

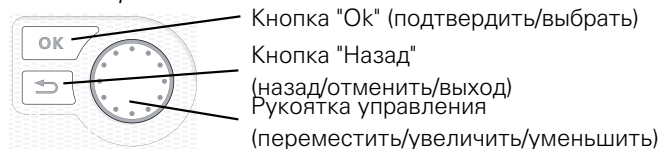
# Модуль управления **NIBE SMO 20**

---



## Краткое руководство

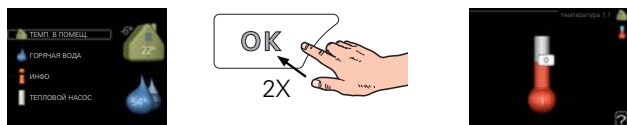
### Навигация



Подробное описание функций кнопок находится на стр. 33.

Инструкции по прокрутке меню и различным установкам описаны на стр. 35.

### Установка температуры в помещении



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

### Увеличение объема горячей воды



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

# Содержание

1	Важная информация _____	4	7	Управление - введение _____	33
	Информация по технике безопасности _____	4		Дисплей _____	33
	Символы _____	4		Система меню _____	34
	Маркировка _____	4			
	Серийный номер _____	5	8	Управление _____	37
	Вторичная переработка _____	5		Меню 1 – ТЕМП. В ПОМЕЩ. _____	37
	Контроль в процессе монтажа оборудования _____	6		Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА _____	38
	Системные решения _____	7		Меню 3 - ИНФО _____	38
				Меню 4 – СИСТ. _____	39
				Меню 5 - СЕРВИС _____	40
2	Доставка и обращение _____	9	9	Обслуживание _____	45
	Установка _____	9		Действия по обслуживанию _____	45
	Снятие крышки _____	9			
	Поставляемые компоненты _____	9	10	Сбой климат-контроля _____	48
3	Конструкция модуля управления _____	10		Меню информации _____	48
	Общие сведения _____	10		Управление аварийной сигнализацией _____	48
4	Монтаж установки _____	11		Поиск и устранение неисправностей _____	48
	Общие сведения _____	11		Только дополнительный нагрев _____	50
	Версия программного обеспечения _____	12	11	Аксессуары _____	51
	Основные символы _____	12			
	Подключение воздушно-водяного теплового насоса _____	13	12	Технические данные _____	53
	Система климат-контроля _____	13		Габариты _____	53
	Холодная и горячая вода _____	14		Технические характеристики _____	54
	Вариант установки _____	14		Энергетическая маркировка _____	55
				Электрическая схема _____	56
5	Электрические соединения _____	17		Оглавление _____	60
	Общие сведения _____	17		Контактная информация _____	63
	Соединения _____	19			
	Дополнительные соединения _____	24			
	Соединение дополнительного оборудования _____	28			
6	Ввод в эксплуатацию и регулировка _____	29			
	Подготовка _____	29			
	Ввод в эксплуатацию _____	29			
	Ввод в эксплуатацию только с дополнительным нагревом _____	29			
	Проверка реверсивного клапана _____	29			
	Проверка гнезда AUX _____	29			
	Пусковые работы и технический контроль _____	30			
	Установка кривой охлаждения/нагрева _____	30			

# 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.

Это оригинальное руководство. Его перевод без одобрения компании NIBE не допускается.

Права на изменения защищены.

©NIBE 2022.

Установку электрооборудования и электропроводку следует выполнять в соответствии с национальными нормами и требованиями.

SMO 20 следует подключать с помощью блокировочного выключателя. Характеристики зоны прокладки кабеля должны соответствовать номиналу используемого предохранителя.

Если кабель питания поврежден, только NIBE, сотрудники подразделения по работе с клиентами или аналогичные уполномоченные лица могут заменять его во избежание опасности и повреждений.

## Символы

Объяснение символов, которые могут присутствовать в этом руководстве.



### 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

Объяснение символов, которые могут присутствовать на этикетках изделия.



Опасность для людей или оборудования.



Ознакомьтесь с руководством пользователя.

## Серийный номер

Серийный номер находится в верхней части крышки модуля управления и приводится в меню информации (меню 3.1).

Серийный номер



### 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.

## Контроль в процессе монтажа оборудования

Действующие регламентные нормы требуют проведения проверки отопительной установки перед вводом в эксплуатацию. Проверка должна осуществляться лицом с соответствующей квалификацией.



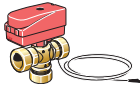



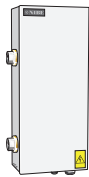

Кроме того, необходимо заполнить информационную страницу о данных установки в руководстве пользователя.

✓	Описание	Примечания	Подпись	Дата
	Электрические соединения			
	Связь, тепловой насос			
	Подключенный источник питания 230 V			
	Наружный датчик			
	Датчик температуры, подача горячей воды			
	Датчик температуры, верх бака горячей воды			
	Датчик температуры внешнего снабжения			
	Внешний датчик температуры подаваемого теплоносителя после электронагревателя			
	Датчик внешней обратной линии			
	Нагнетательный насос			
	Трехходовой клапан			
	AUX1			
	AUX2			
	AUX3			
	AUX4			
	AUX5			
	AUX6			
	AA2-X4			
	Разное			
	Проверка дополнительного нагревателя			
	Проверка функции реверсивного клапана			
	Проверка функционирования нагнетательного насоса			
	Проверка выполненной установки теплового насоса и соответствующего оборудования			

# Системные решения

## СОВМЕСТИМЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Для управления SMO 20 рекомендуются следующие комбинации изделий.

							
Модуль управления	Тепловой насос, воздух/вода	Управление ГВС	Бак ГВС с доп. нагревом	Циркуляционный насос	Водонагреватель	Дополнение	Буферный бак
SMO 20	AMS 20-6 / HBS 20-6	VST 05	VPA 200/70 VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/65	VPB 200 VPB 300 VPBS 300 VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000	ELK 15 ELK 26 ELK 213	UKV 40 UKV 100 UKV 200 UKV 300 UKV 500
	AMS 20-10 / HBS 20-10						
	F2050 - 6						
	F2050 - 10						
	S2125 - 8						
	AMS 10-12 / HBS 05-12	VST 11	VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/75	VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000	ELK 15 ELK 26 ELK 213	UKV 200 UKV 300 UKV 500
	F2040 - 12						
	S2125 - 12						
	F2120 - 16						
	AMS 10-16 / HBS 05-16	VST 20	VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/75	VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000	ELK 15 ELK 26 ELK 213	UKV 200 UKV 300 UKV 500
	F2040 - 16						
	F2120 - 20						

## СОВМЕСТИМЫЕ ВОЗДУШНО-ВОДЯНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

### F2040

#### F2040-12

Часть №064 092

#### F2040-16

Часть № 064 108

### F2050

#### F2050-6

Часть №064 328

#### F2050-10

Часть №064 318

### F2120

#### F2120-16 3x400V

Артикул № 064 139

#### F2120-20 3x400V

Артикул № 064 141

### S2125

#### S2125-8 1x230V

Часть №064 220

#### S2125-8 3x400V

Артикул № 064 219

#### S2125-12 1x230V

Часть № 064 218

#### S2125-12 3x400V

Артикул № 064 217

### NIBE SPLIT HBS 05

#### AMS 10-12

Часть №064 110

#### HBS 05-12

Артикул № 067 480

#### AMS 10-16

Часть №064 035

#### HBS 05-16

Часть №067 536

### NIBE SPLIT HBS 20

#### AMS 20-6

Часть №064 235

#### HBS 20-6

Артикул № 067 668

#### AMS 20-10

Часть №064 319

#### HBS 20-10

Артикул № 067 819

Проверьте версию программного обеспечения более старых совместимых воздушно-водяных насосов NIBE, см. с. 12.



# Доставка и обращение

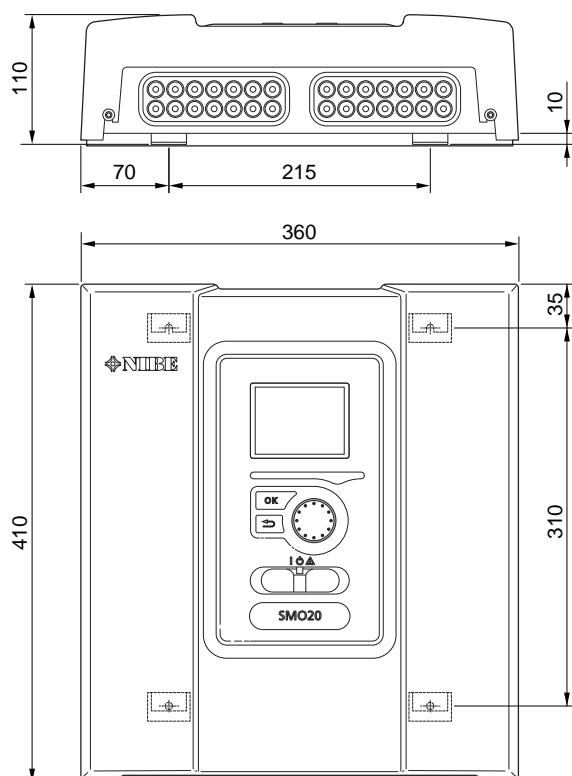
## Установка

SMO 20 представляет собой отдельный электрический модуль управления, который должен быть установлен на стену.



### ВНИМАНИЕ!

Тип винта должен соответствовать поверхности, на которой устанавливается оборудование.



Используйте все монтажные точки и установите модуль вертикально возле стены. Оставьте как минимум 100 мм свободного пространства вокруг модуля для обеспечения доступа и облегчения прокладки кабелей во время установки и обслуживания.

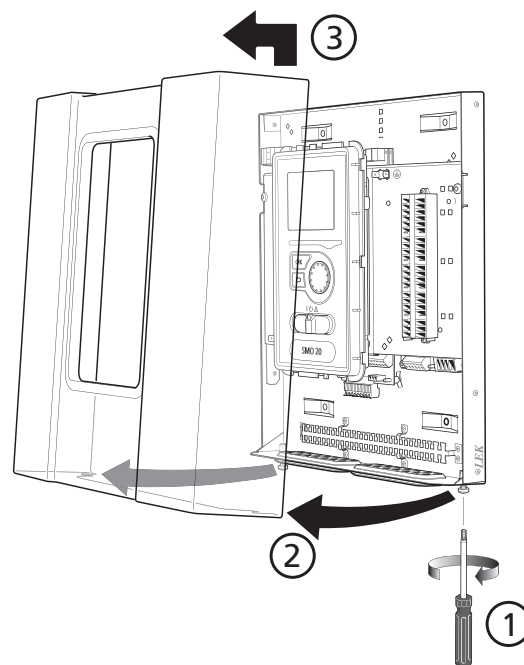


### ПРИМЕЧАНИЕ

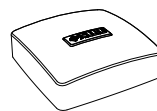
При выполнении установки необходимо соблюдать IP21.

## Снятие крышки

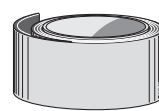
Крышку модуля управления открывают с помощью отвертки Torx 25. Сборка выполняется в обратном порядке.



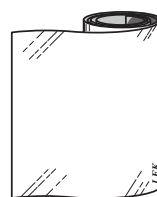
## Поставляемые компоненты



Датчик температуры наружного воздуха (BT1)



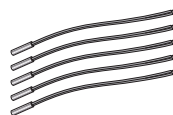
Изоляционная лента



Алюминиевая лента



Фиксаторы кабелей



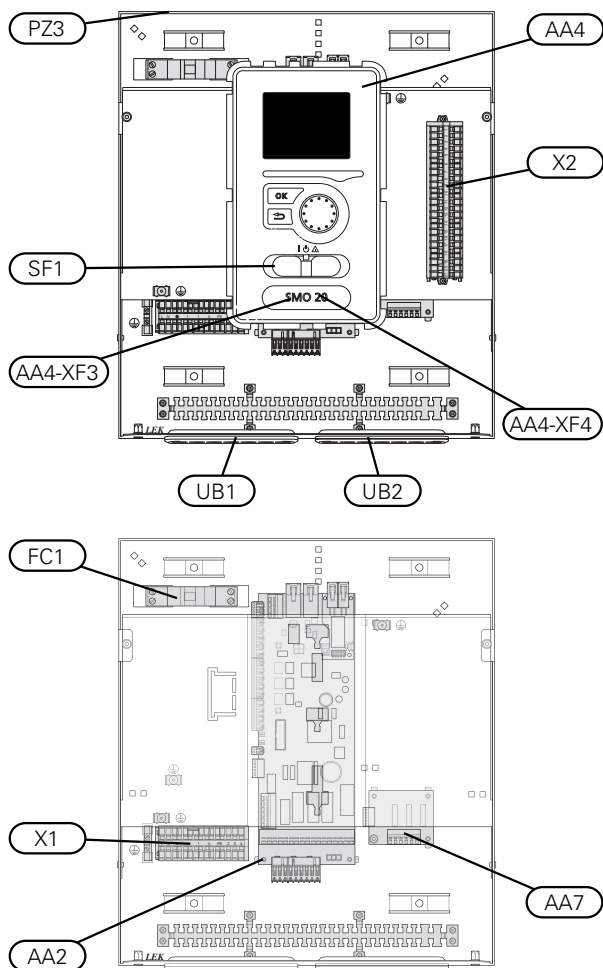
Датчик температуры



Паста для труб отопления

# Конструкция модуля управления

## Общие сведения



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

AA2	Базовая плата
AA4	Дисплей
AA4-XF3	USB-разъем
AA4-XF4	Сервисный разъем (без функции)
AA7	Дополнительная плата релейной цепи
FC1	Микровыключатель
X1	Клеммная колодка, подача электропитания
X2	Клеммная колодка, циркуляционный насос, приводимый в действие управляющим сигналом, AUX-входы датчиков и тепловой насос
SF1	Переключатель

## РАЗНОЕ

PZ3	Табличка с серийным номером
UB1	Уплотнительная втулка кабеля, входящее электропитание, питание для дополнительного оборудования
UB2	Уплотнительная втулка кабеля, связь

Обозначения в соответствии со стандартом EN 81346-2.

