса для рассола.

## МЕНЮ 5.1.10 - ОП. РЕЖ. НАС. ТЕПЛОНОС.

### *режим*

Диапазон установок: авто, непостоян., непрерыв.

Значение по умолчанию: авто

Здесь задается режим работы насоса теплоносителя.

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

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

*непрерыв.*: непрерывная работа.

## МЕНЮ 5.1.11 — СКОРОСТЬ НАСОСА ТН

### *режим*

Диапазон уставок: 1 - 100 %

Заводская установка: 70 %

### *скор. в реж. ожид.*

Диапазон уставок: 1—100%

Заводская уставка: 30%

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

«отопление» означает режим отопления для насоса теплоносителя.

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

«скор. в реж. ожид.» означает скорость теплового насоса, когда ни компрессор, ни дополнительный электрический источник тепла не действуют.

## МЕНЮ 5.1.12 — ВНУТР. ДОП. МОЩНОСТЬ

### *макс. п. эл. доп.*

Диапазон уставок: 7 / 9

Значение по умолчанию: 7

### *з. макс. эл. доп.*

Диапазон установок: 0—9 кВт

Заводская настройка: 6 кВт

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

## МЕНЮ 5.4 - ВВОД/ВЫВОД ПРОГ.

Здесь можно выбрать вход на клеммной колодке (X1), к которому должен подключаться внешний контакт (стр. 26).

Выбираемые входы на клеммной колодке AUX 1-2 (X1:3-6).

## МЕНЮ 5.5 - СЛУЖБА ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК:

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



### **ВНИМАНИЕ!**

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. 29 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.



### **ПРИМЕЧАНИЕ**

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

## МЕНЮ 5.10 - ИЗМ. ЖУРНАЛ

Здесь считываются все предыдущие изменения, внесенные в систему управления.

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



### **ВНИМАНИЕ!**

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

## 5.12 - СТРАНА

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

Выбор языка можно сделать независимо от этой настройки.



### **ВНИМАНИЕ!**

Эта опция блокируется через 24 часов, после перезапуска дисплея и во время обновления программы.

# 9 Обслуживание

## Действия по обслуживанию




### ПРИМЕЧАНИЕ

К обслуживанию допускаются только лица, обладающими надлежащей квалификацией. При замене компонентов на F1226 разрешается использование только запасных частей производства компании NIBE.


### АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ



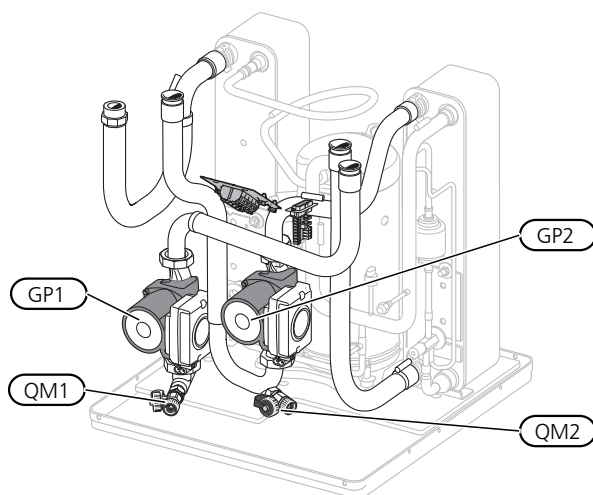
### ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

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

- Лампа состояния горит желтым светом.
- Дисплей не горит, и управляющий компьютер не подключен.
- Температура в погружном нагревателе контролируется термостатом (FQ10). 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. 24 с инструкциями.



На рисунке показан пример внешнего вида секции охлаждения.

### ДРЕНАЖ НАГРЕВАТЕЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

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

### ДРЕНАЖ СИСТЕМЫ КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ

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



### ПРИМЕЧАНИЕ

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

### Дренаж стороны теплоносителя в модуле охлаждения

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

1. Закройте запорные клапаны стороны теплоносителя (QM31) и (QM32).



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

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

#### *Дренаж системы теплоносителя в тепловом насосе*

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

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

После опорожнения стороны теплоносителя можно выполнить необходимое обслуживание.

#### *Дренаж всей системы климат-контроля*

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

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

После опорожнения системы климат-контроля можно выполнить необходимое обслуживание.

## ОПОРОЖНЕНИЕ СИСТЕМЫ РАССОЛА

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

#### *Дренаж системы рассола в модуле охлаждения*

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

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

После опорожнения системы рассола можно выполнить необходимое обслуживание.


#### *Дренаж системы рассола в тепловом насосе*

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

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

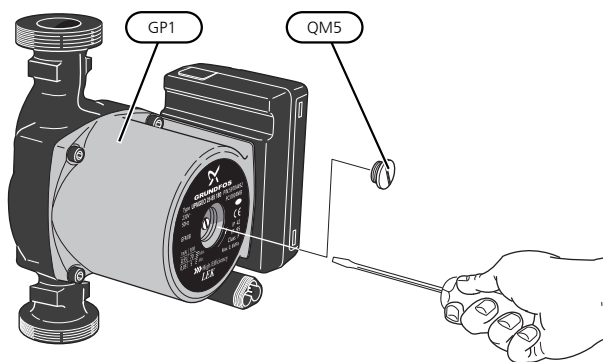
После опорожнения системы рассола можно выполнить необходимое обслуживание.

## ЗАПУСК ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА ВРУЧНУЮ

1. Отключите F1226, установив переключатель (SF1) в положение «».
2. Снимите переднюю крышку.
3. Снимите крышку модуля охлаждения.
4. С помощью отвертки выверните воздухоотводный винт (QM5). Оберните лезвие отвертки тканью на случай вытекания небольшого количества воды.

5. Вставьте отвертку и проверните двигатель насоса.
6. Завинтите воздухоотводный винт (QM5).
7. Запустите F1226, установив переключатель (SF1) в положение «I», и убедитесь, что циркуляционный насос работает.

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



На рисунке показан пример внешнего вида циркуляционного насоса.

## ДАННЫЕ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

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

## СНЯТИЕ КОМПРЕССОРНОГО МОДУЛЯ

Модуль охлаждения можно извлекать для обслуживания и транспортировки.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Выключите тепловой насос и используйте защитный выключатель для отключения электропитания.

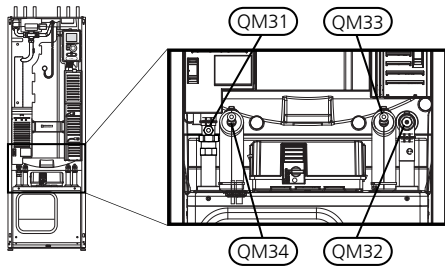


### ВНИМАНИЕ!

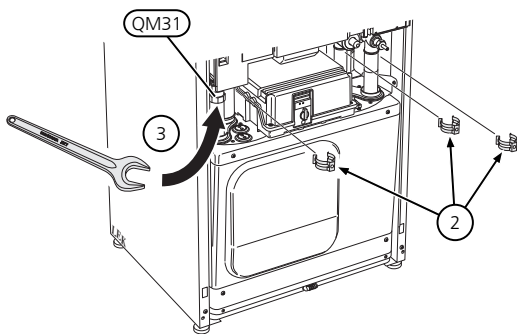
Снимите переднюю панель в соответствии с описанием на стр. 8.

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

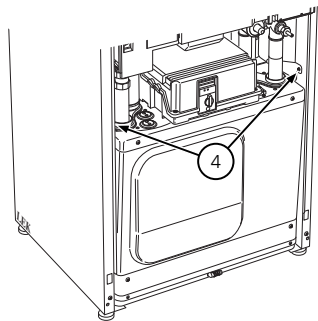
Осушите модуль охлаждения в соответствии с инструкцией на стр. 44



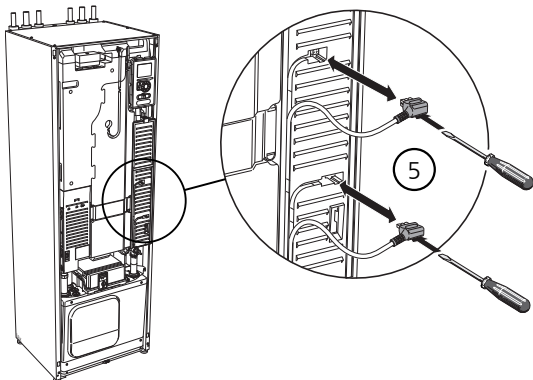
2. Снимите фиксаторы.
3. Отсоедините трубное соединение под запорным клапаном ((QM31)).



4. Снимите два винта.

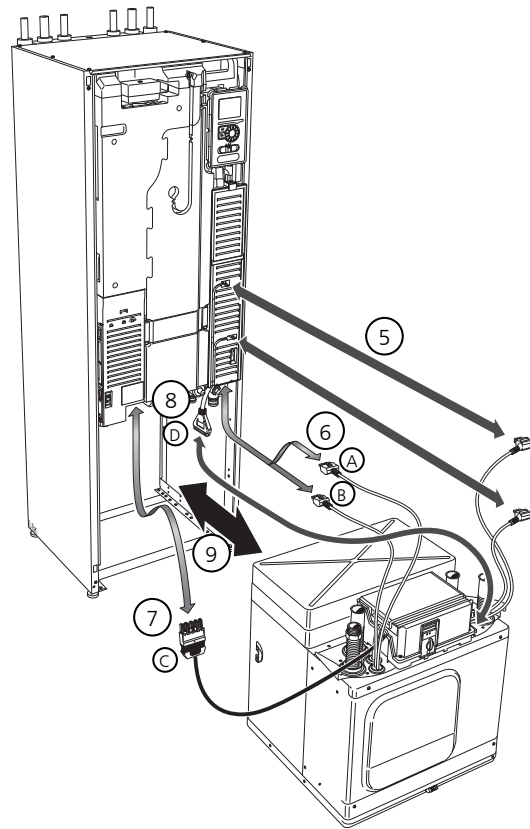


5. С помощью отвертки снимите соединения с базовой платы (AA2).



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

7. С помощью отвертки отсоедините разъем (C) от печатной платы дополнительной мощности (AA1).
8. Отсоедините разъем (D) от соединительной платы ((AA100)).
9. Осторожно извлеките компрессорный модуль.



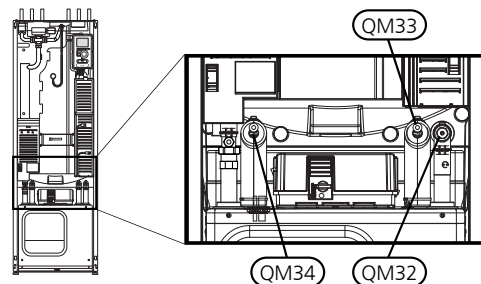
### СОВЕТ!

компрессорный модуль устанавливается в обратном порядке.

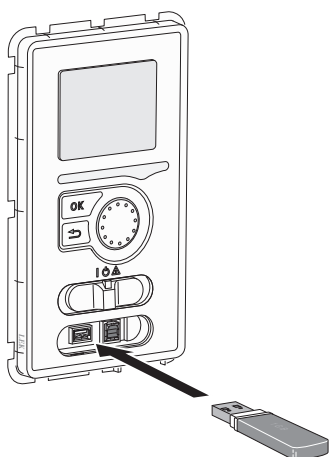


### ПРИМЕЧАНИЕ

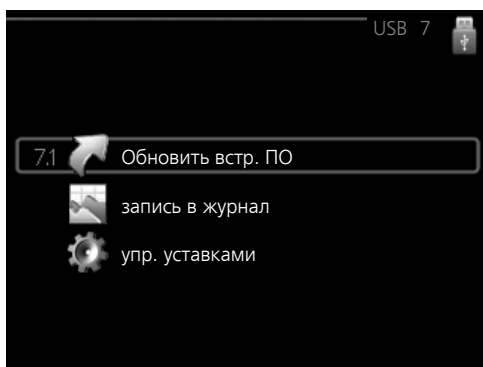
При повторной установке следует заменить существующие уплотнительные кольца поставляемыми уплотнительными кольцами на соединениях теплового насоса (см. рисунок).