# Монтаж установки

## Общие сведения

Установку трубопроводов следует выполнять в соответствии с действующими нормативами. Инструкции по установке теплового насоса см. в руководстве по совместимому NIBE воздушно-водяному тепловому насосу.

### МИНИМАЛЬНЫЕ ПОТОКИ В СИСТЕМЕ

Размеры используемой трубы должны удовлетворять требованиям к минимальному рекомендованному диаметру труб в соответствии с таблицей. Однако параметры каждой системы должны определяться индивидуально для обеспечения рекомендуемых значений расхода в системе.

Параметры установки должны рассчитываться таким образом, чтобы обеспечивался по крайней мере минимальный поток во время оттаивания при загруженности теплового насоса на 100%. См. таблицу.

Тепловой насос, воздух/вода	Минимальный поток во время оттаивания (скорость насоса (л/с) 100%)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (DN)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (мм)
AMS 10-12/ HBS 05-12	0,29	20	22
AMS 10-16/ HBS 05-16	0,39	25	28

Тепловой насос, воздух/вода	Минимальный поток во время оттаивания (скорость насоса (л/с) 100%)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (DN)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (мм)
AMS 20-6	0,19	20	22
AMS 20-10			

Тепловой насос, воздух/вода	Минимальный поток во время оттаивания (скорость насоса (л/с) 100%)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (DN)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (мм)
F2040-12	0,29	20	22
F2040-16	0,39	25	28

Тепловой насос, воздух/вода	Минимальный поток во время оттаивания (скорость насоса (л/с) 100%)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (DN)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (мм)
F2050-6	0,19	20	22
F2050-10			

Тепловой насос, воздух/вода	Минимальный поток во время оттаивания (скорость насоса (л/с) 100%)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (DN)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (мм)
F2120-16 (3x400V)	0,38	25	28
F2120-20 (3x400V)	0,48	32	35

Тепловой насос, воздух/вода	Минимальный поток во время оттаивания (скорость насоса (л/с) 100%)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (DN)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (мм)
S2125-8 (1x230V)	0,32	25	28
S2125-8 (3x400V)			
S2125-12 (1x230V)			
S2125-12 (3x400V)			



### ПРИМЕЧАНИЕ

Несоблюдение минимальных размеров системы может привести к повреждению продукта и неисправностям оборудования.

## Версия программного обеспечения

Совместимый воздушно-водяной тепловой насос NIBE должен быть оснащен платой управления, версия программного обеспечения которой приведена в следующем списке. Версия платы управления отображается на дисплее (если он имеется) теплового насоса при запуске.

Изделие	Версия программного обеспечения
F2015	55
F2016	55
F2020	118
F2025	55
F2026	55
F2030	все версии
F2040	все версии
F2050	все версии
F2120	все версии
S2125	все версии
NIBE SPLIT HBS 05: AMS 10-6 + HBS 05-6 AMS 10-8 + HBS 05-12 AMS 10-12 + HBS 05-12 AMS 10-16 + HBS 05-16	все версии
NIBE SPLIT HBS 20: AMS 20-6 + HBS 20-6 AMS 20-10 + HBS 20-10	все версии

## Основные символы

Символ	Значение
	Запорный клапан
	Запорный клапан
	Обратный клапан
	Смесительный клапан
	Циркуляционный насос
	Расширительный бак
	Шаровой фильтр
	Манометр
	Предохранительный клапан
	Датчик температуры
	Регулировочный клапан
	Ревверсивный клапан / шунт
	Система охлаждения
	Тепловой насос, воздух/вода
	Радиаторная система
	Модуль управления
	Горячая вода
	Дополнение
	Водонагреватель
	Циркуляция горячей воды

## Подключение воздушно-водяного теплового насоса

Список совместимых воздушно-водяных тепловых насосов приводится в разделе «Системные решения».



### ВНИМАНИЕ!

См. также руководство по установке вашего воздушно-водяного теплового насоса.

Выполните установку следующим образом:

- расширительный бак
- манометр
- предохранительный клапан / предохранительные клапаны

Некоторые модели теплового насоса имеют установленный на заводе предохранительный клапан.

- спускной клапан

Для слива жидкости из теплового насоса во время длительных сбоев электропитания. Только для тепловых насосов без сепаратора газа.

- обратный клапан

Обратный клапан требуется только в тех установках, где размещение изделий по отношению друг к другу может вызвать самоциркуляцию.

Если тепловой насос уже оснащен обратным клапаном, еще один клапан устанавливать не нужно.

- нагнет. нас.
- запорный клапан

Для удобства дальнейшего обслуживания.

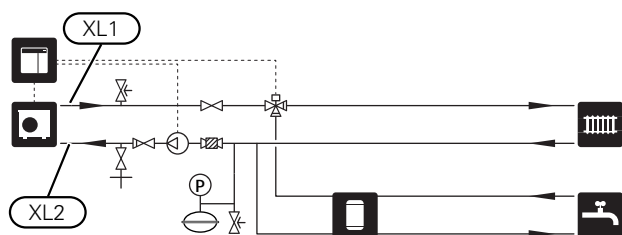
- шаровой фильтр или механический фильтр

Устанавливается перед соединением «возврат теплоносителя» (XL2) (нижним соединением) на вакуумном насосе.

В установках с механическим фильтром фильтр комбинируется с дополнительным запорным клапаном.

- реверсивный клапан

Если система должна работать с системой климат-контроля и водонагревателем.



## Система климат-контроля

Система климат-контроля регулирует температуру в помещении с помощью системы управления в SMO 20 и, например, радиаторов, системы подогрева пола, системы охлаждения пола, вентиляторных змеевиков и т. д.

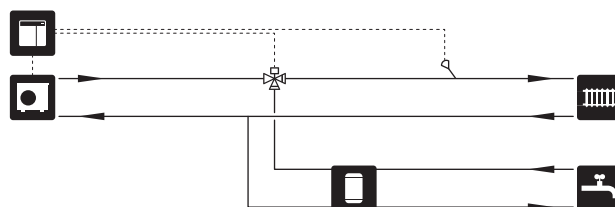
### СОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ

Выполните установку следующим образом:

- датчик температуры подаваемого теплоносителя (BT25)

Датчик указывает, когда тепловой насос начнет обеспечивать отопление или охлаждение для системы климат-контроля.

- При подключении к системам с установленными термостатами на всех радиаторах или змеевиках подогрева пола для обеспечения достаточного количества подаваемого теплоносителя и генерации тепла требуется демонтировать некоторые термостаты.



## Холодная и горячая вода

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

Настройки для горячей воды выполняются в меню 5.1.1.

### СОЕДИНЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Выполните установку следующим образом:

- датчик температуры горячей воды (BT6)

Датчик, который размещается в середине водонагревателя.

- индикатор датчика горячей воды (BT7)<sup>1</sup>

Датчик является факультативным и размещается в верхней части водонагревателя.

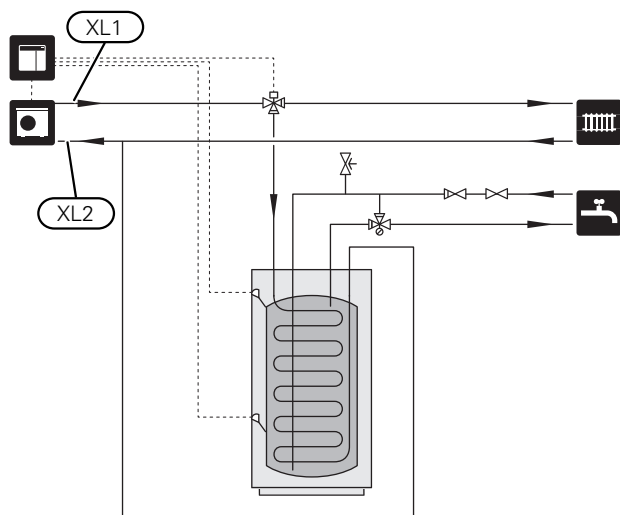
- запорный клапан
- обратный клапан
- предохранительный клапан

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.

<sup>1</sup> Датчик устанавливается на заводе-изготовителе на некоторые модели водонагревателей/накопительных баков от NIBE.



## Вариант установки

SMO 20 можно установить несколькими различными способами, некоторые из которых описаны в этом документе.

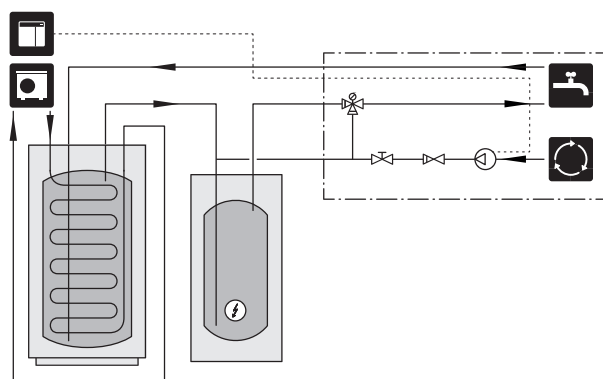
Дополнительная информация о вариантах доступна в nibe.eu и соответствующих инструкциях по сборке используемого дополнительного оборудования. Список дополнительного оборудования, которое можно использовать с SMO 20, см. в разделе «Аксессуары».

### ЦИРКУЛЯЦИЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Циркуляционный насос может работать под управлением SMO 20 для циркуляции горячей воды. Циркулирующая вода должна иметь температуру, предотвращающую бактериальный рост и образование накипи, и отвечать государственным нормативам.

Возвратный трубопровод системы циркуляции горячей воды подключен к автономному водонагревателю.

Циркуляционный насос включается через вход AUX в меню 5.4.



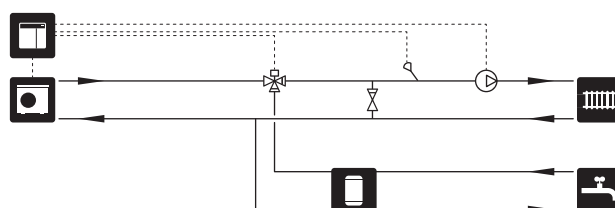
### ВНЕШНИЙ НАСОС ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

В установках с большим перепадом давления в системе используется дополнительно может использоваться внешний насос теплоносителя (GP10).

Установка также может быть снабжена внешним насосом теплоносителя, если необходимо обеспечить постоянный поток в системе климат-контроля.

Насос теплоносителя дополняется обратным клапаном (RM1).

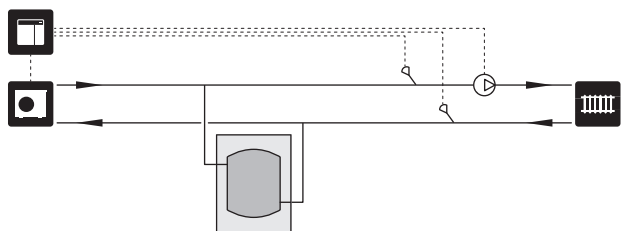
Если в установке нет внешнего датчика температуры подачи (BT25), установите и его.



## БУФЕРНЫЙ РЕЗЕРВУАР UKV

UKV представляет собой накопительный бак, пригодный для подключения к тепловому насосу или иному внешнему источнику тепла, и может использоваться в нескольких разных целях.

На рисунке ниже показано выравнивание потока UKV.

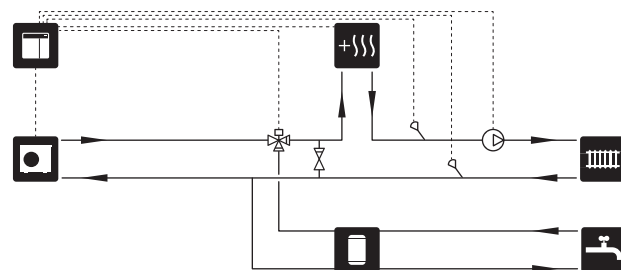


## ДОПОЛНЕНИЕ

В холодные дни года, когда доступ к энергии из воздуха сокращается, дополнительный источник тепла может компенсировать ее недостаток и помочь в выработке тепла. Дополнительный источник тепла может также помочь в том случае, когда параметры теплового насоса выходят за пределы рабочего диапазона или он по какой-либо причине блокируется.

## Дополнительный источник тепла с шаговым/шунтовым управлением

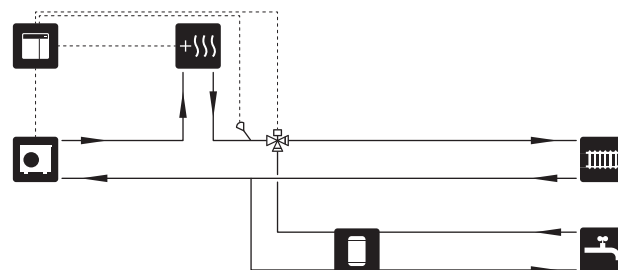
SMO 20 с помощью управляющего сигнала может управлять дополнительным источником тепла с шаговым или шунтовым управлением, который может также определяться как приоритетный. Дополнительный источник тепла служит для выработки тепла.



## Дополнительный нагрев с шаговым управлением до QN10

Дополнительный источник тепла подключается перед реверсивным клапаном (QN10) и контролируется с помощью управляющего сигнала от SMO 20. Дополнительный источник тепла можно использовать как для производства горячей воды, так и для отопления.

В установке также предусматривается датчик температуры подаваемого теплоносителя после дополнительного источника тепла (BT63).

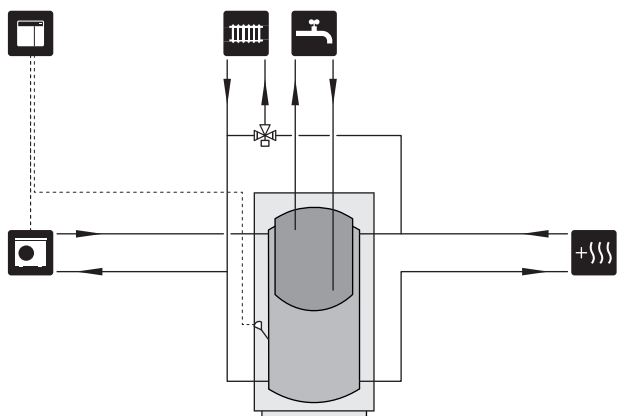


## ФИКСИРОВАННАЯ КОНДЕНСАЦИЯ

Если тепловой насос должен работать с накопительным баком с фиксированной конденсацией, необходимо подключить датчик температуры внешнего подаваемого теплоносителя (BT25). Датчик размещается в баке.

Выполняются указанные ниже настройки в меню:

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

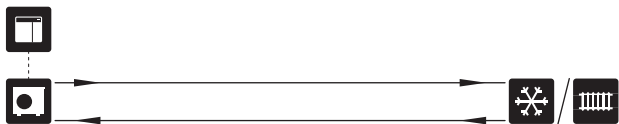


## ОХЛАЖДЕНИЕ

### Охлаждение в 2-трубной системе

Охлаждение и отопление осуществляются с помощью одной системы климат-контроля.

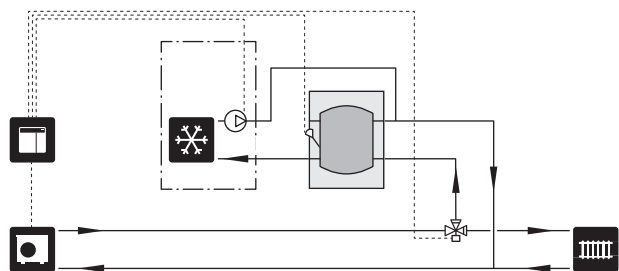
Если существует опасность образования конденсата, компоненты и системы климат-контроля должны быть изолированы от конденсации в соответствии с действующими стандартами и положениями.



### Охлаждение в 4-трубной системе

В домах, в которых необходимо создать отдельные системы охлаждения и отопления, можно подключить дополнительное устройство VCC 05 / VCC 11.

В установке также предусматривается датчик температуры подаваемого теплоносителя для охлаждения (BT64).

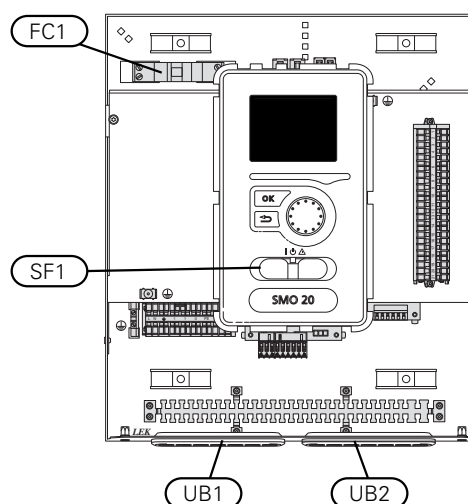




# Электрические соединения

## Общие сведения

- Установку электрооборудования и электропроводку следует выполнять в соответствии с национальными нормами и требованиями.
- Отсоедините SMO 20 перед проверкой изоляции внутренней электропроводки.
- SMO 20 следует подключать с помощью блокировочного выключателя. Характеристики зоны прокладки кабеля должны соответствовать номиналу используемого предохранителя.
- Для связи с тепловым насосом используйте экранированный кабель.
- Во избежание помех не следует прокладывать кабели датчиков для внешних подключений вблизи кабелей высокого напряжения.
- Минимальная площадь сечения кабелей связи и кабелей датчиков для внешних подключений должна быть 0,5 мм<sup>2</sup> до 50 м, например, EKKX, LiYY или аналогичные.
- При прокладке кабеля в SMO 20 необходимо использовать уплотнительные втулки кабеля UB1 и UB2.
- Электросхема для SMO 20 приводится в разделе «Технические характеристики».



### МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Рабочий контур модуля управления и части его внутренних компонентов оснащены внутренними плавкими предохранителями с микровыключателем (FC1).



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Не запускайте систему, не заполнив ее водой.  
Возможно повреждение компонентов системы.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Установку и любые работы по техобслуживанию электрооборудования следует выполнять под контролем квалифицированного электрика.  
Перед проведением любых работ по техобслуживанию отключите электропитание с помощью автоматического выключателя.

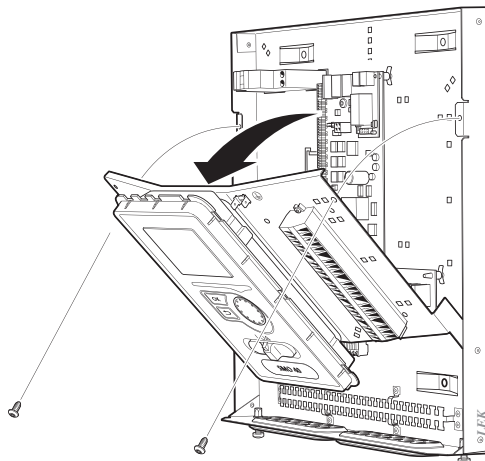
## ДОСТУП К ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ СОЕДИНЕНИЮ

Снятие крышки см. в разделе «Снятие крышки».



### СОВЕТ!

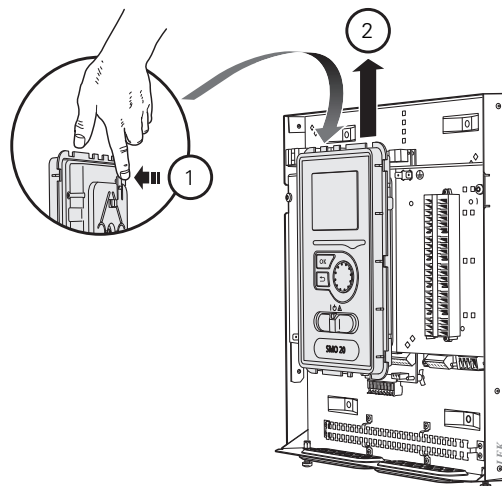
Дверца для доступа к базовой плате открывается с помощью отвертки Torx 25.



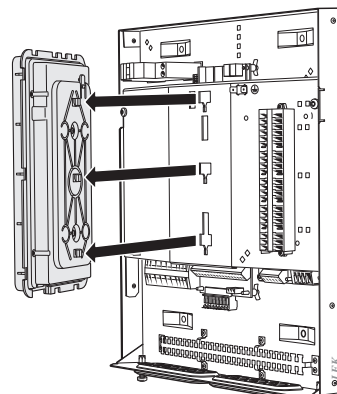
## Демонтаж

Возможно, понадобится демонтировать дисплей для облегчения доступа при подключении электрооборудования.

1. Нажмите на фиксатор на верхней задней панели дисплея (1) по направлению к себе и переместите дисплей вверх (2) таким образом, чтобы крепления отсоединились от панели.



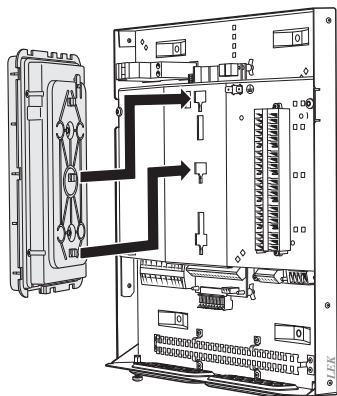
2. Извлеките дисплей из креплений.



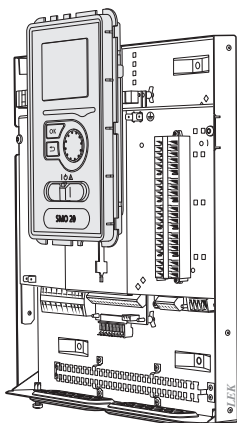
## Установка

После выполнения электрического соединения дисплей необходимо установить обратно, в противном случае нельзя будет установить переднюю крышку.

1. Совместите два нижних крепления на обратной стороне дисплея с двумя верхними отверстиями в панели, как показано на рисунке.



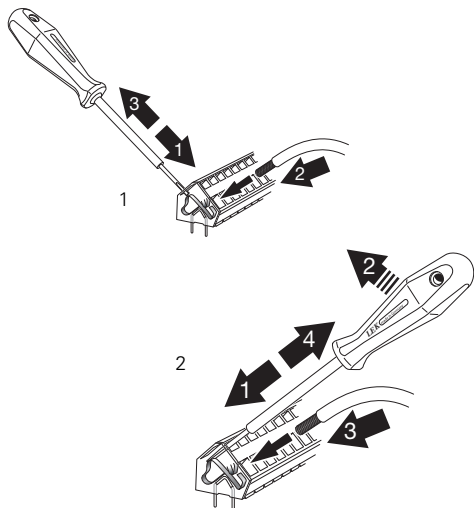
2. Закрепите дисплей на панели.



## ФИКСАТОР КАБЕЛЯ

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

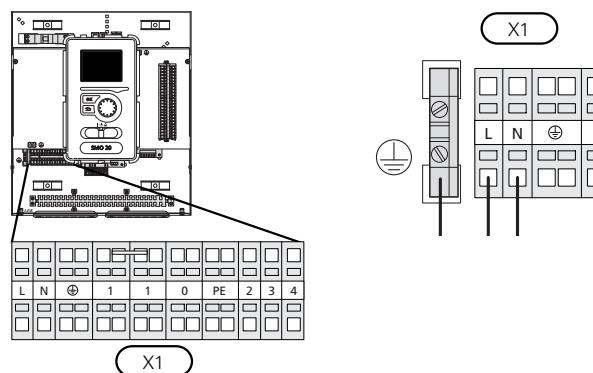
### Клеммная колодка на плате



## Соединения

### СОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

SMO 20 следует подключать с помощью блокировочного выключателя с размыкающим зазором не менее 3 мм. Минимальная площадь сечения кабеля рассчитывается в соответствии с номинальными характеристиками используемого плавкого предохранителя.



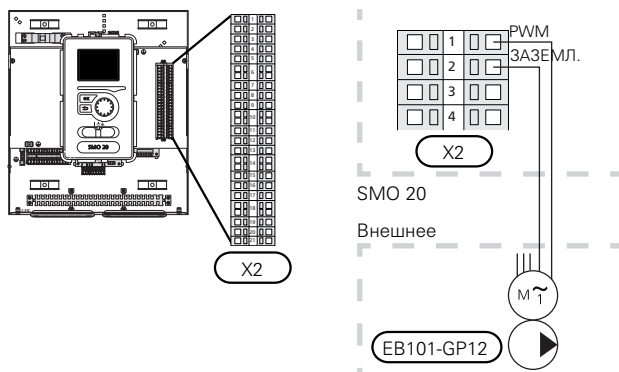
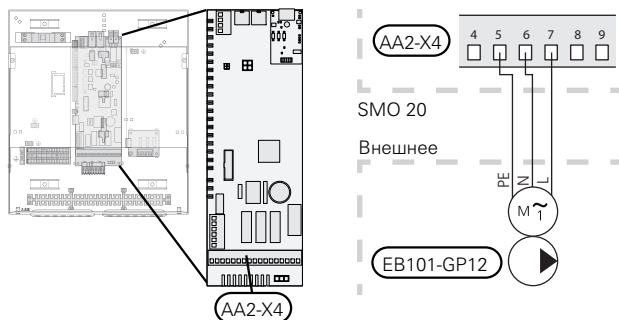
### УПРАВЛЕНИЕ ТАРИФОМ

В случае перебоев электроснабжения компрессора теплового насоса на некоторое время, во избежание аварийного сигнала, должна быть произведена синхронная блокировка компрессоров с помощью управляемого программным обеспечением ввода (ввод AUX), см. стр. 27. Блокировка компрессора осуществляется на модуле управления или на воздушно-водяном тепловом насосе, но не на обоих агрегатах одновременно.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАГНЕТАТЕЛЬНОГО НАСОСА ДЛЯ ТЕПЛОВОГО НАСОСА

Подключите циркуляционный насос (EB101-GP12), как показано на рисунке, к клеммной колодке X4:5 (PE), X4:6 (N) и X4:7 (230 V) на основной плате (AA2).