## СЕРВИСНЫЙ РАЗЪЁМ USB

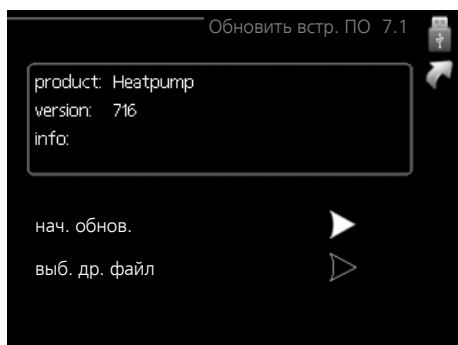


Блок дисплея оснащен USB-разъемом, который можно использовать для обновления программного обеспечения и сохранения зарегистрированных сведений в F1226.



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

### Меню 7.1 — Обновить встр. ПО



Это позволяет обновлять программное обеспечение в F1226.



### ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

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

*нач. обнов.*

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

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



### СОВЕТ!

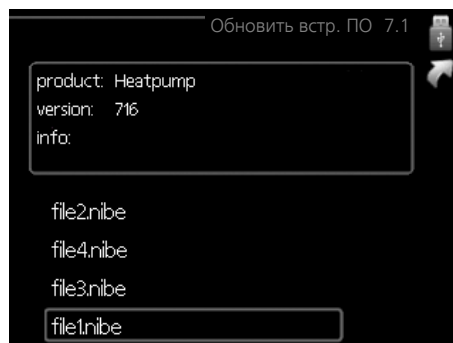
Обновление программного обеспечения не приводит к сбросу настроек меню в F1226.



### ВНИМАНИЕ!

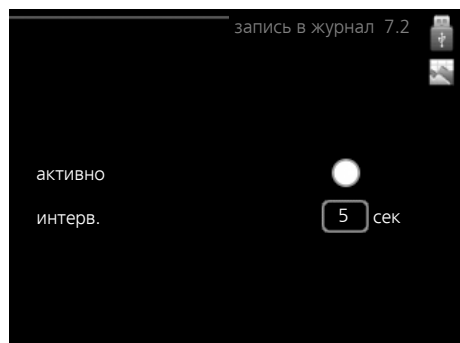
Если обновление прервано до его завершения (например, при отключении электроэнергии и т. п.), можно выполнить сброс программного обеспечения к предыдущей версии, удерживая кнопку ОК нажатой во время запуска до тех пор, пока не загорится зеленая лампа (на это уходит около 10 секунд).

*выб. др. файл*



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

### Меню 7.2 — запись в журнал



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

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

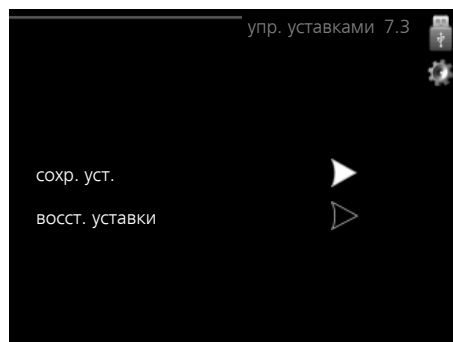
1. Установите требуемый интервал между записями в журнале.
2. Отметьте галочкой опцию "активно".
3. Текущие значения F1226 сохраняются в файл на карте памяти USB на заданный интервал до тех пор, пока не будет снята галочка для опции "активно".



#### **ВНИМАНИЕ!**

Снимите галочку "активно" перед извлечением карты памяти USB.

### Меню 7.3 — упр. уставками



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

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



#### **ВНИМАНИЕ!**

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.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Отмена сброса настроек меню с карты памяти USB невозможна.

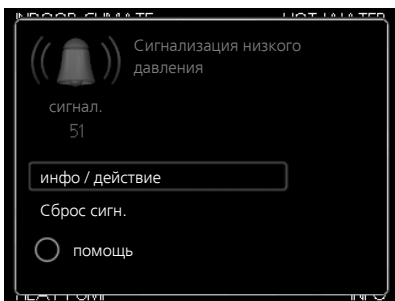
# 10 Сбой климат-контроля

В большинстве случаев F1226 обнаруживает неисправность (неисправность может нарушить комфорт), включает аварийную сигнализацию и отображает на дисплее соответствующие инструкции.

## МЕНЮ ИНФОРМАЦИИ

Все значения измерения теплового насоса собраны в меню 3.1 в системе меню 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 "OK", можно просмотреть на дисплее тип аварийной сигнализации и сбросить её. Также можно установить тепловой насос на помощь.

*инфо / действие* Здесь можно прочитать значения аварийных сигналов 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 пока не устранена.

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



### ВНИМАНИЕ!

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.
- Устройство защитного отключения теплового насоса.
- Микровыключатель для F1226 (FC1).
- Ограничитель температуры для F1226 (FQ10).
- Правильно настроенный блок контроля нагрузки.

## НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ИЛИ ОТСУТСТВИЕ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

- Настройки смесительного клапана (если установлен) слишком низкие.
  - Отрегулируйте смесительный клапан.
- Неправильный режим работы F1226.
  - Войдите в меню 4.2. Если выбран режим «авто», выберите большее значение на «Останов доп. отопления» в меню 4.9.2.
  - 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. Обратите внимание, что при продлении времени подачи горячей воды сокращается время отопления, что может привести к сниженной/неравномерной комнатной температуре.

## 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.

См. раздел «Советы по экономии» в руководстве пользователя с более подробной информацией о лучшем способе настройки термостатов.
- 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».

- Неправильный режим работы F1226.
  - 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 низкий или нулевой операционный приоритет отопления.
  - Войдите в меню 4.9.1 и продлите время приоритета отопления. Обратите внимание на то, что при продлении времени отопления сокращается время приготовления горячей воды, что может привести к меньшим объемам горячей воды.
- Активирован внешний переключатель для изменения комнатной температуры.
  - Проверьте все внешние переключатели.
- Воздух в системе климат-контроля.
  - Провентилируйте систему климат-контроля (см. стр. 28).
- Закрыты клапаны (QM31), (QM32) 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 комнатной температуры.
  - Проверьте все внешние переключатели.

## НЕРАВНОМЕРНАЯ КОМНАТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА.

- Неправильно задана кривая нагрева.
  - Выполните точную подстройку кривой отопления 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.
- Недостаточно воды в гидрозатворе.
  - Повторно заполните гидрозатвор водой.
- Забился гидрозатвор.
  - Проверьте и отрегулируйте шланг водного конденсата.

## НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ

- Недостаточно воды в системе климат-контроля.
  - Заполните водой систему климат-контроля (см. стр. 28).

## КОМПРЕССОР НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ

- Отсутствует требование по отоплению.
  - F1226 не подает запрос на отопление или горячую воду.
- Компрессор заблокирован из-за температурных условий.
  - Дождитесь, пока температура вернется в пределы рабочего диапазона изделия.
- Не достигнуто минимальное время между циклами запуска компрессора.
  - Подождите не менее 30 минут, а затем проверьте, запустился ли компрессор.
- Сработала аварийная сигнализация.
  - Следуйте инструкциям на дисплее.
- Выбран параметр «Только дополнительный источник тепла».
  - Выполните переключение на «Авто» или «Вручную» в меню 4.1 — Рабочий режим.

## 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.



# 11 Аксессуары

Дополнительное оборудование недоступно на некоторых рынках.

Подробная информация о дополнительном оборудовании и полный перечень дополнительного оборудования доступны на сайте [nibe.eu](http://nibe.eu).

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПЛАТА РЕЛЕ EXC 40

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

Дополнительная плата реле устанавливается внутри теплового насоса.

Часть №067 072

## МОДУЛЬ ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХА NIBE FLM

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

*NIBE FLM*

*Кронштейн ВАУ 40*

Часть №067 011

Часть № 067 666

## РАСШИРЕНИЕ БАЗЫ EF 45

Это дополнительное оборудование используется для увеличения зоны подключения под F1226.

Артикул № 067 152

## 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

## ПРИБОР КОНТРОЛЯ УРОВНЯ NV 10

Прибор контроля уровня для расширенного мониторинга уровня рассола.

Часть № 089 315

## КОМПЛЕКТ ЗАПРАВОЧНЫХ КЛАПАНОВ KB 25

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

*KB 25 (не более 12 кВт)*

Часть № 089 368

## КОМНАТНЫЙ ДАТЧИК RTS 40

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

Часть №067 065

## БУФЕРНЫЙ РЕЗЕРВУАР UKV

Буферный резервуар представляет собой накопительный бак, к которому может подключаться тепловой насос или иной внешний источник тепла. Указанный бак может использоваться в нескольких разных целях. Он также может использоваться во время внешнего управления системой отопления.

*UKV 100*

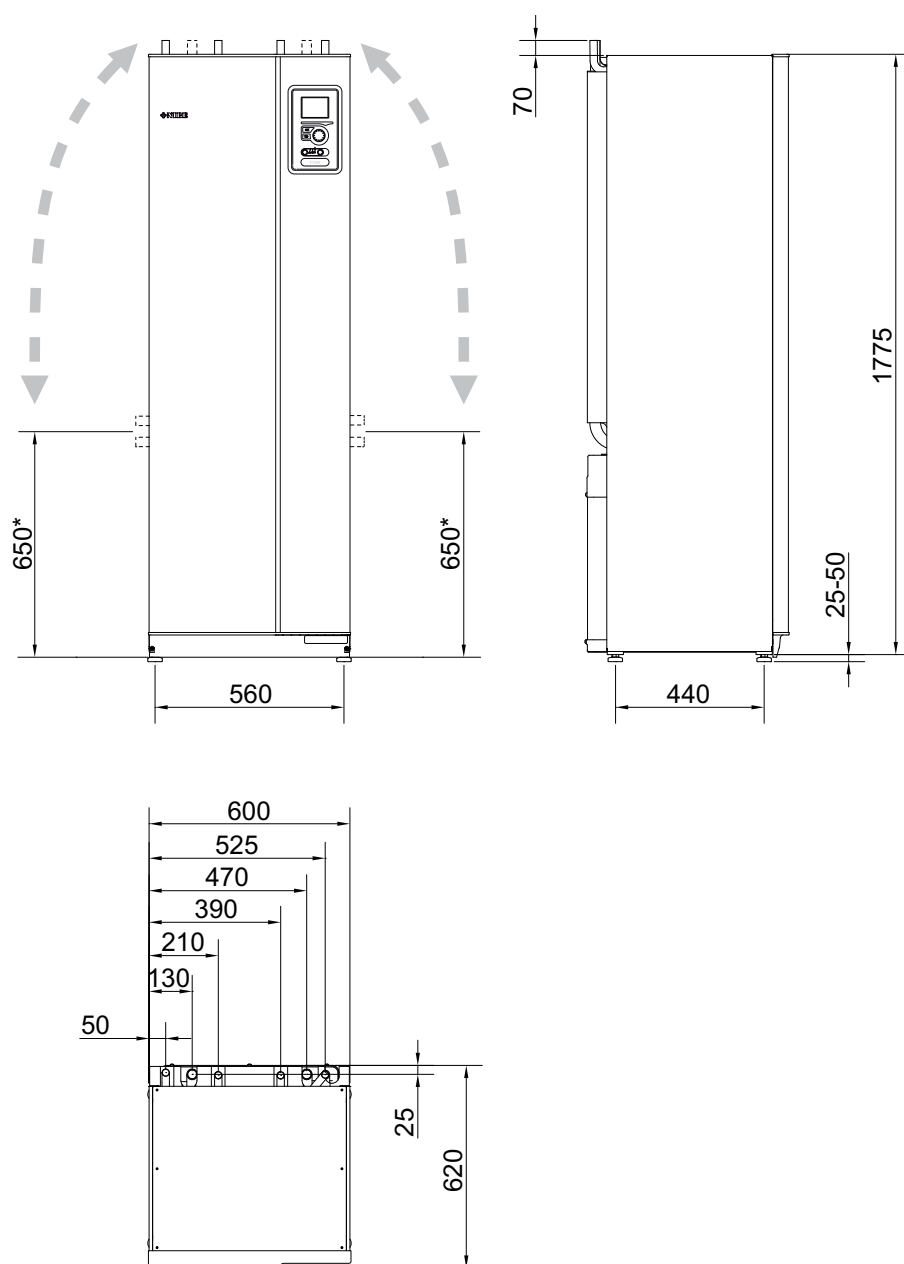
*UKV 200*

Часть №088 207

Часть №080 300

# 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 вертикали, поскольку трубы для подачи рассола частично являются гибкими.