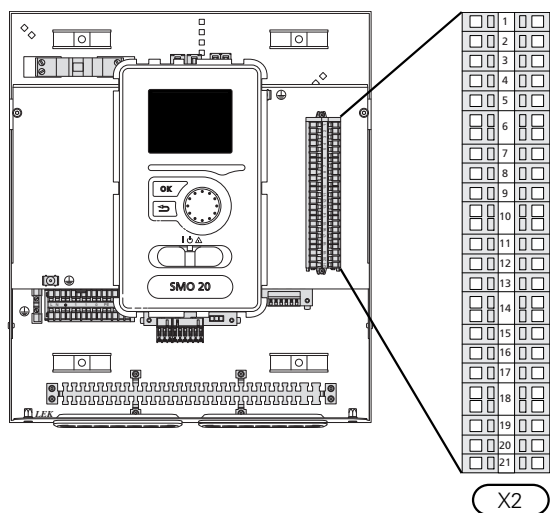
Подайте управляющий сигнал для (EB101-GP12) на клеммную колодку X2:1 (PWM) и X2:2 (GND), как показано на рисунке.



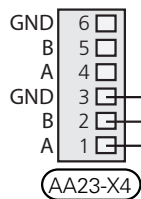
## СВЯЗЬ С ТЕПЛОВЫМ НАСОСОМ

Подключите тепловой насос (EB101) к клеммным колодкам X2:19 (A), X2:20 (B) и X2:21 (GND), как показано на рисунке.

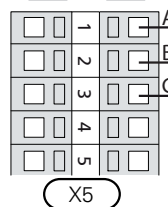
### Подключение к тепловому насосу



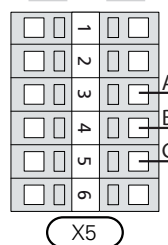
F2040/NIBE SPLIT HBS



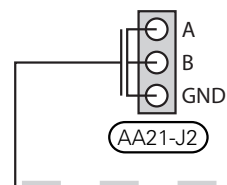
F2030



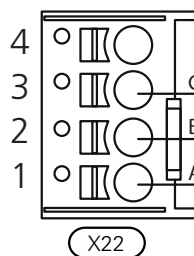
F2016/F2026



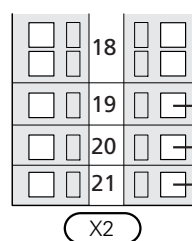
F2015/F2020/F2025/F2300



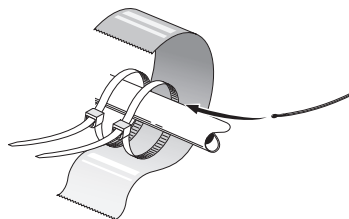
S2125/F2120



SMO 20



## УСТАНОВКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ НА ТРУБОПРОВОДЕ



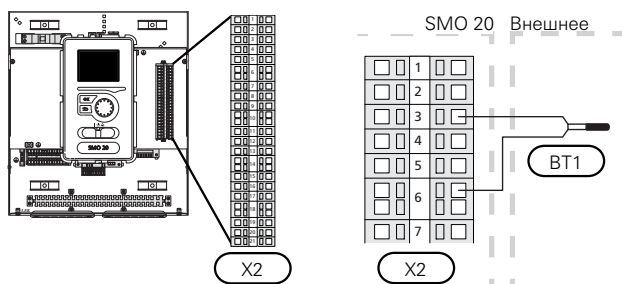
Датчики температуры монтируются с помощью теплопроводной пасты, фиксаторов кабелей (первый фиксатор крепится к трубе в центре датчика, а второй фиксатор – на расстоянии приблизительно 5 см за датчиком) и алюминиевой ленты. Далее теплоизолируйте их с помощью прилагающейся изоляционной ленты.

### НАРУЖНЫЙ ДАТЧИК

Датчик наружной температуры (BT1) устанавливают в тени на стене, обращенной на север или северо-запад, таким образом, чтобы на него не попадало утреннее солнце.

Подключите датчик наружной температуры к клеммным колодкам X2:3 и X2:6.

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



### КОМНАТНЫЙ ДАТЧИК

SMO 20 может оснащаться комнатным датчиком (BT50). Комнатный датчик выполняет ряд функций:

1. Показывает текущую комнатную температуру на дисплее SMO 20.
2. Предоставляет варианты изменения комнатной температуры в °C.
3. Дает возможность точной подстройки температуры в помещении.

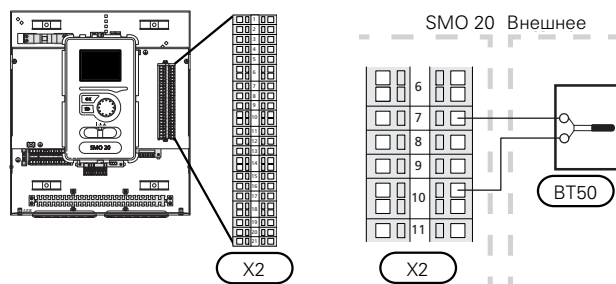
Установите датчик в нейтральном положении там, где требуется заданная температура.

Подходящее место – свободная внутренняя стена зала на высоте прилб. 1,5 м над полом. Важно, чтобы на правильное измерение температуры помещения датчиком не влияло его месторасположение, например, в нише, между полками, за занавеской, над или рядом с источником тепла, на сквозняке от внешней двери или в месте воздействия прямых солнечных лучей. Закрытые термостаты радиаторов тоже могут вызвать проблемы.

Модуль управления работает без комнатного датчика, но датчик нужно установить, если требуется считывать внутрикомнатную температуру помещения на дисплее этого модуля. Подключите комнатный датчик к клеммным колодкам X2:7 и X2:10.

Если комнатный датчик должен выполнять функцию управления, ее нужно активировать в меню 1.9.4.

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



### ВНИМАНИЕ!

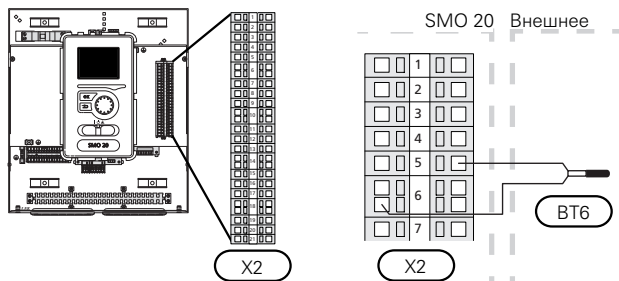
Для изменения температуры в помещении требуется время. Например, короткие периоды времени в сочетании с подогревом пола не приведут к заметным изменениям комнатной температуры.

## ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ, ПОДАЧА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

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

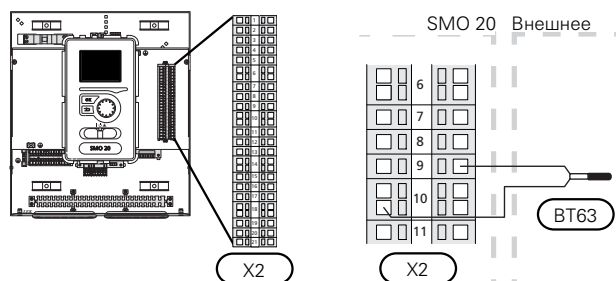
Подключите датчик к клеммной колодке X2:5 и X2:6.

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



## ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ПОДАВАЕМОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ПОСЛЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛА

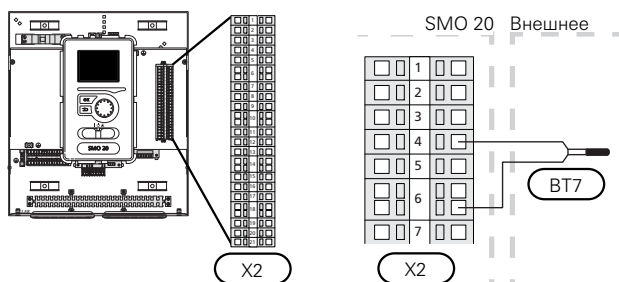
Подключите датчик температуры внешнего подаваемого теплоносителя после дополнительного источника тепла (BT63) (требуется для дополнительного тепла после реверсивного клапана, отопления/горячей воды (QN10)) к клеммным колодкам X2:9 и X2:10.



## ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ, ВЕРХ БАКА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Датчик температуры верха бака горячей воды (BT7) можно подключать к SMO 20 для отображения температуры воды в верхней части бака (если этот датчик можно установить в верхней части бака).

Подключите датчик к клеммной колодке X2:4 и X2:6.

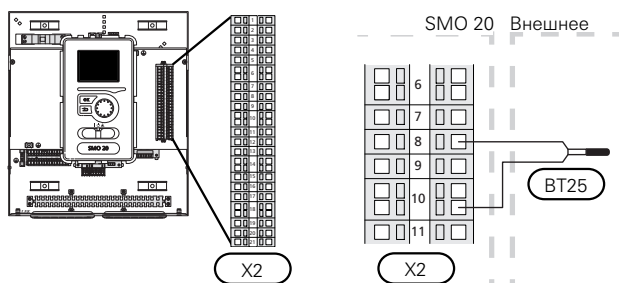


### ВНИМАНИЕ!

По поводу стыковки, требующей подключения других датчиков, см. «Возможный выбор для вспомогательных входов AUX» на стр. 26.

## ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВНЕШНЕГО СНАБЖЕНИЯ

Подключите датчик температуры внешнего подаваемого теплоносителя (BT25) (требуется для дополнительного тепла после реверсивного клапана, отопления/горячей воды (QN10)) к клеммным колодкам X2:8 и X2:10.



## Дополнительные соединения

### дополнительный источник тепла с шаговым управлением



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Снабдите все распределительные коробки предупреждающими табличками о внешнем напряжении.

### С шаговым контролем дополнительного источника тепла перед реверсивным клапаном QN10

Управление внешним дополнительным источником тепла с шаговым управлением может осуществляться максимум тремя беспотенциальными реле в модуле управления (3 ступенчатых линейных или 7 ступенчатых бинарных реле).

Электрический дополнительный источник тепла будет задействован с максимальным допустимым выходом погружного электротена вместе с компрессором, чтобы завершить подачу горячей воды и как можно быстрее вернуться к обеспечению отопления. Это происходит лишь тогда, когда температурно-временной показатель ниже начального значения для дополнительного источника тепла.

### С шаговым контролем дополнительного источника тепла после реверсивного клапана QN10

Управление внешним дополнительным источником тепла с шаговым управлением может осуществляться двумя реле (2 ступенчатых линейных или 3 ступенчатых бинарных реле), откуда следует, что третье реле можно использовать для управления погружным электротеном в водонагревателе / накопительном баке.

Ступень на входе происходит в интервале не менее 1 мин, а ступень на выходе — в интервале не менее 3 с.

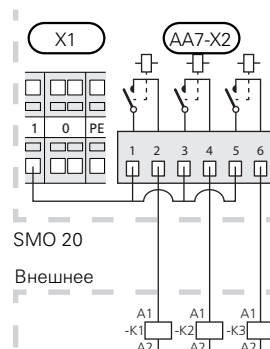
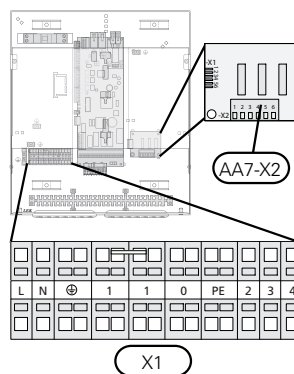
Ступень 1 подключена к клеммной колодке X2:2 на дополнительной плате реле (AA7).

Ступень 2 подключена к клеммной колодке X2:4 на дополнительной плате реле (AA7).

Ступень 3 или погружной электротен в водонагревателе / накопительном баке подключен к клеммной колодке X2:6 на дополнительной плате реле (AA7).

Установки дополнительного источника тепла с шаговым управлением задаются в меню 4.9.3 и меню 5.1.12.

Все дополнительные источники тепла блокируются путем подсоединения беспотенциального переключателя режимов к входу клеммной колодки X2, управляемой программным обеспечением (см. стр. 27), который выбирается в меню 5.4.



Если для управляющего напряжения будут использоваться реле, подключите питание от клеммной колодки X1:1 к X2:1, X2:3 и X2:5 на дополнительной плате реле (AA7). Подключите нейтраль от внешнего дополнительного источника тепла к клеммной колодке X1:0.




## ВЫХОД РЕЛЕ ДЛЯ АВАРИЙНОГО РЕЖИМА



### ПРИМЕЧАНИЕ

Снабдите все распределительные коробки предупреждающими табличками о внешнем напряжении.

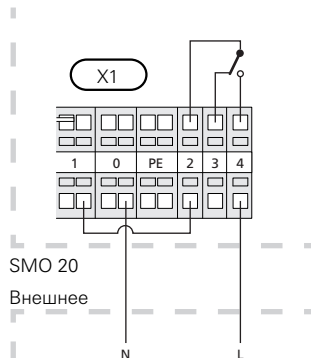
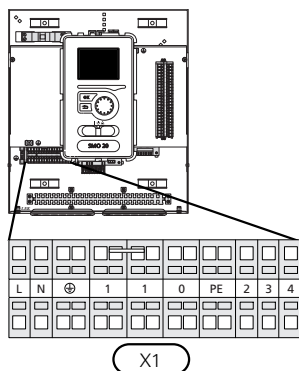
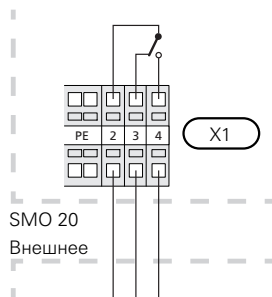
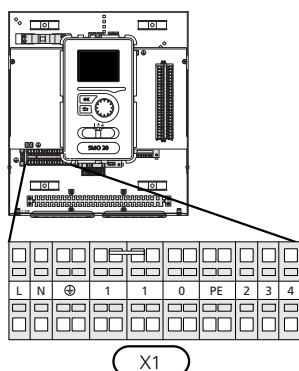
Когда переключатель (SF1) находится в положении «» (аварийный режим), активируется циркуляционный насос (EB101-GP12).



### ВНИМАНИЕ!

При активации аварийного режима подача горячей воды прекращается.

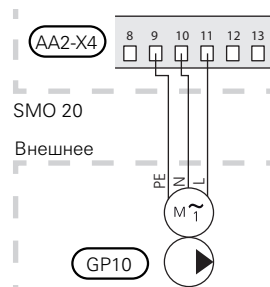
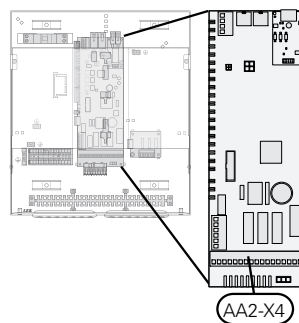
Для активации внешнего дополнительного источника тепла можно использовать аварийное реле, а для регулирования температуры к контуру управления необходимо подключить внешний термостат. Убедитесь в том, что теплоноситель циркулирует во внешнем дополнительном источнике тепла.



Если для управляющего напряжения будет использоваться реле, подключите питание от клеммной колодки X1:2 к X1:1 и подсоедините нейтраль, а также управляющее напряжение от внешнего дополнительного источника тепла к X1:0 (N) и X1:4 (L).

## ВНЕШНИЙ ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС

Подключите внешний циркуляционный насос (GP10) как показано на рисунке, к клеммной колодке X4:9 (PE), X4:10 (N) и X4:11 (230 V) на основной плате (AA2).

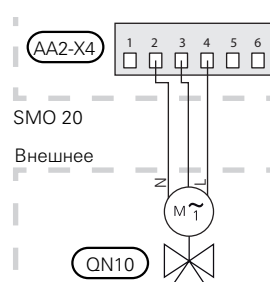
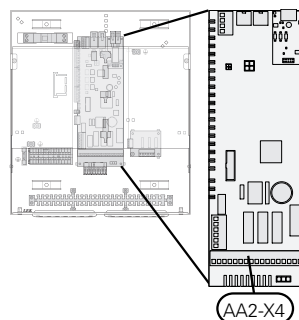


## ТРЕХХОДОВОЙ КЛАПАН

SMO 20 может быть оборудован внешним реверсивным клапаном (QN10) для регулирования горячей воды. (Описание дополнительного оборудования см. на стр. 51)

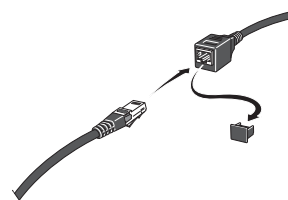
Приготовление горячей воды выбирается в меню 5.2.4.

Подключите внешний реверсивный клапан (QN10), как показано на рисунке, к клеммной колодке X4:2 (N), X4:3 (управление) и X4:4 (L) на основной плате (AA2).



## NIBE UPLINK

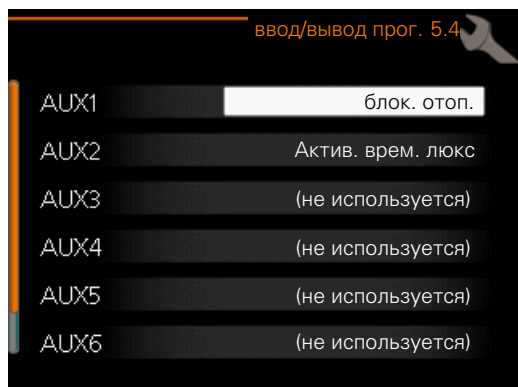
Подключите к сети кабелем (прямой, Cat.5e UTP) с разъемом RJ45 (штепсель) к разъему RJ45 (гнездо) на нижней части модуля управления.



## ВАРИАНТЫ ВНЕШНЕГО СОЕДИНЕНИЯ (AUX)

SMO 20 оснащен программно-управляемыми входами и выходами AUX для подключения внешнего переключателя функции (контакт должен быть беспотенциальным) или датчика.

В меню 5.4 – «ввод/вывод прог.» выберите дополнительное соединение, к которому должна быть подключена каждая функция.



Для использования некоторых функций может потребоваться дополнительное оборудование.



### СОВЕТ!

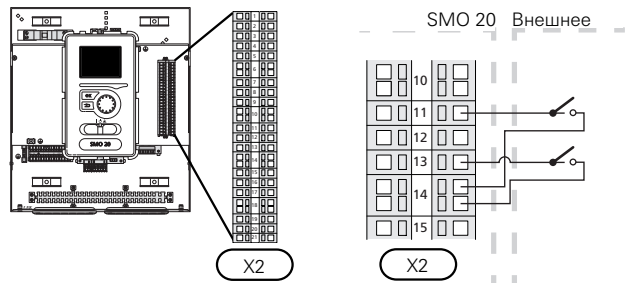
Некоторые из следующих функций можно также активировать и запланировать с помощью настроек меню.

## Выбираемые входы

Выбираемыми входами на клеммной колодке (X2) для этих функций являются:

AUX1	X2:11
AUX2	X2:12
AUX3	X2:13
AUX4	X2:15
AUX5	X2:16
AUX6	X2:17

GND подключен к клеммной колодке X2:14 или X2:18.



В вышеприведенном примере используются входы AUX1 (X2:11) и AUX3 (X2:13) на клеммной колодке X2.

## Выбираемые выходы

Выбираемым выходом является AA2-X4:15-17.

Выход является беспотенциальным переключающим реле.

Если переключатель (SF1) находится в положении «П» или «Δ», реле находится в аварийном положении.



## Возможный выбор для вспомогательных входов AUX

### Датчик температуры

Возможные варианты:

- Охлаждение с внешним датчиком подачи (EQ1-BT25) используется при стыковке с 2-трубной системой охлаждения. (Можно выбрать, если допускается работа воздушно-водяного теплового насоса на охлаждение.)
- Охлаждение/отопление (BT74) определяет, когда пора переключиться с охлаждения на обогрев и наоборот.
- Охлаждение подачи (BT64) используется при стыковке с 4-трубной системой охлаждения. (Можно выбрать, если допускается работа воздушно-водяного теплового насоса на охлаждение.)
- датчик внешней обратной линии (BT71)

### Мониторинг

Возможные варианты:

- аварийный сигнал от внешних устройств. Аварийный сигнал подключен к устройству управления; это значит, что в случае неисправности на дисплее отображается информационное сообщение. Беспотенциальный сигнал типа NO (нормально открытый) или NC (нормально закрытый).

## Внешняя активация функций

Для активации различных функций к SMO 20 можно подключить внешний переключатель функции. Функция активна, пока замкнут переключатель.

Функции, которые можно активировать:

- 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.

– Система климат-контроля 1

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

• SG ready



## ВНИМАНИЕ!

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

Для «SG Ready» требуется два входа AUX.

При возникновении необходимости в этой функции она должна быть подключена к клеммной колодке X2.

«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 SMO 20 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:

- подача горячей воды (приготовление горячей воды); при этом продолжает осуществляться циркуляция горячей воды;
- охлаждение (требование блокировки охлаждения)
- дополнительный источник тепла с внутренним управлением
- компрессор теплового насоса EB101
- блокировка тарифа (дополнительный источник тепла, компрессор, отопление, охлаждение и подача горячей воды отсоединены).

## Возможные варианты выбора для вспомогательного выхода AUX

### Индикация

- аварийный сигнал
- индикация режима охлаждения (можно выбрать, если допускается работа теплового насоса на охлаждение)
- режим отвода для «умный» дом» (дополняет функции в меню 4.1.7)

### Управление

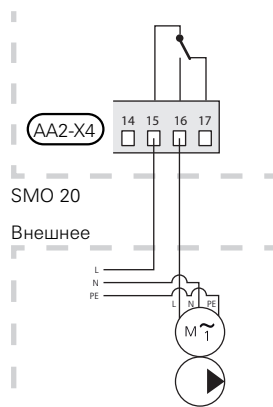
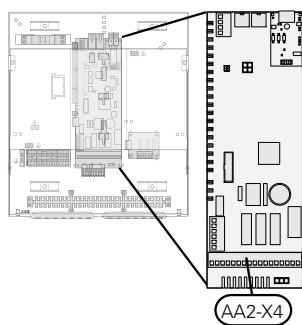
- циркуляционный насос циркуляции горячей воды
- активное охлаждение в 4-трубной системе (можно выбрать, если допускается работа воздушно-водяного теплового насоса на охлаждение)
- внешний насос теплоносителя
- стык. с дровян. бойл.
- Фотоэлектрическое управление. (Может быть выбрано при активации дополнительного устройства EME 20.)



### ПРИМЕЧАНИЕ

Необходимо нанести на соответствующую распределительную коробку знак предупреждения о напряжении от внешнего источника.

Внешний циркуляционный насос подключен к выходу AUX, как показано ниже.



## Соединение дополнительного оборудования

Инструкции по подключению другого дополнительного оборудования приведены в инструкциях по установке.

Со списком дополнительного оборудования, используемого с SMO 20, можно ознакомиться на стр. 51.

# Ввод в эксплуатацию и регулировка

## Подготовка

- Совместимый воздушно-водяной тепловой насос NIBE должен быть оснащен платой управления, версия программного обеспечения которой как минимум не ниже указанной на с. 12. Версия платы управления отображается на дисплее (если он имеется) теплового насоса при запуске.
- SMO 20 должен быть готов к подключению.
- Систему климат-контроля необходимо заполнить водой и выпустить воздух.

## Ввод в эксплуатацию

### С ВОЗДУШНО-ВОДЯНЫМ ТЕПЛЫМ НАСОСОМ NIBE

Следуйте инструкциям, приведенным в руководстве по установке теплового насоса в разделе «Ввод в эксплуатацию и наладка» — «Пусковые работы и технический контроль».

#### SMO 20

1. Подача питания на тепловой насос.
2. Питание SMO 20.
3. Следуйте инструкциям по запуску на дисплее SMO 20 или инструкциям по запуску в меню 5.7.

## Ввод в эксплуатацию только с дополнительным нагревом

При первом запуске следуйте инструкциям в руководстве по запуску, в других случаях следуйте инструкциям, приведенным в списке ниже.

1. Конфигурируйте дополнительный источник тепла в меню 5.1.12.
2. Перейдите в меню 4.2 режим.
3. Выделите «тол. доп. отоп.».



### ВНИМАНИЕ!

При вводе в эксплуатацию без NIBE воздушно-водяного теплового насоса на дисплее может появиться сообщение об ошибке связи.

Сброс сигнализации происходит после отключения соответствующего воздушно-водяного теплового насоса в меню 5.2.2 («устан. тепл. нас.»).

## Проверка реверсивного клапана

1. Активируйте «AA2-K1 (QN10)» в меню 5.6.
2. Убедиться в том, что реверсивный клапан открывается или открыт для подачи горячей воды.
3. Деактивируйте «AA2-K1 (QN10)» в меню 5.6.

## Проверка гнезда AUX

Для проверки любой функции, подключенной к гнезду AUX.

1. Активируйте «AA2-X4» в меню 5.6.
2. Проверить нужную функцию.
3. Деактивируйте «AA2-X4» в меню 5.6.