# Электрические

# параметры

3X400 В

F1226-6		
Номинальное напряжение		400V 3N ~ 50Hz
Пусковой ток	A <sub>средне-кв.</sub>	13
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 0 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	5,3(16)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 1 – 2 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	13(16)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 3—4 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	13(16)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 5—6 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	17(20)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 7 кВт, подключенный при поставке (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	17(20)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 9 кВт, требуется повторное подключение (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	20(20)
Дополнительная мощность	кВт	1/2/3/4/5/6/7 (с возможностью переключения на 2/4/6/9)
Мощность, насос для рассола	Вт	5 – 87
Мощность, насос для теплоносителя	Вт	4 – 70
Класс защиты корпуса		IPX1B
Оборудование соответствует требованиям стандарта IEC 61000-3-12		
В целях проектирования соединений соответствует техническим требованиям стандарта IEC 61000-3-3		

F1226-8		
Номинальное напряжение		400V 3N ~ 50Hz
Пусковой ток	A <sub>средне-кв.</sub>	16
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 0 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	6,4(16)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 1 – 2 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	14(16)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 3—4 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	14(16)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 5—6 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	18(20)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 7 кВт, подключенный при поставке (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	18(20)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 9 кВт, требуется повторное подключение (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	21(25)
Дополнительная мощность	кВт	1/2/3/4/5/6/7 (с возможностью переключения на 2/4/6/9)
Мощность, насос для рассола	Вт	5 – 87
Мощность, насос для теплоносителя	Вт	4 – 70
Класс защиты корпуса		IPX1B
Оборудование соответствует требованиям стандарта IEC 61000-3-12		
В целях проектирования соединений соответствует техническим требованиям стандарта IEC 61000-3-3		

F1226-12		
Номинальное напряжение		400V 3N ~ 50Hz
Пусковой ток	A <sub>средне-кв.</sub>	29
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 0 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	9(16)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 1 – 2 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	18(20)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 3—4 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	18(20)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 5—6 кВт (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	18(20)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 7 кВт, подключенный при поставке (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	23(25)
Макс. рабочий ток, включая погружной нагреватель мощностью 9 кВт, требуется повторное подключение (рекомендованный номинал плавких предохранителей).	A <sub>средне-кв.</sub>	24(25)
Дополнительная мощность	кВт	1/2/3/4/5/6/7 (с возможностью переключения на 2/4/6/9)
Мощность, насос для рассола	Вт	3 – 180
Мощность, насос для теплоносителя	Вт	4 – 70
Класс защиты корпуса		IPX1B
Оборудование соответствует требованиям стандарта IEC 61000-3-12		
В целях проектирования соединений соответствует техническим требованиям стандарта IEC 61000-3-3		

# Технические

# характеристики

## 3X400 В

Модель		F1226-6	F1226-8	F1226-12
<i>Данные выходной мощности согласно EN 14511</i>				
<i>0/35 номинально</i>				
Нагревательная способность (P <sub>H</sub> )	кВт	5,39	7,73	11,52
Затрачиваемая мощность (P <sub>E</sub> )	кВт	1,29	1,72	2,68
Коэффициент теплопроизводительности		4,17	4,48	4,30
<i>0/45 номинально</i>				
Нагревательная способность (P <sub>H</sub> )	кВт	5,05	7,36	10,88
Затрачиваемая мощность (P <sub>E</sub> )	кВт	1,55	2,04	3,14
Коэффициент теплопроизводительности		3,26	3,62	3,46
<i>Сезонный коэффициент производительности в соответствии с EN 14825</i>				
Номинальная тепловая мощность (P <sub>designh</sub> )	кВт	7 / 6	9 / 9	13
Сезонный коэффициент производительности, холодный климат, 35 °C / 55 °C		4,5 / 3,5	4,8 / 3,8	4,6 / 3,6
Сезонный коэффициент производительности, умеренный климат, 35 °C / 55 °C		4,4 / 3,4	4,7 / 3,7	4,5 / 3,5
<i>Показатель энергоэффективности, умеренный климат</i>				
Класс эффективности изделия для отопления помещений 35 °C / 55 °C <sup>1</sup>		A++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++
Класс эффективности системы для отопления помещений 35 °C / 55 °C <sup>2</sup>		A++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++
Класс эффективности для горячего водоснабжения / заявленный профиль крана <sup>3</sup>		A / XL	A / XL	A / XL
<i>Шум</i>				
Уровень звуковой мощности (L <sub>WA</sub> ) <sup>EN 12102</sup> при 0/35	дБ (A)	42	43	44
Уровень звукового давления (L <sub>PA</sub> ) расчетные значения по стандарту EN ISO 11203 при 0/35 на расстоянии 1 м	дБ (A)	27	24	29
<i>Контур хладагента</i>				
Тип хладагента		R407C		
Хладагент с ПГП		1 774		
Объем заполнения	кг	0,85	1,1	1,2
CO <sub>2</sub> эквивалент	т	1,51	1,95	2,13
Значение отсечки реле высокого/низкого давления	МПа	2,9 (29 bar) / 0,15 (1,5 bar)		
<i>Контур рассола</i>				
Мин./макс. давление в рассольной системе	МПа	0,05 (0,5 bar) / 0,45 (4,5 bar)		
Мин. поток	л/с	0,22	0,30	0,43
Номинальный поток	л/с	0,30	0,42	0,64
Макс. доступ. внешнее давл. при номин. потоке	кПа	49	39	57
Мин./макс. температура подаваемого рассола	°C	см. схему		
Мин. темп. отводимого рассола	°C	-10		
<i>Контур теплоносителя</i>				
Мин./макс. давление в системе теплоносителя	МПа	0,05 (0,5 bar) / 0,45 (4,5 bar)		
Мин. поток	л/с	0,09	0,12	0,18
Номинальный поток	л/с	0,13	0,16	0,25
Макс. доступ. внешнее давл. при номин. потоке	кПа	53	47	57
Мин./макс. температура теплоносителя	°C	см. схему		
<i>Соединения трубопровода</i>				
Внеш. диам. медн. трубы для рассола	мм	28	28	28
Внеш. диам. медн. трубы для теплоносителя	мм	22	22	28
Внешний диам. соединения горячей воды	мм	22		
Внешний диам. соединения холодной воды	мм	22		
<i>Секция горячей воды и отопления</i>				
Объем водонагревателя (Cu / Rf / E) <sup>4</sup>	л	178 / 176 / -		
Макс. давление в водонагревателе	МПа	1,0 (10 bar)		
<i>Объем нагрева горячей воды (комфортный режим «Нормальный») Согласно EN16147</i>				
Количество горячей воды (40° C)	л	240	235	230
COP <sub>ГВС</sub> (профиль крана XL)		2,8	2,8	2,8
<i>Размеры и вес</i>				
Ширина × Глубина × Высота	мм	600 × 620 × 1 800		
Высота потолка <sup>5</sup>	мм	1 950		
Масса укомплектованного теплового насоса (Cu / Rf / E) <sup>4</sup>	кг	225 / 205 / -	235 / 215 / -	255/235/—
Вес только компрессорного модуля	кг	100	105	126

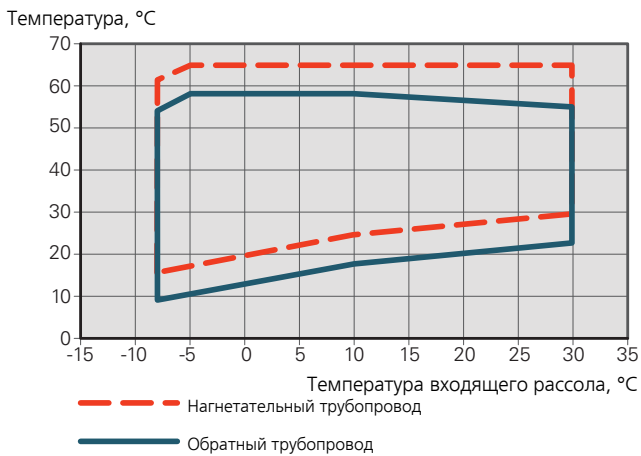
Модель		F1226-6	F1226-8	F1226-12
Вещества в соответствии с Директивой (EG) № 1907/2006, ст. 33 (Reach)		Содержание свинца в компонентах из латуни		
Артикул, 3x400 В (Cu / Rf / E) <sup>4</sup>		065 581 / 065 583 / -	065 582 / 065 584 / -	065 227 / 065 230 / -

- 1 Шкала классов эффективности изделия для отопления помещений: A+++—D.
- 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+—F.
- 4 Cu: медь, Rf: нерж. сталь, E: эмаль.
- 5 Без ножек высота составляет прибл. 1 930 мм.

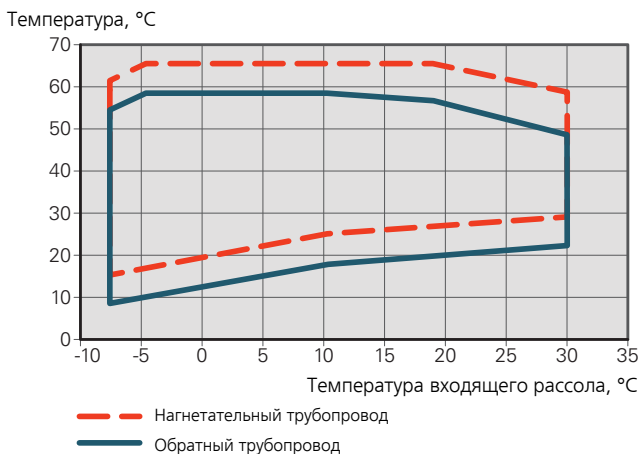
## РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН ТЕПЛООВОГО НАСОСА, РАБОТА КОМПРЕССОРА

Компрессор обеспечивает температуру подаваемого теплоносителя до 63 °С при температуре подаваемого рассола 0 °С.