# 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) на SMO 20 в положение «Ф».
2. Следуйте указаниям, приведенным в руководстве по началу работы на дисплее. Если руководство по началу работы не запускается при запуске SMO 20, вы можете запустить его вручную в меню 5.7. .



### СОВЕТ!

Для ознакомления с более исчерпывающим введением в систему управления установки (эксплуатация, меню и др.) см. раздел «Управление — введение».

## 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.

Во время запуска реверсивные клапаны и шунтирующий вентиль работают в прямом и обратном направлении для обеспечения вентиляции теплового насоса.



### ВНИМАНИЕ!

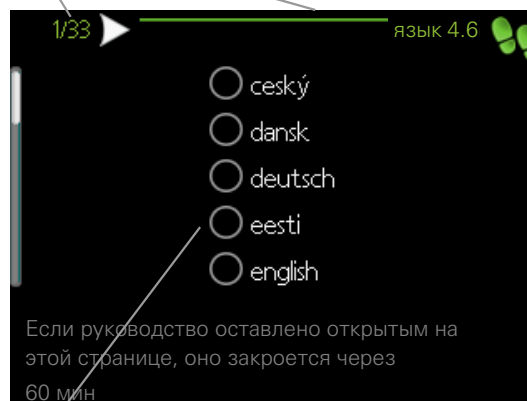
Пока отображается руководство по началу работы, автоматический запуск функций SMO 20 отключен.

Руководство по началу работы будет отображаться при каждом перезапуске SMO 20, если его не отключить на последней странице.

## Операции в руководстве по началу работы

А. Стр.

В. Имя и номер меню



С. Опция / настройка

### А. Стр.

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

Прокрутка страниц в руководстве по началу работы:

1. Вращайте рукоятку управления до тех пор, пока не выделится одна из стрелок в верхнем левом углу (возле номера страницы).
2. Нажмите кнопку "OK" 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.

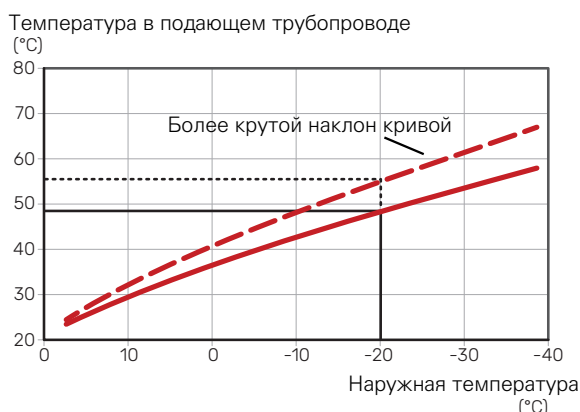
## Установка кривой охлаждения/нагрева

В меню "кривая отопления" и "кривая" вы можете посмотреть кривые нагрева и охлаждения для вашего дома. Кривые служат для обеспечения стабильной температуры в помещении, независимо от наружной температуры, и для энергоэффективной работы. С помощью этих кривых SMO 20 определяет температуру воды для системы климат-контроля (температуру подаваемого теплоносителя) и, следовательно, - внутрикомнатную температуру.

### КОЭФФИЦИЕНТ КРИВОЙ

Наклоны кривой нагрева/охлаждения указывают, на сколько градусов следует увеличить/уменьшить температуру подаваемого теплоносителя при снижении/повышении наружной температуры. Более крутой наклон

означает более высокую температуру подачи для нагрева или менее высокую температуру подачи для охлаждения при определенной наружной температуре.

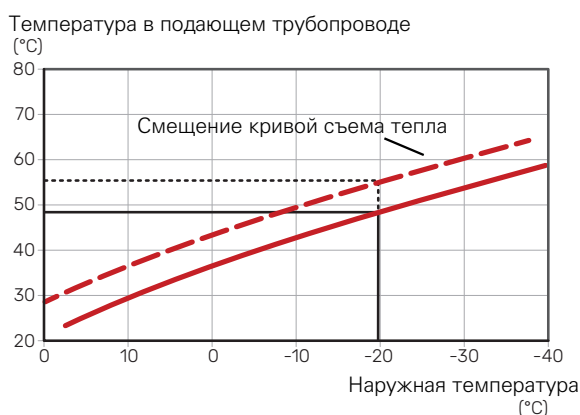


Оптимальный наклон кривой зависит от климатических условий в той или иной местности, наличия в доме радиаторов, вентиляторных доводчиков (фанкойлов) или подогрева пола и качества теплоизоляции дома.

Кривые отопления/охлаждения задаются при установке системы отопления/охлаждения, но может потребоваться их дальнейшая регулировка. После этого дальнейшая регулировка кривых не требуется.

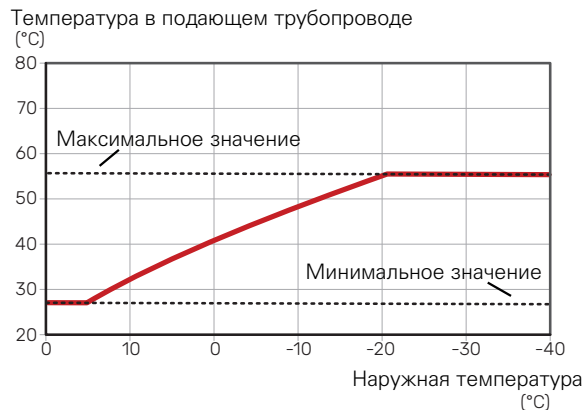
### СМЕЩЕНИЕ КРИВОЙ

Смещение кривой нагрева означает, что температура подаваемого теплоносителя меняется на одну и ту же величину для всех наружных температур. Например, что смещение кривой на +2 ступени увеличивает температуру подаваемого теплоносителя на 5° C при всех наружных температурах. Соответствующее изменение кривой охлаждения приведет к снижению температуры подаваемого теплоносителя.



### ТЕМПЕРАТУРА ПОДАВАЕМОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ – МАКСИМАЛЬНЫЕ И МИНИМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

Поскольку невозможно рассчитать температуру подаваемого теплоносителя выше максимальной уставки или ниже минимальной уставки, кривые становятся плоскими при таких температурах.



#### ВНИМАНИЕ!

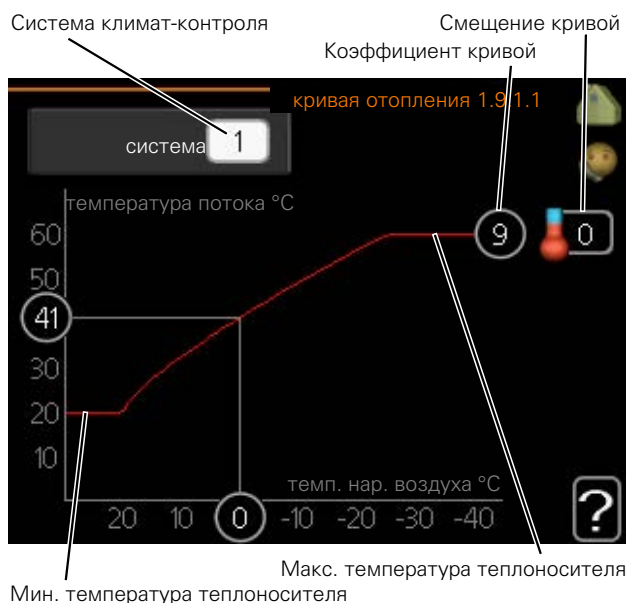
При наличии систем подогрева пола максимальная температура подаваемого теплоносителя обычно устанавливается между 35 и 45 ° C.



#### ВНИМАНИЕ!

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

### РЕГУЛИРОВАНИЕ КРИВОЙ



1. Выберите систему климат-контроля (при наличии двух и более), для которой следует изменить кривую нагрева.
2. Выберите кривую и смещение.





## 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.



# Управление - введение

## Дисплей



## 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).

## 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 модуля управления. 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 "OK" 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 (P)
- Аварийный режим (Δ)

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

## 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 производства горячей воды. См. информацию в меню справки или руководстве пользователя.

Это меню появляется только в случае, если в системе установлен водонагреватель.

### МЕНЮ 3 - ИНФО

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

### МЕНЮ 4 – СИСТ.

Установка времени, даты, языка, отображения, режима работы и т. д. См. информацию в меню помощи или руководстве пользователя.

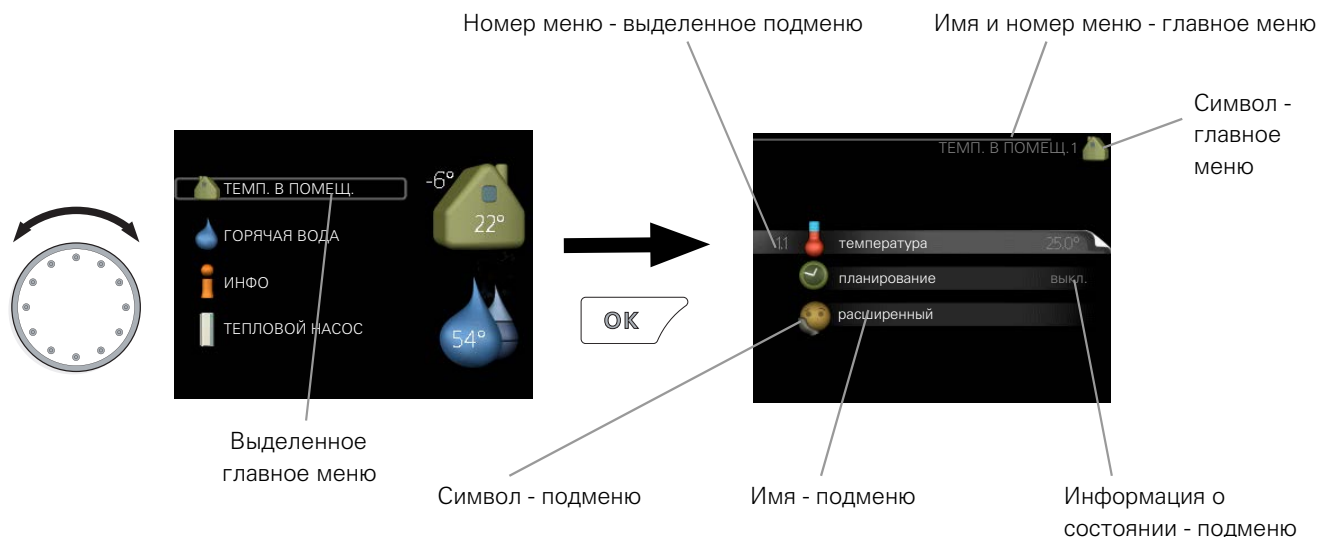
### МЕНЮ 5 - СЕРВИС

Расширенные установки. Эти установки недоступны конечному пользователю. Для доступа к этому меню нужно из меню пуска нажать и удерживать кнопку «Назад» нажатой в течение 7 с. См. с. 40.

## СИМВОЛЫ НА ДИСПЛЕЕ

Во время работы на дисплее могут отображаться следующие символы.

Символ	Описание
	Этот символ появляется возле информационного знака при наличии информации в меню 3.1, которую следует принять во внимание.
	<p>Эти два символа отображаются, если компрессор в наружном модуле или дополнительный нагрев в установке заблокированы с помощью SMO 20.</p> <p>Например, они могут быть заблокированы в зависимости от того, какой режим работы выбран в меню 4.2, а также если блокировка запланирована в меню 4.9.5 или если сработала аварийная сигнализация, блокирующая один из них.</p> <p> Блокировка компрессора.</p> <p> Блокировка дополнительного нагрева.</p>
	Этот символ отображается при активации режима периодического повышения или «люкс» для горячей воды.
	Этот символ указывает, активна ли функция уст. на праз. в 4.7.
	Этот символ указывает на контакт между SMO 20 и NIBE Uplink.
	Этот символ наносится на установки с активным солнечным оборудованием.
	<p>Этот символ обозначает статус активности охлаждения.</p> <p>Требуется тепловой насос с функцией охлаждения.</p>



## РАБОТА

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

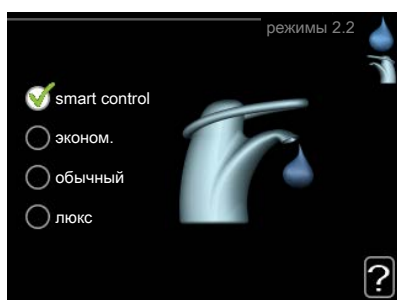


## ВЫБОР МЕНЮ

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



В меню опций текущий выбранный вариант обозначен зеленой галочкой.