12 кВт, 3x400 В



6 - 8 кВт, 3x400 В



# Энергетическая маркировка

## ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТОК

Поставщик		NIBE AB		
Модель		F1226-6 3x400V	F1226-8 3x400V	F1226-12 3x400V
Температура	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Заявленный профиль крана, нагрев воды		<b>XL</b>	<b>XL</b>	<b>XL</b>
Класс эффективности для отопления помещений, умеренный климат		<b>A++ / A++</b>	<b>A+++ / A++</b>	<b>A++ / A++</b>
Класс эффективности для нагрева воды, умеренный климат		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Номинальная теплопроизводительность (P <sub>designh</sub> ), умеренный климат	кВт	7 / 6	9 / 9	13
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, умеренный климат	кВт·ч	3 102 / 3 757	3 978 / 4 748	5 986 / 7 628
Ежегодное потребление энергии для нагрева воды, умеренный климат	кВт·ч	1838	1794	1876
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, умеренный климат	%	168 / 128	179 / 140	171 / 133
Энергоэффективность при нагреве воды, умеренный климат	%	91	93	89
Уровень шума, L <sub>WA</sub> в помещении	дБ	43	43	45
Номинальная теплопроизводительность (P <sub>designh</sub> ), суровый климат	кВт	7 / 6	9 / 9	13
Номинальная теплопроизводительность (P <sub>designh</sub> ), жаркий климат	кВт	7 / 6	9 / 9	13
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, суровый климат	кВт·ч	3 609 / 4 364	4 630 / 5 695	6 946 / 8 874
Ежегодное потребление энергии для нагрева воды, суровый климат	кВт·ч	1838	1794	1876
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений, жаркий климат	кВт·ч	2 029 / 2 470	2 592 / 3 167	3 923 / 4 972
Ежегодное потребление энергии для нагрева воды, жаркий климат	кВт·ч	1838	1794	1876
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, суровый климат	%	172 / 132	184 / 144	177 / 136
Энергоэффективность при нагреве воды, холодный климат	%	91	93	89
Средняя эффективность отопления помещений за сезон, жаркий климат	%	166 / 126	178 / 137	169 / 132
Энергоэффективность при нагреве воды, теплый климат	%	91	93	89
Уровень шума, L <sub>WA</sub> вне помещения	дБ	-	-	-

## ДАННЫЕ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ НА УПАКОВКЕ

Модель		F1226-6 3x400V	F1226-8 3x400V	F1226-12 3x400V
Температура	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Контроллер, класс		III		
Контроллер, влияние на энергоэффективность	%	1,5		
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, умеренный климат	%	169 / 130	180 / 141	173 / 134
Класс эффективности отопления помещений за сезон на упаковке, умеренный климат		A++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, холодный климат	%	174 / 134	185 / 146	178 / 138
Эффективность отопления помещений за сезон на упаковке, теплый климат	%	167 / 128	179 / 139	171 / 133

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

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Модель		F1226-6 3x400V					
Тип теплового насоса		<input type="checkbox"/> Воздух—вода <input type="checkbox"/> Вытяжной воздух—вода <input checked="" type="checkbox"/> Рассол—вода <input type="checkbox"/> Вода—вода					
Низкотемпературный тепловой насос		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет					
Встроенный погружной 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	6,2	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	$\eta_s$	128	%
Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре $T_j$				Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре $T_j$			
$T_j = -7^\circ \text{C}$	Pdh	5,0	кВт	$T_j = -7^\circ \text{C}$	COPd	2,91	-
$T_j = +2^\circ \text{C}$	Pdh	5,2	кВт	$T_j = +2^\circ \text{C}$	COPd	3,44	-
$T_j = +7^\circ \text{C}$	Pdh	5,3	кВт	$T_j = +7^\circ \text{C}$	COPd	3,79	-
$T_j = +12^\circ \text{C}$	Pdh	5,4	кВт	$T_j = +12^\circ \text{C}$	COPd	4,17	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	5,0	кВт	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,06	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	4,9	кВт	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,71	-
$T_j = -15^\circ \text{C}$ (если TOL < -20° C)	Pdh		кВт	$T_j = -15^\circ \text{C}$ (если TOL < -20° C)	COPd		-
Бивалентная температура	$T_{\text{biv}}$	-5	°C	Мин. температура наружного воздуха	TOL	-10	°C
Мощность в циклическом режиме	$P_{\text{cyc}}$		кВт	Эффективность в периодическом режиме	COPcyc		-
Коэффициент снижения эффективности	$C_{\text{dh}}$	1,00	-	Макс. температура теплоносителя	WTOL	63	°C
Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного				Дополнительный нагрев			
Выключенное состояние	$P_{\text{OFF}}$	0,003	кВт	Номинальная теплопроизводительность	$P_{\text{sup}}$	1,3	кВт
Режим выключенного термостата	$P_{\text{TO}}$	0	кВт				
Режим ожидания	$P_{\text{SB}}$	0,007	кВт	Тип подводимой энергии	Электрическая		
Режим подогревателя картера	$P_{\text{CK}}$	0,014	кВт				
<b>Другие пункты</b>							
Управление мощностью	Постоянное			Номинальный поток воздуха (воздух—вода)			м³/ч
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения	$L_{\text{WA}}$	43 / -	дБ	Номинальный поток теплоносителя		0,54	м³/ч
Ежегодное потребление энергии	$Q_{\text{HE}}$	3 757	кВт·ч	Поток рассола в тепловых насосах «рассол—вода» или «вода—вода»		0,92	м³/ч
<b>Комбинированный нагреватель для теплового насоса</b>							
Заявленный профиль крана, нагрев воды	XL			Энергоэффективность при нагреве воды	$\eta_{\text{wh}}$	91	%
Суточное потребление энергии	$Q_{\text{elec}}$	8,37	кВт·ч	Суточное потребление топлива	$Q_{\text{fuel}}$		кВт·ч
Ежегодное потребление энергии	AEC	1 838	кВт·ч	Годовое потребление топлива	AFC		ГДж
Контактная информация	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

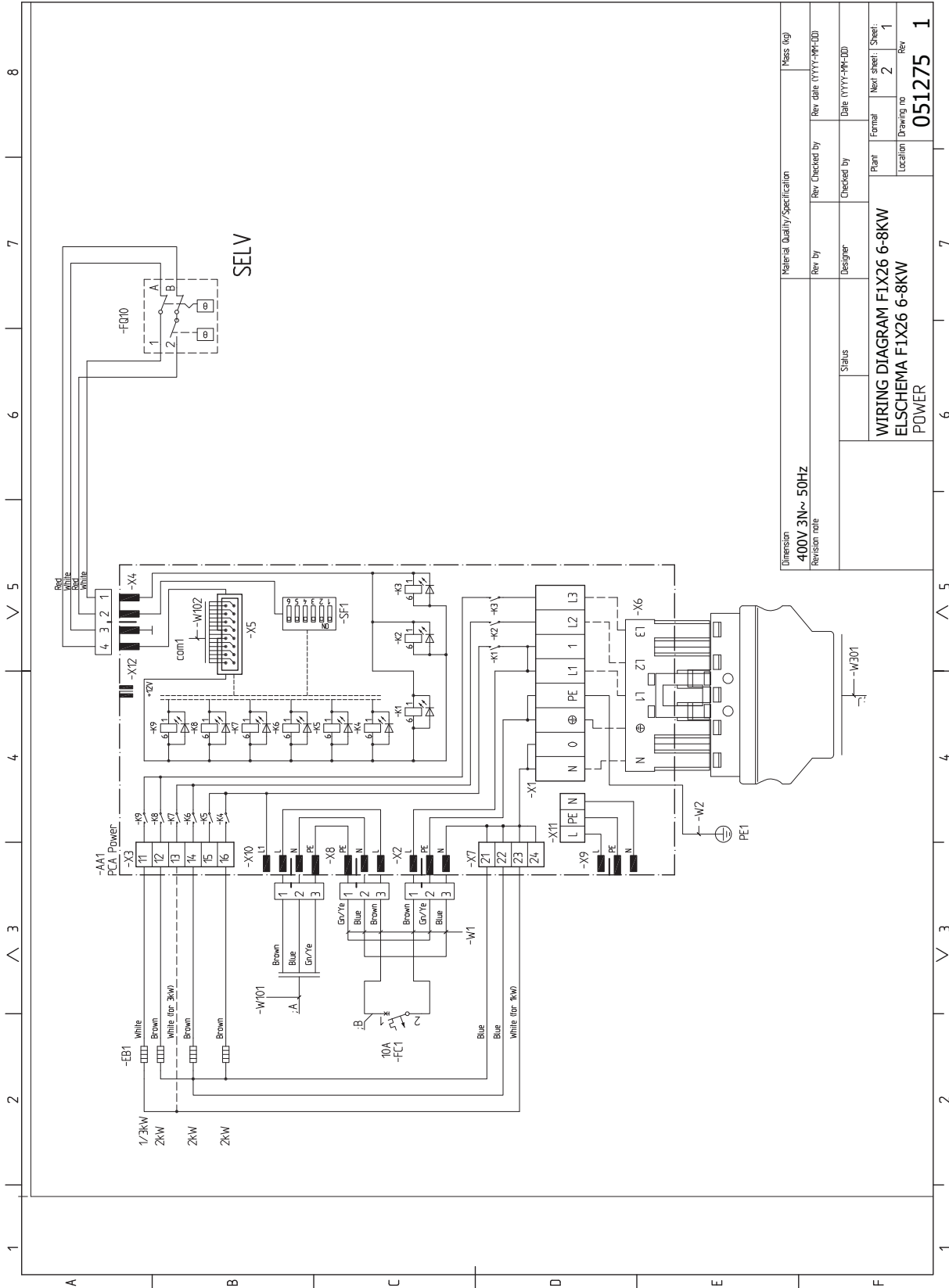
Модель		F1226-8 3x400V					
Тип теплового насоса		<input type="checkbox"/> Воздух—вода <input type="checkbox"/> Вытяжной воздух—вода <input checked="" type="checkbox"/> Рассол—вода <input type="checkbox"/> Вода—вода					
Низкотемпературный тепловой насос		<input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет					
Встроенный погружной электрод для дополнительного нагрева		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет					
Комбинированный нагреватель теплового насоса		<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет					
Климат		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренный <input type="checkbox"/> Холодный <input type="checkbox"/> Теплый					
Температура		<input checked="" type="checkbox"/> Умеренная (55° C) <input type="checkbox"/> Низкая (35° C)					
Применяемые стандарты		EN-14825 & EN-16147					
Номинальная теплопроизводительность	Prated	8,50	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	$\eta_s$	140	%
Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре $T_j$				Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре $T_j$			
$T_j = -7^\circ \text{C}$	Pdh	7,2	кВт	$T_j = -7^\circ \text{C}$	COPd	3,18	-
$T_j = +2^\circ \text{C}$	Pdh	7,4	кВт	$T_j = +2^\circ \text{C}$	COPd	3,72	-
$T_j = +7^\circ \text{C}$	Pdh	7,6	кВт	$T_j = +7^\circ \text{C}$	COPd	4,08	-
$T_j = +12^\circ \text{C}$	Pdh	7,7	кВт	$T_j = +12^\circ \text{C}$	COPd	4,48	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	7,2	кВт	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,26	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	7,0	кВт	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,97	-
$T_j = -15^\circ \text{C}$ (если TOL < -20° C)	Pdh		кВт	$T_j = -15^\circ \text{C}$ (если TOL < -20° C)	COPd		-
Бивалентная температура	$T_{\text{biv}}$	-6	°C	Мин. температура наружного воздуха	TOL	-10	°C
Мощность в циклическом режиме	$P_{\text{cyc}}$		кВт	Эффективность в периодическом режиме	COPcyc		-
Коэффициент снижения эффективности	$C_{\text{dh}}$	1,00	-	Макс. температура теплоносителя	WTOL	63	°C
Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного				Дополнительный нагрев			
Выключенное состояние	$P_{\text{OFF}}$	0,003	кВт	Номинальная теплопроизводительность	$P_{\text{sup}}$	1,5	кВт
Режим выключенного термостата	$P_{\text{TO}}$	0,001	кВт				
Режим ожидания	$P_{\text{SB}}$	0,007	кВт	Тип подводимой энергии	Электрическая		
Режим подогревателя картера	$P_{\text{CK}}$	0,014	кВт				
<b>Другие пункты</b>							
Управление мощностью	Постоянное			Номинальный поток воздуха (воздух—вода)			м³/ч
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения	$L_{\text{WA}}$	43 / -	дБ	Номинальный поток теплоносителя		0,77	м³/ч
Ежегодное потребление энергии	$Q_{\text{HE}}$	4 748	кВт·ч	Поток рассола в тепловых насосах «рассол—вода» или «вода—вода»		1,40	м³/ч
<b>Комбинированный нагреватель для теплового насоса</b>							
Заявленный профиль крана, нагрев воды	XL			Энергоэффективность при нагреве воды	$\eta_{\text{wh}}$	93	%
Суточное потребление энергии	$Q_{\text{elec}}$	8,17	кВт·ч	Суточное потребление топлива	$Q_{\text{fuel}}$		кВт·ч
Ежегодное потребление энергии	AEC	1 794	кВт·ч	Годовое потребление топлива	AFC		ГДж
Контактная информация	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

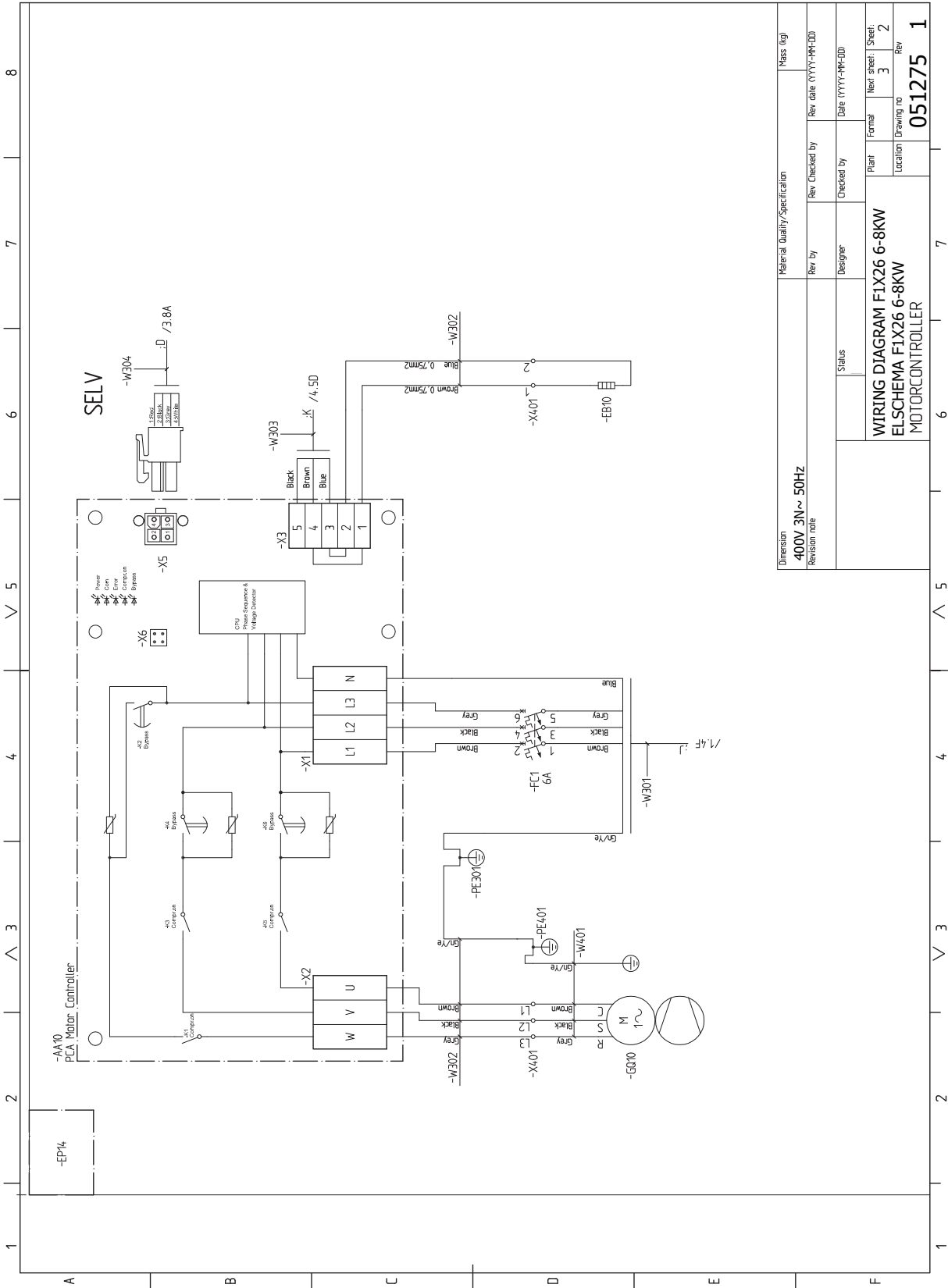


Модель		F1226-12 3x400V					
Тип теплового насоса		<input type="checkbox"/> Воздух—вода <input type="checkbox"/> Вытяжной воздух—вода <input checked="" type="checkbox"/> Рассол—вода <input type="checkbox"/> Вода—вода					
Низкотемпературный тепловой насос		<input type="checkbox"/> Да <input checked=""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

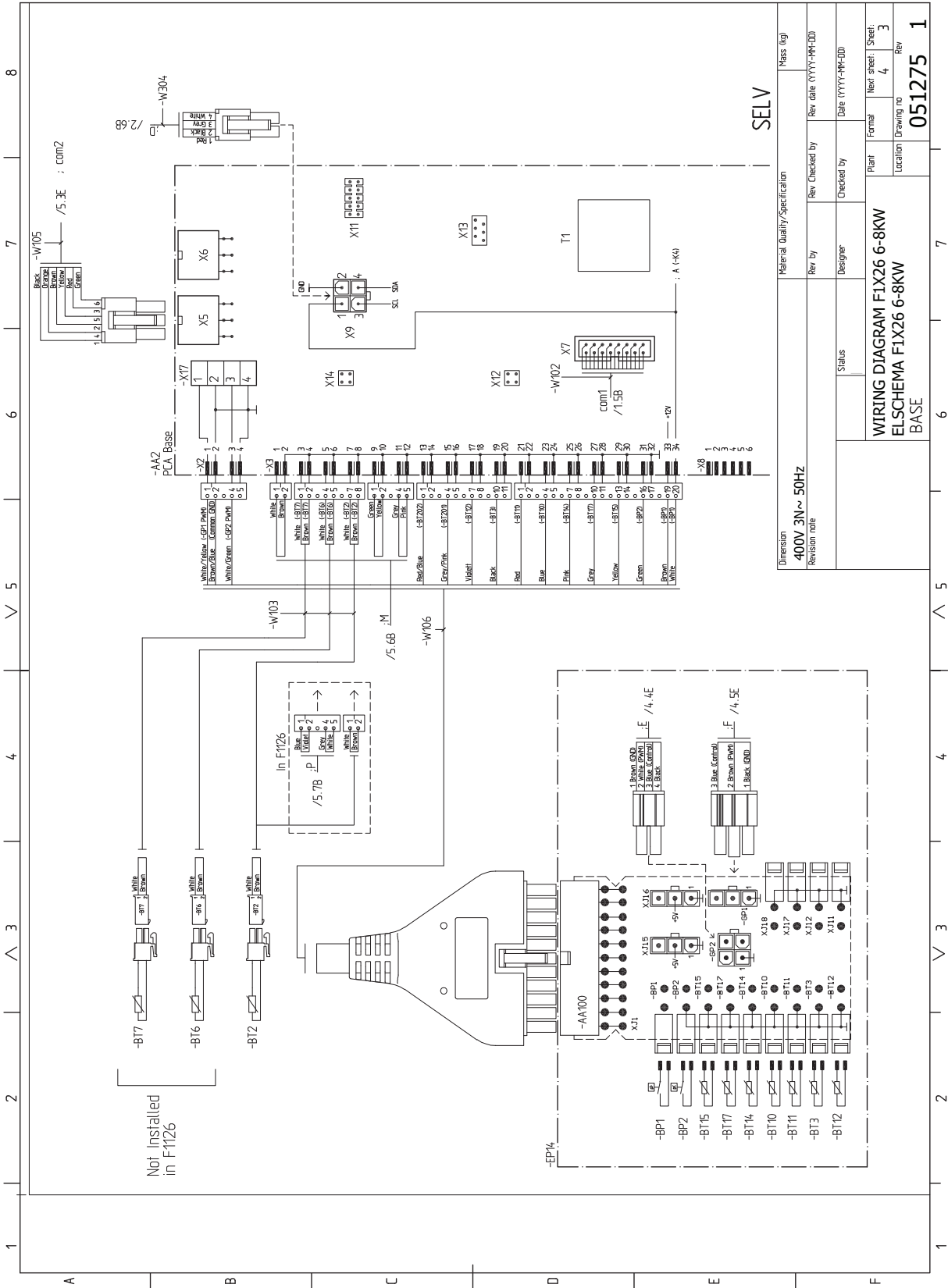
# Электрическая схема

3 × 400 В 6—8 КВТ





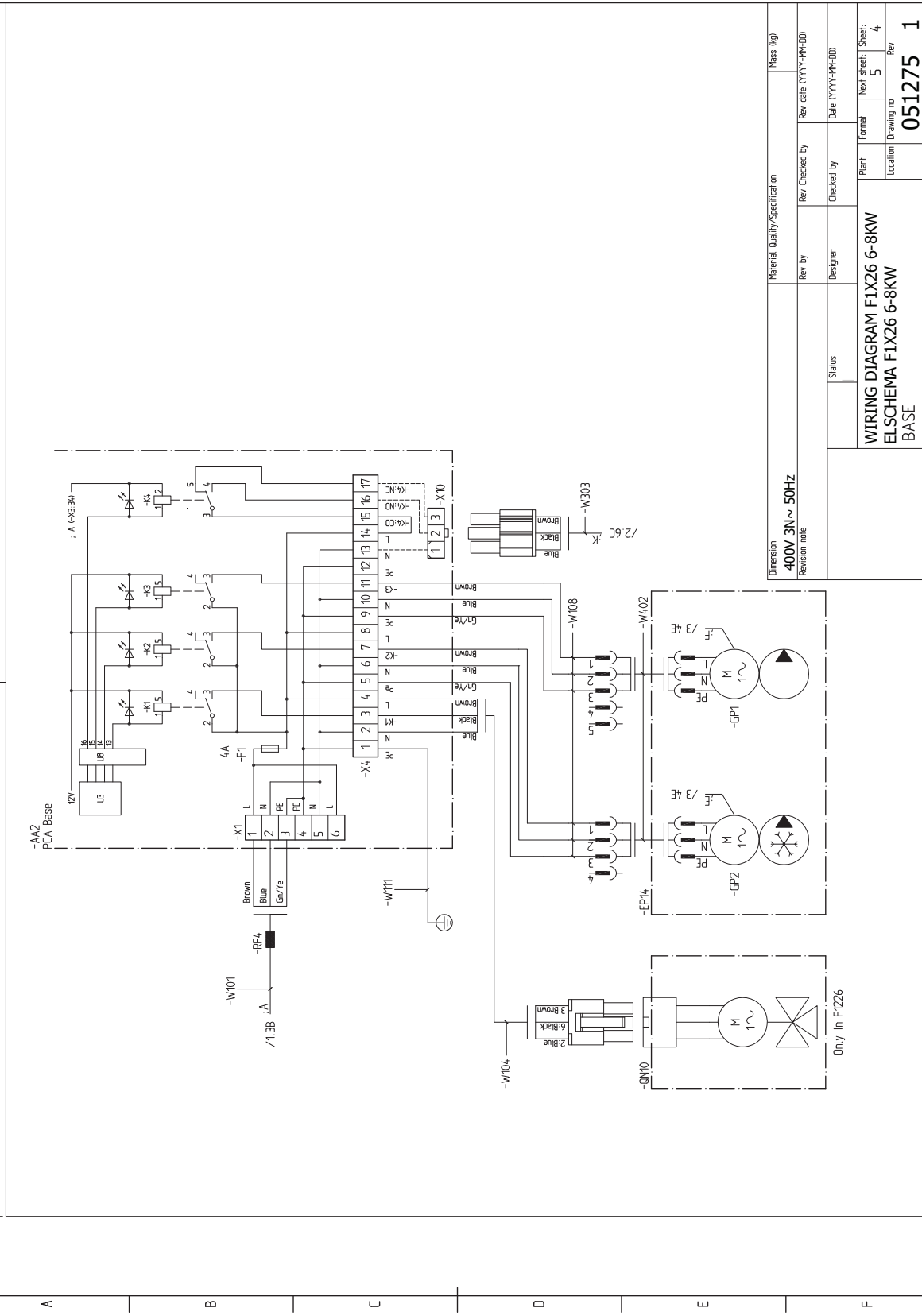
Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
400V 3N~ 50Hz					
Revision note		Rev. by	Rev. Checked by	Rev. table (YYYY-MM-DD)	
		Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	
		Status		Plant	Formal
		WIRING DIAGRAM FLX26 6-8KW		Location	Next sheet:   Sheet:   2
		ELSICHEMA FLX26 6-8KW		Drawing no	Rev
		MOTORCONTROLLER			051275
					1