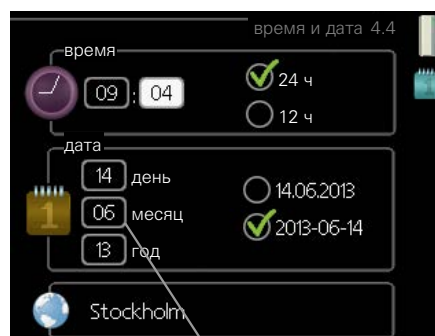


Для выбора другой опции:

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



## УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ



Заменить значения

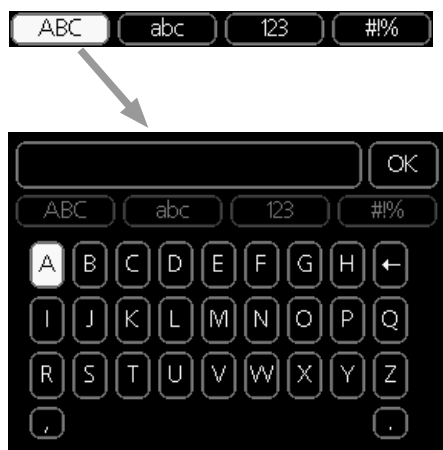
Для установки значения:

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

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ КЛАВИАТУРЫ



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



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

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

## ПРОКРУТКА ОКОН

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



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.

# Управление

## Меню 1 – ТЕМП. В ПОМЕЩ.

1 - ТЕМП. В ПОМЕЩ.	1.1 - температура	1.1.1 - отопление	
		1.1.2. – охлаждение	
	1.3 - планирование	1.3.1 - отопление	
		1.3.2. – охлаждение	
	1.9 - расширенный	1.9.1 - кривая	1.9.1.1 кривая отопления
			1.9.1.2. – кривая охлаждения
		1.9.2 - Внешняя регулировка	
		1.9.3 - Мин. тем-ра под. труб-да	1.9.3.1 - отопление
			1.9.3.2. – охлаждение
		1.9.4 - уставки комнатного датчика	
		1.9.5 - уставки охлаждения	
		1.9.7 - собственная кривая	1.9.7.1 - отопление
			1.9.7.2. – охлаждение
		1.9.8 - точечное смещение	

\* Требуется тепловой насос с функцией охлаждения.

## Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА

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

## Меню 3 - ИНФО

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

## Меню 4 – СИСТ.

4 - СИСТ.	4.1 - доп. функции	4.1.3 - Интернет	4.1.3.1 – NIBE Uplink
			4.1.3.8 - уставки tcp/ip
			4.1.3.9 - уставки прокси
		4.1.5 - SG Ready	
		4.1.6 - smart price adaption™	
		4.1.7. – «умный» дом	
		Меню 4.1.10. Солнечная электро-энергия *	
	4.2 - режим		
	4.4 - время и дата		
	4.6 - язык		
	4.7 - уст. на праз.		
	4.9 - расширенный	4.9.1 - раб. приоритеты	
		4.9.2 - уставка авторежима	
		4.9.3 - уставка ТВП	
		4.9.4 - сброс заводских настроек	
		4.9.5 - план. блок.	
		4.9.6 - пл.бес.реж.	
		4.9.7 – инструменты	

\* Необходимо дополнительное оборудование.

## Меню 5 - СЕРВИС

### ОБЗОР

5 - СЕРВИС	5.1 - рабочие уставки	5.1.1 - уставки горячей воды *
		5.1.2 - макс. тем-ра под. труб.
		5.1.3 - макс. р. тем-ры ПТ
		5.1.4 - действия по тревоге
		5.1.12 - добавл.
		5.1.14 - поток кл. сис.
		5.1.22 - heat pump testing
		5.1.23 - атм. кривая компрессора
	5.2 - систем. уставки	5.2.2 - устан. тепл. нас.
		5.2.4 - аксес.
	5.4 - ввод/вывод прог.	
	5.5 - Служба заводских настроек:	
	5.6 - принуд. управление	
	5.7 - руковод. по нач. раб.	
	5.8 - б. пуск	
	5.9 - функция высушивания пола	
	5.10 - изм. журнал	
	5.11 - уставки ТН	5.11.1 - тепл. нас.
		5.11.1.2 - нагнет. нас. (GP12)
	5.12 - страна	

\* Требуется дополнительное оборудование.

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

### Подменю

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

**рабочие уставки** Рабочие настройки модуля управления.

**систем. уставки** Системные настройки модуля управления, активации дополнительного оборудования и т. д.

**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 внутреннего модуля.

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

**б. пуск** Быстрый запуск компрессора.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Неправильные настройки в служебных меню могут привести к повреждению установки.

### МЕНЮ 5.1 - РАБОЧИЕ УСТАВКИ

Рабочие настройки для модуля управления можно задавать в подменю.

### МЕНЮ 5.1.1 - УСТАВКИ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Настройка горячей воды требует, чтобы подача горячей воды была активирована в меню 5.2.4 аксес..



### экономный

Диапазон уставки Пуск врем. эконом.: 5–55° C

Заводская уставка Пуск врем. эконом.: 42° C

Диапазон уставки Стоп врем. эконом.: 5–60° C

Заводская уставка Стоп врем. эконом.: 48° C

### обычный

Диапазон уставки Пуск врем. обычн.: 5–60° C

Заводская уставка Пуск врем. обычн.: 46° C

Диапазон уставки Стоп врем. обычн.: 5–65° C

Заводская уставка Стоп врем. обычн.: 50° C

### люкс

Диапазон уставки Пуск врем. люкс: 5–70° C

Заводская уставка Пуск врем. люкс: 49° C

Диапазон уставки Стоп врем. люкс: 5–70° C

Заводская уставка Стоп врем. люкс: 53° C

### Стоп врем. пер. повыш.

Диапазон уставок: 55 – 70° C

Заводская установка: 55° C

### метод нагнетания

Диапазон настройки: цел. темп., раз. темп.

Значение по умолчанию: раз. темп.

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

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

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

### система климат-контроля

Диапазон настройки: 5–80° 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 опция предупреждения со стороны модуля управления о наличии аварийной сигнализации на дисплее. Другими вариантами являются останов подачи горячей воды 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 5.1.12 – ДОБАВЛ.

### макс. шаг

Диапазон уставок (бинарные шаги отключены): 0 – 3

Диапазон уставок (бинарные шаги включены): 0 – 7

Значение по умолчанию: 3

### ном. ток предохранителя

Диапазон настройки: 1 – 400 A

Заводская настройка: 16 A

### коэфф. преобразования

Диапазон уставок: 300 – 2500

Заводская установка: 300

Здесь можно выбрать размещение дополнительного источника тепла с шаговым управлением до или после реверсивного клапана для подачи горячей воды (QN10). Примером дополнительного источника тепла с шаговым управлением может быть внешний электрический бойлер.

Здесь можно установить максимальное допустимое количество дополнительных шагов нагрева и выбрать тип пошагового изменения (бинарное или линейное). Если бинарное пошаговое изменение отключено (выкл.), уставки относятся к линейному пошаговому изменению.

Если активировано приготовление горячей воды, выбрано положение дополнительного источника тепла «после QN10» и выбран дополнительный источник тепла в баке, количество шагов ограничивается числом 2 линейных или 3 бинарных шагов. Выход AA7-X2:6 в этом режиме зарезервирован для дополнительного источника тепла в баке горячей воды.

Можно также задать номинальный ток предохранителя.



#### СОВЕТ!

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

### МЕНЮ 5.1.14 - ПОТОК КЛ. СИС.

#### предуст.

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

Значение по умолчанию: радиат.

Диапазон установок DOT: -40,0–20,0° C

Заводская установка значения DOT зависит от страны, указанной в качестве местонахождения изделия. Приведенный ниже пример относится к Швеции.

Заводская установка DOT: -20,0° C

#### собст. наст.

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

Заводская установка dT пр DOT: 10,0

Диапазон установок DOT: -40,0–20,0° C

Заводская установка DOT: -20,0° C

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

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

### МЕНЮ 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Это меню предназначено для тестирования SMO 20 согласно различным стандартам.

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

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

### МЕНЮ 5.1.23 - АТМ. КРИВАЯ КОМПРЕССОРА



#### ВНИМАНИЕ!

Это меню отображается только в случае подключения SMO 20 к тепловому насосу с компрессором с инверторным управлением.

Задайте, должен ли компрессор теплового насоса работать согласно определенной кривой при конкретных требованиях или согласно заранее заданным кривым.

Для задания кривой для потребности (тепло, горячая вода, охлаждение и т. д.) снимите отметку с «авто», поверните рукоятку управления, пока не будет отмечена нужная температура, и нажмите ОК. Теперь можно задать, при каких температурах будут использоваться максимальные или, соответственно, минимальные частоты.

Это меню может состоять из нескольких окон (по одному для каждой доступной потребности), для перехода между окнами используйте стрелки навигации в верхнем левом углу.

### МЕНЮ 5.2 - СИСТЕМ. УСТАВКИ

Здесь выполняются различные системные настройки для установки, например, активация подключенного теплового насоса и определение установленного дополнительного оборудования.

#### МЕНЮ 5.2.2 – УСТАН. ТЕПЛ. НАС.

Если к модулю управления подключен воздушно-водяной тепловой насос, настройте его здесь.

#### МЕНЮ 5.2.4 - АКССЕСС.

Здесь определяется, какое дополнительное оборудование установлено на установке.

Если к SMO 20 подключен водонагреватель, здесь следует активировать подачу горячей воды.

### МЕНЮ 5.4 - ВВОД/ВЫВОД ПРОГ.

Здесь можно выбрать вход/выход на клеммной колодке (X2), к которому должен подключаться внешний переключатель режимов (стр. 26).

Выбираемые входы на клеммной колодке AUX 1-6 (X2:11-18) и выход AA2-X4.

## МЕНЮ 5.5 - СЛУЖБА ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК:

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



### ВНИМАНИЕ!

При сбросе руководство по началу работы отображается при следующем перезапуске модуля управления.

## МЕНЮ 5.6 - ПРИНУД. УПРАВЛЕНИЕ

Здесь можно выполнить принудительное управление различными компонентами модуля управления и любым подключенным дополнительным оборудованием.

## МЕНЮ 5.7 - РУКОВОД. ПО НАЧ. РАБ.

При первом запуске модуля управления автоматически запускается руководство по началу работы. Здесь руководство по началу работы запускается вручную.

Для получения более подробной информации о работе с пусковым устройством см. с. 30.

## МЕНЮ 5.8 - Б. ПУСК

Отсюда можно запустить компрессор.



### ВНИМАНИЕ!

Для запуска компрессора должен поступить запрос на отопление, охлаждение 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 5.9 - ФУНКЦИЯ ВЫСУШИВАНИЯ ПОЛА

### длина периода 1 – 7

Диапазон установок: 0–30 дней

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

Заводская установка, период 4: 3 дней

### тем-ра периода 1 – 7

Диапазон установок: 15–70° C

Значение по умолчанию:

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

Здесь устанавливается функция высушивания пола.

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

Выделите активное окно, чтобы активировать функцию высушивания пола. Счетчик внизу показывает количество дней активности функции.



### СОВЕТ!

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



### СОВЕТ!

Предусмотрена возможность сохранения журнала высушивания пола, с помощью которого можно видеть, когда конкретная бетонная плита достигла надлежащей температуры. См. раздел «Регистрация процесса сушки пола» на с. 47.

## 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.

## МЕНЮ 5.11 – УСТАВКИ ТН

Задать уставки для установленного теплового насоса можно в нескольких подменю.

### МЕНЮ 5.11.1.1 - ТЕПЛ. НАС.

Здесь задаются установки для установленного теплового насоса. Доступные настройки отображаются в руководстве по установке теплового насоса.

### МЕНЮ 5.11.1.2 – НАГНЕТ. НАС. (GP12)

#### режим

Отопление/охлаждение

Диапазон уставок: авто / непостоян.

Значение по умолчанию: авто

Здесь задается режим работы нагнетательного насоса.

**авто:** нагнетательный насос работает в соответствии с текущим рабочим режимом для SMO 20.

**непостоян.:** нагнетательный насос запускается за 20 секунд до компрессора теплового насоса и останавливается после него через такой же промежуток времени.

### **скорость во время работы**

*отопление, горячая вода, охлаждение*

Диапазон уставок: авто / ручной

Значение по умолчанию: авто

*Ручная настройка*

Диапазон установок: 1–100 %

Значение по умолчанию: 70 %

### **скор. в реж. ожид.**

Диапазон установок: 1–100 %

Значение по умолчанию: 30 %

### **макс. доп. скор.**

Диапазон установок: 80–100 %

Значение по умолчанию: 100 %

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

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

Для ручного управления нагнетательным насосом отключите «авто» для текущего режима работы и установите значение от 1 до 100% (ранее заданное значение для «макс. доп. скор.» больше не применяется).

*Частота вращения в режиме ожидания* (используется, только если в качестве режима работы выбран «Авто») означает, что нагнетательный насос работает с заданной частотой вращения, когда нет необходимости ни в работе компрессора, ни в дополнительном источнике тепла.

## **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.

# Обслуживание

## Действия по обслуживанию



### ПРИМЕЧАНИЕ


К обслуживанию допускаются только лица, обладающими надлежащей квалификацией.

При замене компонентов на SMO 20 разрешается использование только запасных частей производства компании NIBE.


## АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ



### ПРИМЕЧАНИЕ

Переключатель (SF1) нельзя переводить в положение «Ф» или  до заполнения установки водой. Компрессор теплового насоса может быть поврежден.