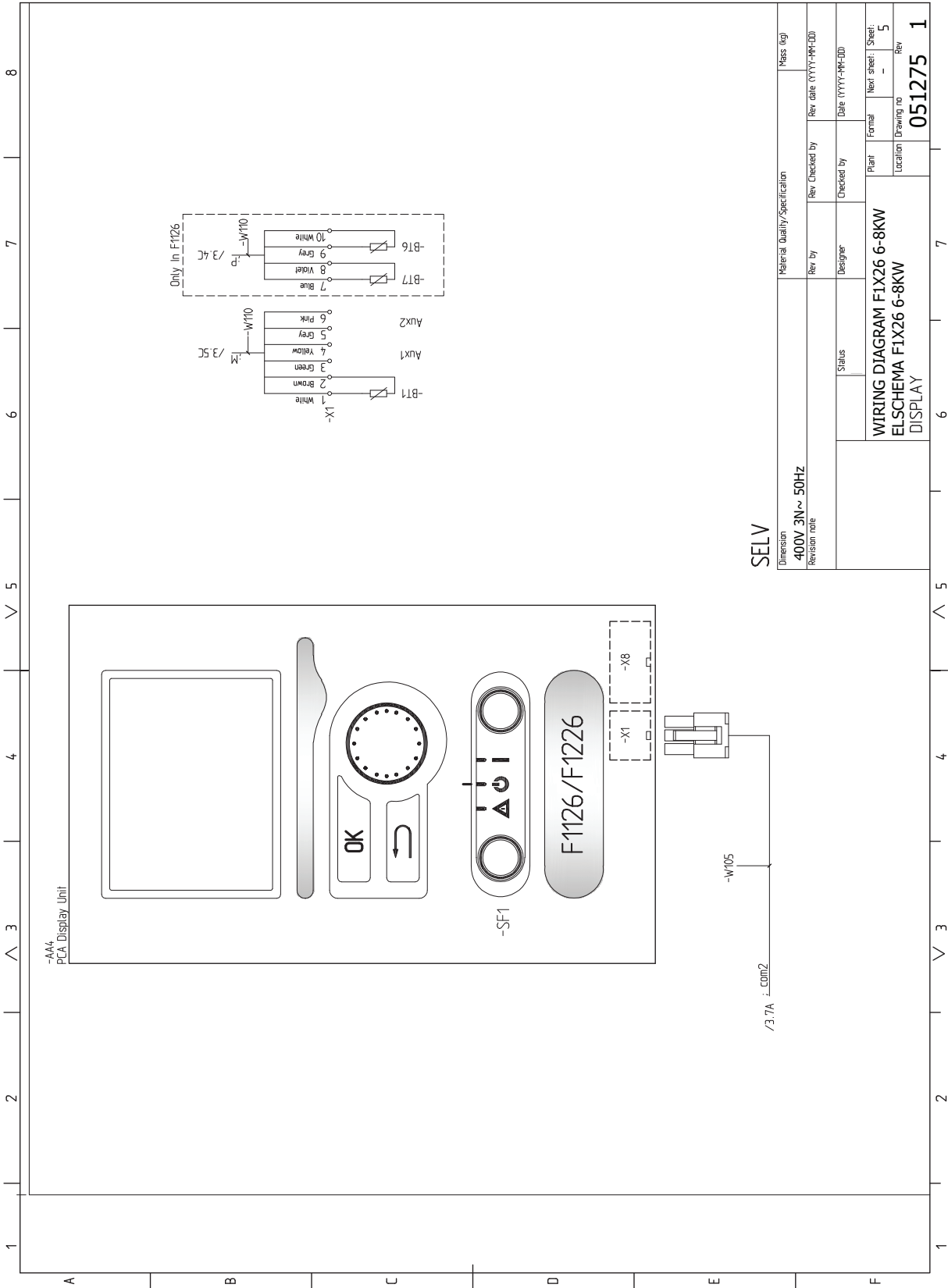
SELV

Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N~ 50Hz	Rev by	Rev Checked by
Revision note		Designer	Checked by
Status		Date (YYYY-MM-DD)	Rev (YYYY-MM-DD)
Plan	WIRING DIAGRAM F1X26 6-8KW	Formal	Next sheet
Location	ELSCHEMA F1X26 6-8KW	Location	Drawing no
BASE		051275	
		Sheet	3
		Rev	4
		Rev	1

1 2 3 4 5 6 7 8

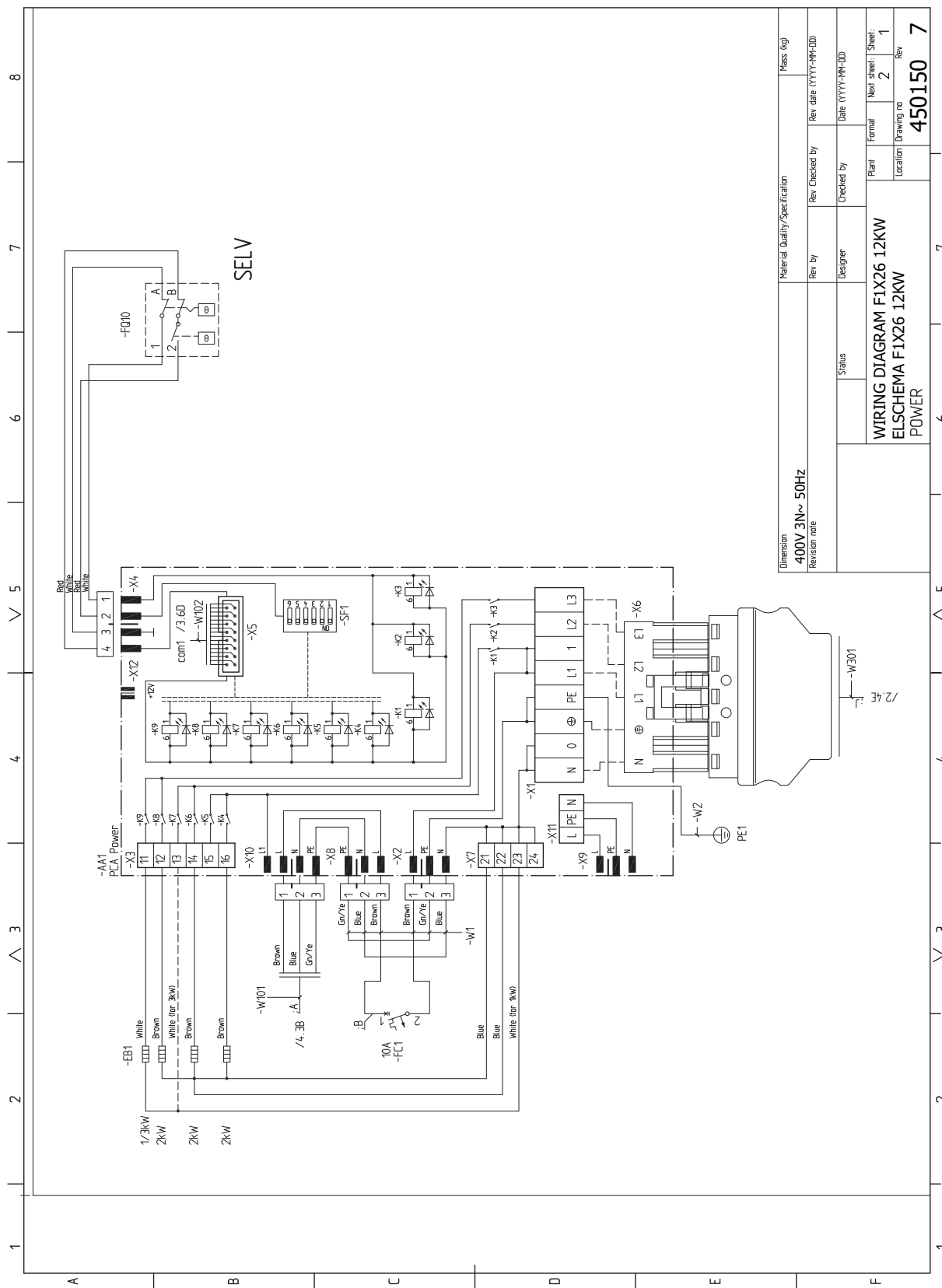


Material Quality/Specification		Mass (kg)
Dimension	400V 3N~ 50HZ	
Revision note		
Rev by	Designer	Rev table (YYYY-MM-DD)
Status	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Plan	Formal	Next sheet: Sheet: 4
Location	Drawing no	Rev
WIRING DIAGRAM FLX26 6-8KW ELSCHEMA F1X26 6-8KW BASE		051275 1



**SELV**

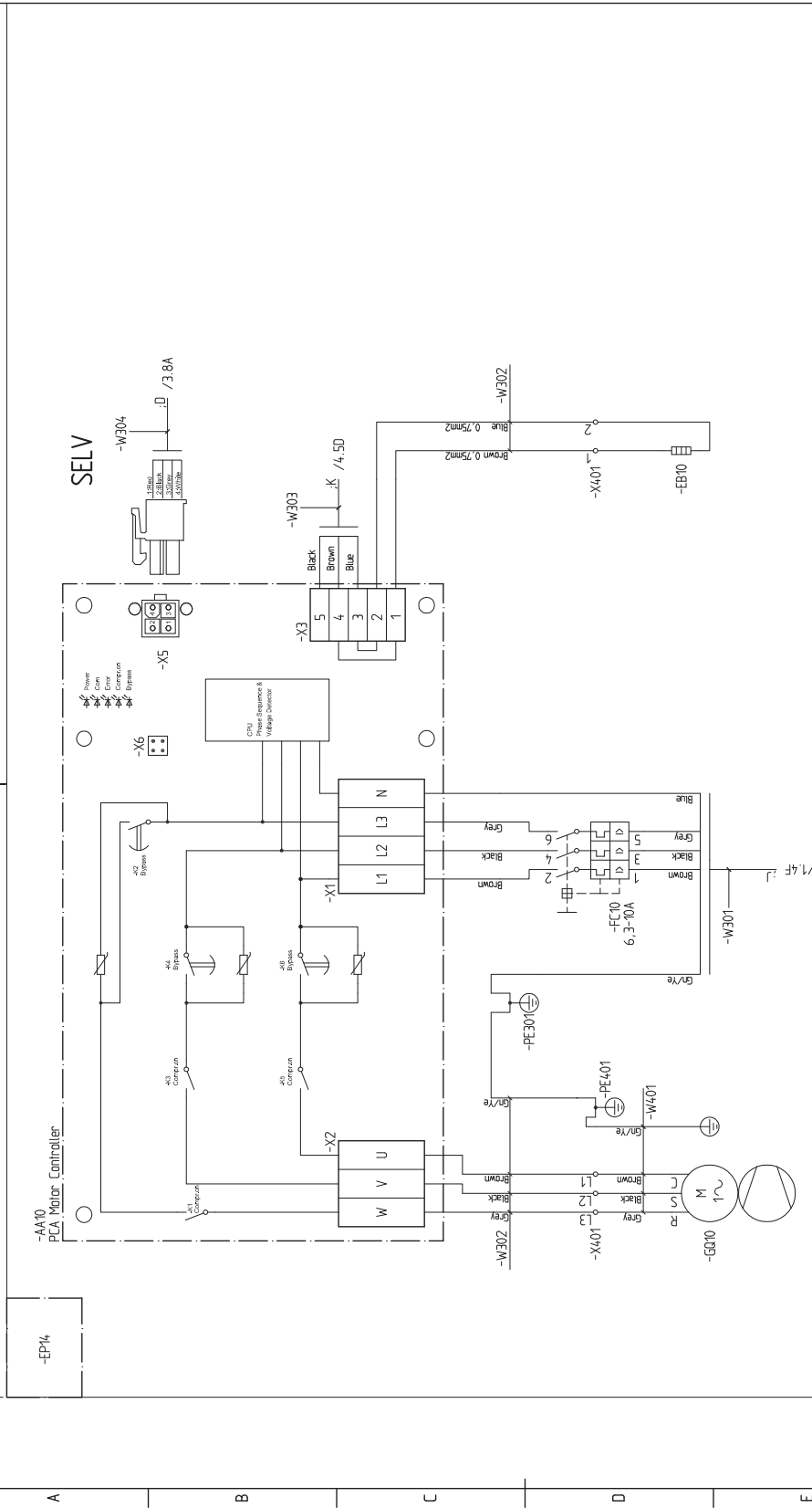
Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension 400V 3N~ 50Hz		Rev table (YYYY-MM-DD)	
Revision note		Rev by	Checked by
Status		Designer	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM FLX26 6-8KW ELSCHEMA F1X26 6-8KW DISPLAY		Plant	Formal
		Location	Sheet
		Drawing no	Rev
		<b>051275 1</b>	



Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
Revision rate	400V 3N~ 50HZ	Rev By	Rev date (YYYY-MM-DD)
Status	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM FIX26 12KW ELSHEMA FIX26 12KW POWER	Plant	Formal	Sheet
	Location	Drawing no	Rev
	450150		7

1 2 3 4 5 6 7 8

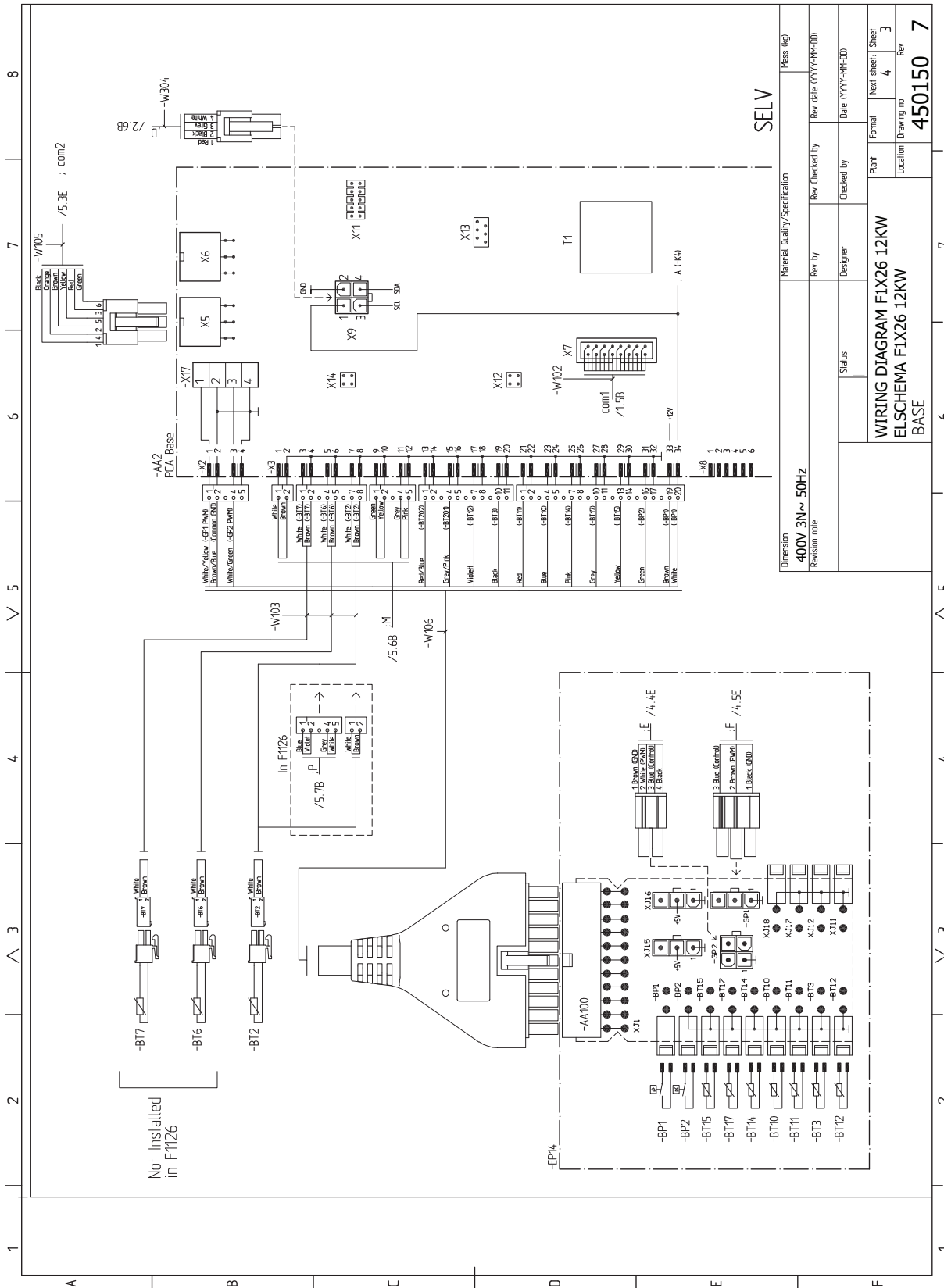
A B C D E F

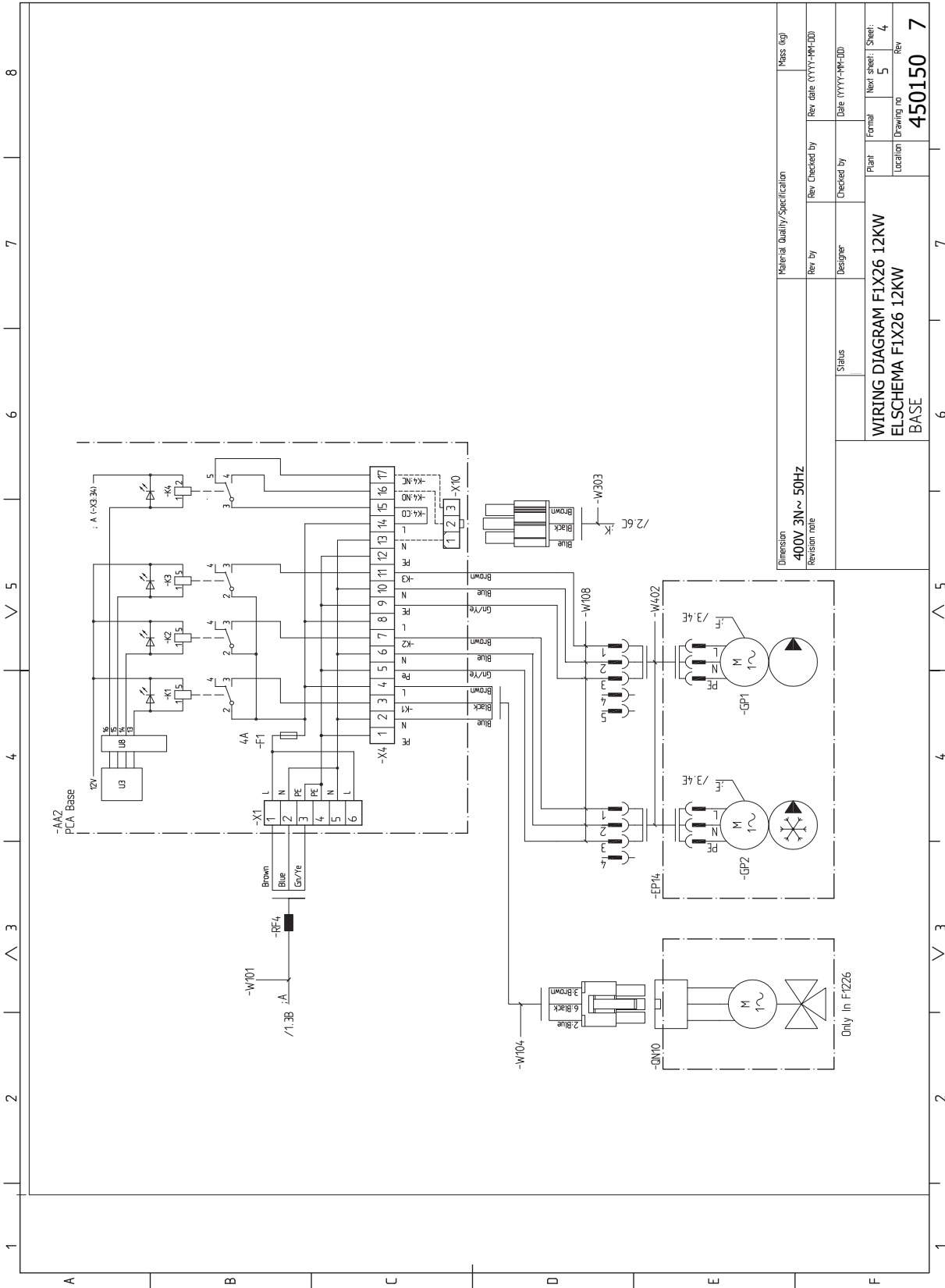


Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
400V 3N~ 50Hz					
Revision note		Rev by	Rev Checked by	Rev table (YYYY-MM-DD)	
		Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	
		Status	Plan	Formal	Next sheet
			Location	Drawing no	Sheet
					2
					Rev
					7

WIRING DIAGRAM FLX26 12KW  
 ELSCHEMA FLX26 12KW  
 MOTORCONTROL







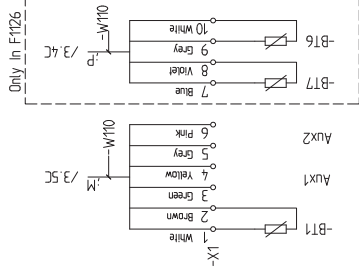
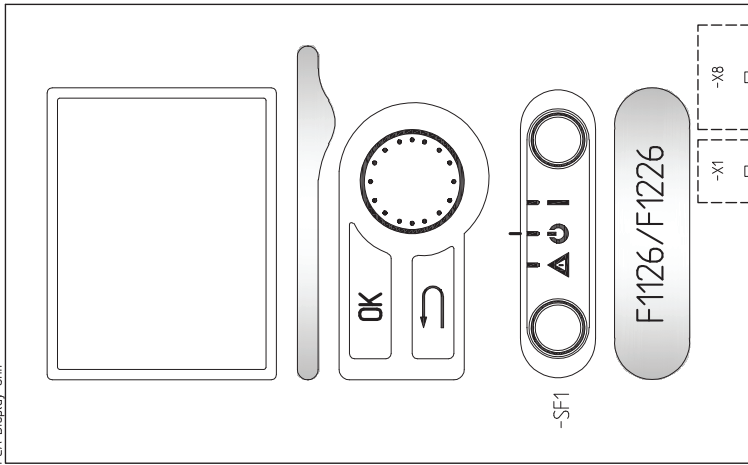
Dimension	Material Quality/Specification	Mass (kg)
400V 3N~ 50Hz	Rev. by	Rev. table (YYYY-MM-DD)
Revision note	Designer	Date (YYYY-MM-DD)
	Status	Checked by
		Formal
		Next sheet
		Location
		Drawing no
		Rev
		450150
		7

1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

1 2 3 4 5 6 7 8

-AM1  
PCA Display Unit



**SELV**

Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N~ 50Hz	Rev. by	Rev. table (YYYY-MM-DD)
Revision note		Designer	Date (YYYY-MM-DD)
Status		Checked by	Formal
WIRING DIAGRAM FLX26 12KW ELSCHEMA F1X26 12KW DISPLAY		Plant	Next sheet
		Location	Sheet
		Drawing no	Rev
		<b>450150</b>	<b>7</b>

1 2 3 4 5 6 7

# Оглавление

- А
- Аварийная сигнализация, 50
- В
- Важная информация, 4
  - Вторичная переработка, 5
- Вариант установки
  - Водонагреватель с погружным нагревателем, 18
- Варианты внешнего соединения, 25
  - Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 26
- Варианты стыковки
  - Естественное охлаждение, 19
  - Резервуар нейтрализации, 18
  - Рекуперация воздухообмена, 18
  - Система грунтовых вод, 18
  - Системы подогрева пола, 19
- Ввод в эксплуатацию и регулировка, 28
  - Заполнение и вентиляция, 28
  - Подготовка, 28
  - Последующая регулировка и стравливание, 30
  - Руководство по началу работы, 29
- Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 26
- Выбор меню, 36
- Выбор опций, 36
- Выключатель двигателя, 21
- Г
- Габариты и расположение, 54
- Д
- Данные датчика температуры, 46
- Данные по энергоэффективности системы, 58
- Действия по обслуживанию, 44
  - Данные датчика температуры, 46
  - Дренаж нагревателя горячей воды, 44
  - Дренаж системы климат-контроля, 44
  - Запуск циркуляционного насоса вручную, 45
  - Извлечение модуля охлаждения, 46
  - Опорожнение системы рассола, 45
  - Режим ожидания, 44
  - Сервисный разъём USB, 48
- Диаграммы подачи насоса, сторона коллектора, 30
- Дисплей, 34
  - Дисплей, 34
  - Кнопка "ОК", 34
  - Кнопка "Назад", 34
  - Лампа состояния, 34
  - Переключатель, 34
  - Рукоятка управления, 34
- Дополнительная мощность - максимальная мощность, 24
  - Переключение на максимальную электрическую мощность, 24
  - Установка максимальной электрической мощности, 24
- Дополнительное оборудование, 53
- Дополнительные соединения, 25
- Доставка и обращение, 7
  - Зона установки, 7
  - Извлечение модуля охлаждения, 7
  - Поставляемые компоненты, 8
  - Сборка, 7
  - Снятие частей изоляции, 9
  - Транспортировка, 7
- Доставка и разгрузка
  - Снятие крышек, 8
- Доступ к электрическому соединению, 21
- Дренаж нагревателя горячей воды, 44
- Дренаж системы климат-контроля, 44
- З
- Заполнение и вентиляция, 28
  - Заполнение и вентиляция системы рассола, 28
  - Заполнение нагревателя горячей воды, 28
  - Заполнение системы климат-контроля и отвод воздуха, 28
- Заполнение и вентиляция системы рассола, 28
- Заполнение нагревателя горячей воды, 28
- Заполнение системы климат-контроля и отвод воздуха, 28
- Запуск циркуляционного насоса вручную, 45
- Зона установки, 7
- И
- Извлечение компрессорного модуля, 7
- Извлечение модуля охлаждения, 46
- Информационный листок, 58
- Информация по технике безопасности
  - Маркировка, 4
  - Проверка установки, 6
  - Символы, 4
- К
- Кнопка "ОК", 34
- Кнопка "Назад", 34

- Конструкция теплового насоса, 10
  - Размещение компонентов, 10
  - Размещение компонентов охлаждающего модуля, 13
  - Размещение компонентов электрошкафов, 12
  - Список компонентов, 10
  - Список компонентов, охлаждающий модуль, 13
  - Список компонентов электрошкафов, 12
- л
- Лампа состояния, 34
- м
- Маркировка, 4
- Меню 5 - СЕРВИС, 40
- Меню справки, 37
- Микровыключатель, 20
- н
- Наружный датчик, 24
- о
- Обслуживание, 44
  - Действия по обслуживанию, 44
- Ограничитель температуры, 21
  - Обнуление, 21
- Опорожнение системы рассола, 45
- Основные символы, 15
- п
- Переключатель, 34
- Повторная регулировка, вентиляция, сторона теплоносителя, 31
- Подготовка, 28
- Поиск и устранение неисправностей, 50
- Последующая регулировка и стравливание, 30
  - Диаграммы подачи насоса, сторона коллектора, 30
  - Повторная регулировка, вентиляция, сторона теплоносителя, 31
  - Регулировка насоса, 30
- Поставляемые компоненты, 8
- Проверка установки, 6
- Прокрутка окон, 37
- р
- Работа, 36
- Рабочий диапазон теплового насоса, 57
- Размеры и трубные соединения, 16
- Размеры труб, 16
- Регулировка насоса, 30
  - Сторона теплоносителя, 31
- Режим ожидания, 44
  - Мощность в аварийном режиме, 25
- Руководство по началу работы, 29
- Рукоятка управления, 34
- с
- Сбой климат-контроля, 50
  - Аварийная сигнализация, 50
  - Поиск и устранение неисправностей, 50
  - Управление аварийной сигнализацией, 50
- Сборка, 7
- Секция охлаждения, 13
- Сервисный разъём USB, 48
- Символы, 4
- Система меню, 35
  - Выбор меню, 36
  - Выбор опций, 36
  - Меню справки, 37
  - Прокрутка окон, 37
  - Работа, 36
  - Установка значения, 36
- Снятие крышек, 8
- Снятие крышки, основная плата, 22
- Снятие крышки, печатная плата погружного нагревателя, 21
- Снятие люка, печатная плата обработки и настройки входящих сигналов, 21
- Снятие частей изоляции, 9
- Соединение внешнего рабочего напряжения для системы управления, 23
- Соединение дополнительного оборудования, 27
- Соединение системы климат-контроля, 17
- Соединение электропитания, 22
- Соединения, 22
- Сторона рассола, 16
- Сторона теплоносителя, 17
  - Соединение системы климат-контроля, 17
- Схема системы, 15
- т
- Техническая документация, 59
- Технические данные, 54, 56
  - Габариты и расположение, 54
  - Рабочий диапазон теплового насоса, 57
  - Технические данные, 56
  - Электрическая схема, 62
  - Энергетическая маркировка, 58
    - Данные по энергоэффективности системы, 58
    - Информационный листок, 58
    - Техническая документация, 59
- Транспортировка, 7
- Трубные соединения, 14
  - Общие сведения, 14
  - Основные символы, 15
  - Размеры и трубные соединения, 16
  - Размеры труб, 16
  - Сторона рассола, 16
  - Сторона теплоносителя, 17
  - Схема системы, 15
  - Холодная и горячая вода
    - Соединение холодной и горячей воды, 17
- у
- Управление, 34, 38
  - Управление - введение, 34
  - Управление - меню, 38
- Управление аварийной сигнализацией, 50
- Управление - введение, 34
  - Дисплей, 34
  - Система меню, 35
- Управление - меню, 38
  - Меню 5 - СЕРВИС, 40

Уставки, 24  
Установка значения, 36

Ф  
Фиксатор кабеля, 22

Х  
Холодная и горячая вода, 17  
Соединение холодной и горячей воды, 17

Э  
Электрическая схема, 62  
Электрические соединения, 20  
Выключатель двигателя, 21  
Дополнительная мощность - максимальная мощность, 24  
Дополнительные соединения, 25  
Доступ к электрическому соединению, 21  
Микровыключатель, 20  
Наружный датчик, 24  
Общие сведения, 20  
Ограничитель температуры, 21  
Режим ожидания, 24  
Снятие крышки, основная плата, 22  
Снятие крышки, печатная плата погружного нагревателя, 21  
Снятие люка, печатная плата обработки и настройки входящих сигналов, 21  
Соединение внешнего рабочего напряжения для системы управления, 23  
Соединение дополнительного оборудования, 27  
Соединение электропитания, 22  
Соединения, 22  
Уставки, 24  
Фиксатор кабеля, 22

Электросхема  
3 × 400 В 6—8 кВт, 62  
3 × 400 В, 12 кВт, 67

Электрошкафы, 12

Энергетическая маркировка, 58  
Данные по энергоэффективности на упаковке, 58  
Информационный листок, 58  
Техническая документация, 59

## Контактная информация

### AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH  
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0  
mail@knv.at  
knv.at

### CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna  
s.r.o.  
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.  
Tel: +420 326 373 801  
nibe@nibe.cz  
nibe.cz

### DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning  
Tel: +45 97 17 20 33  
info@volundvt.dk  
volundvt.dk

### FINLAND

NIBE Energy Systems Oy  
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9 274 6970  
info@nibe.fi  
nibe.fi

### FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS  
Zone industrielle RD 28  
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux  
Tél: 04 74 00 92 92  
info@nibe.fr  
nibe.fr

### GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH  
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0  
info@nibe.de  
nibe.de

### GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)845 095 1200  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

### NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.  
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout  
Tel: +31 (0)168 47 77 22  
info@nibenl.nl  
nibenl.nl

### NORWAY

ABK-Qviller AS  
Brobekkveien 80, 0582 Oslo  
Tel: (+47) 23 17 05 20  
post@abkqviller.no  
nibe.no

### POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.  
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Bialystok  
Tel: +48 (0)85 66 28 490  
biawar.com.pl

### RUSSIA

EVAN  
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.  
603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 419 57 06  
kuzmin@evan.ru  
nibe-evan.ru

### SWEDEN

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 3000  
info@nibe.se  
nibe.se

### SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz  
AG  
Industriepark, CH-6246 Altishofen  
Tel. +41 (0)58 252 21 00  
info@nibe.ch  
nibe.ch

Относительно стран, не упомянутых в этом списке, свяжитесь с компанией NIBE в Швеции или см. дополнительную информацию на веб-сайте [nibe.eu](http://nibe.eu).

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

IHB RU 2008-3 531743

Настоящая брошюра опубликована компанией NIBE Energy Systems. Все иллюстрации продуктов, факты и данные основаны на информации, доступной на момент утверждения публикации. Компания NIBE Energy Systems не несет ответственности за ошибки изложения или опечатки в данном документе.

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS