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

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

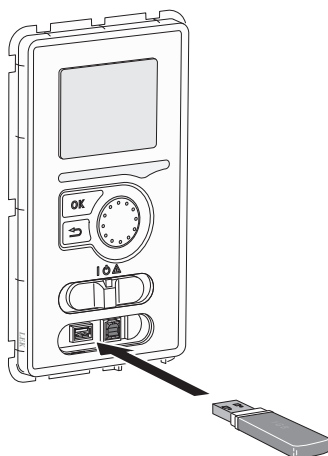
- Лампа состояния горит желтым светом.
- Дисплей не горит, и управляющий компьютер не подключен.
- Горячая вода не вырабатывается.
- Компрессор в тепловом насосе выключен. Нагнетательный насос (EB101-GP12) работает.
- Насос теплоносителя активирован.
- Реле аварийного режима (K2) активно.

Внешний дополнительный источник тепла активен, если он подключен к реле аварийного режима (K2, клеммная колодка X1). Убедитесь в том, что теплоноситель циркулирует во внешнем дополнительном источнике тепла.

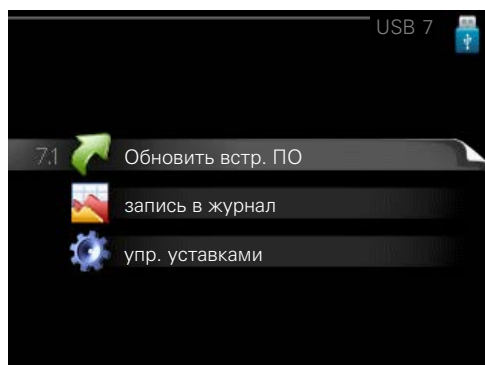
## ДАННЫЕ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Температура (°C)	Сопротивление (кОм)	Напряжение (В пост. тока)
-10	56,20	3,047
0	33,02	2,889
10	20,02	2,673
20	12,51	2,399
30	8,045	2,083
40	5,306	1,752
50	3,583	1,426
60	2,467	1,136
70	1,739	0,891
80	1,246	0,691

## СЕРВИСНЫЙ РАЗЪЁМ USB

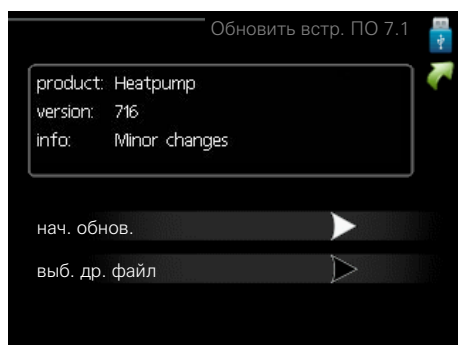


Блок дисплея оснащен USB-разъемом, который можно использовать для обновления программного обеспечения и сохранения зарегистрированных сведений в SMO 20.



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

### Меню 7.1 – «Обновить встр. ПО»



Это позволяет обновлять программное обеспечение в SMO 20.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Для обеспечения работы следующих функций карта памяти USB должна содержать файлы с программным обеспечением для SMO 20 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 SMO 20 перезапускается.



### СОВЕТ!

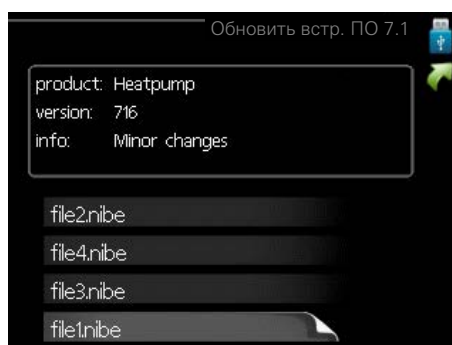
Обновление программного обеспечения не приводит к сбросу настроек меню в SMO 20.



### ВНИМАНИЕ!

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

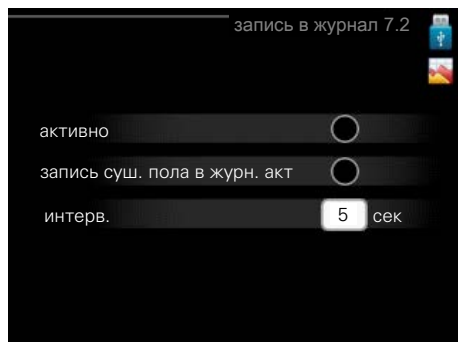
### выб. др. файл





Выберите «выб. др. файл», если не хотите использовать рекомендуемое программное обеспечение. При прокрутке файлов информация о выделенном программном обеспечении отображается в поле данных, как и раньше. При выборе файла кнопкой OK 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 SMO 20 необходимо сохранять в файл журнала в USB-памяти.

1. Установите требуемый интервал между записями в журнале.
2. Отметьте галочкой опцию "активно".
3. Текущие значения SMO 20 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.

## Регистрация процесса сушки пола

Здесь можно сохранить журнал высушивания пола в память USB-носителя и использовать этот журнал, чтобы увидеть, когда конкретная бетонная плита достигла надлежащей температуры.

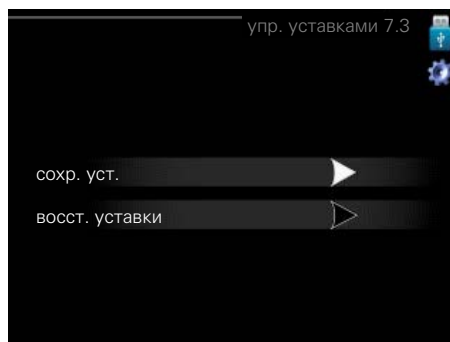
- Убедитесь, что «функция высушивания пола» активировано в меню 5.9.
- Выберите «активирована регистрация процесса сушки пола».
- Создается файл журнала, куда заносятся данные температуры и выходной мощности погружного нагревателя. Регистрация процесса продолжается до тех пор, пока не будет снят флажок «активирована регистрация процесса сушки пола» или пока не будет остановлено «функция высушивания пола».



### ВНИМАНИЕ!

Снимите флажок «активирована регистрация процесса сушки пола», прежде чем извлекать USB-носитель.

## Меню 7.3 – упр. уставками



Здесь можно управлять (сохранять или восстанавливать из памяти) всеми настройками меню (пользовательских и служебных меню) в SMO 20 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 SMO 20.



### 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.

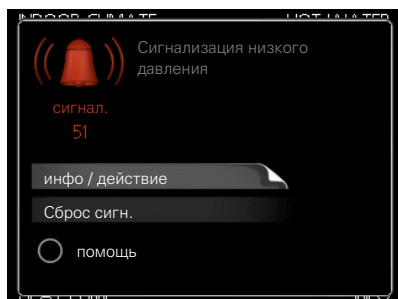
# Сбой климат-контроля

В большинстве случаев SMO 20 обнаруживает неисправность (неисправность может нарушить комфорт), включает аварийную сигнализацию и отображает на дисплее соответствующие инструкции.

## Меню информации

Все значения измерения установки собраны в меню 3.1 системы меню модуля управления. Проверка значений в данном меню зачастую облегчает поиск источника неисправности.

## 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 и/или модуль управления не может устранить автоматически. При повороте рукоятки управления и нажатии кнопки «ОК» на дисплее можно увидеть тип аварийного сигнала и сбросить его. Также можно перевести установку в режим 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 установка работает на отопление и/или подает горячую воду, несмотря на наличие какой-либо неисправности. Это может означать, что компрессор

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



### 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.
- Микровыключатель для SMO 20 (FC1).
- Прерыватель заземляющей цепи здания.
- Устройство остаточного тока установки (RCD).

### Низкая температура или отсутствие горячей воды

Данная часть главы поиска неисправностей применяется только в случае, если в системе установлен нагреватель горячей воды.

- Закрыт или частично перекрыт установленный снаружи запорочный клапан для горячей воды.
  - Откройте клапан.
- Настройки смесительного клапана (если установлен) слишком низкие.
  - Отрегулируйте смесительный клапан.
- Неправильный режим работы SMO 20.
  - 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.
- Малое использование горячей воды с активной функцией интеллектуального управления.
  - Если потребление горячей воды было низким, количество горячей воды уменьшится. Перезапустите изделие.
- Слишком низкий или нулевой операционный приоритет горячей воды.
  - Войдите в меню 4.9.1 и продлите время приоритета горячей воды. Обратите внимание на то, что при продлении времени подачи горячей воды сокращается время отопления, что может привести к более низкой/неравномерной комнатной температуре.
- В меню 4.7 активирован режим праздника.
  - Войдите в меню 4.7 и выберите «Выкл.».

### 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.
- Неправильный режим работы SMO 20.
  - Войдите в меню 4.2. Если выбран режим «авто», выберите большее значение на «останов отопления» в меню 4.9.2.
  - Если выбран режим "ручной", выберите "отопление". Если этого недостаточно, выберите "дополнение".
- Слишком низкая уставка автоматического управления отоплением.
  - Войдите в меню 1.1 «температура» и увеличьте смещение кривой съема тепла. Если комнатная температура является низкой только в холодную погоду, необходимо увеличить значение наклона кривой в меню 1.9.1 «кривая отопления».
- Слишком низкий или нулевой операционный приоритет отопления.
  - Войдите в меню 4.9.1 и продлите время приоритета отопления. Обратите внимание на то, что при продлении времени отопления сокращается время приготовления горячей воды, что может привести к меньшим объемам горячей воды.
- В меню 4.7 активирован режим праздника.

- Войдите в меню 4.7 и выберите «Выкл.».
- Активирован внешний переключатель для изменения комнатной температуры.
  - Проверьте все внешние переключатели.
- Воздух в системе климат-контроля.
  - Провентилируйте систему климат-контроля.
- Закрыты клапаны системы климат-контроля или теплового насоса.
  - 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.

### Низкое давление в системе

- Недостаточно воды в системе климат-контроля.
  - Заполните систему климат-контроля водой и проверьте ее на утечку. Если заполнение приходится повторять, обратитесь к организации, осуществлявшей монтаж.

### Компрессор воздушно-водяного теплового насоса не запускается

- Отсутствует потребность в отоплении, горячей воде или охлаждении.
  - SMO 20 не подает запрос на отопление, горячую воду или охлаждение.
- 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.

## Только дополнительный нагрев

Если не удастся устранить неисправность и восстановить отопление дома, в ожидании помощи можно продолжать поддерживать тепловой насос в режиме «тол. доп. отоп.». Это означает, что для отопления дома используется только дополнительный нагрев.

### НАСТРОЙКА УСТАНОВКИ НА РЕЖИМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ТЕПЛА

1. Перейдите в меню 4.2 режим.
2. Отметьте "тол. доп. отоп." с помощью рукоятки управления, после чего нажмите кнопку ОК.
3. Вернитесь в главное меню, нажав кнопку "Назад".



#### ВНИМАНИЕ!

При вводе установки в эксплуатацию без воздушно-водяного насоса NIBE на дисплее может появиться сообщение об ошибке связи.

Сброс сигнализации происходит после отключения соответствующего воздушно-водяного теплового насоса в меню 5.2.2 («устан. тепл. нас.»).

# Аксессуары

Дополнительное оборудование недоступно на некоторых рынках.

Подробная информация о дополнительном оборудовании и полный перечень дополнительного оборудования доступны на сайте nibe.eu.

## ПОГРУЖНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ IU

### 3 кВт

Часть №018 084

### 6 кВт

Часть №018 088

### 9 кВт

Часть №018 090

## ВНЕШНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ТЕПЛА ELK

### ELK 5

Электронагреватель  
5 кВт, 1 x 230 В  
Артикул № 069 025

### ELK 8

Электронагреватель  
8 кВт, 1 x 230 В  
Артикул № 069 026

### ELK 15

15 кВт, 3 x 400 В  
Артикул № 069 022

### ELK 26

26 кВт, 3 x 400 В  
Артикул № 067 074

### ELK 213

7–13 кВт, 3 x 400 В  
Артикул № 069 500

## 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

## МОДУЛЬ СВЯЗИ ДЛЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ EME 20

EME 20 служит для обеспечения обмена данными и управляющими сигналами между инверторами для солнечных батарей от NIBE и SMO 20.

Часть № 057 188

## СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА K11

Соединительная коробка с термостатом и защитой от перегрева. (При подключении погружного нагревателя IU)

Часть №018 893

## НАГНЕТАТЕЛЬНЫЙ НАСОС CPD 11

Нагнетательный насос для теплового насоса

### CPD 11-25/65

Часть №067 321

### CPD 11-25/75

Часть №067 320

## КОМНАТНЫЙ ДАТЧИК RTS 40

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

Часть №067 065

## ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ / НАКОПИТЕЛЬНЫЙ БАК

### АНPS

Накопительный бак без погружного нагревателя с солнечным коллектором (коррозионная защита меди) и змеевиком нагрева горячей воды (коррозионная защита нержавеющей стали).

Часть №256 119

### АНPH

Накопительный бак без погружного нагревателя со встроенным змеевиком нагрева горячей воды (коррозионная защита нержавеющей стали).

Часть №256 120

### VPA

Водонагреватель с баком с двойной рубашкой.

### VPA 450/300

Защита от коррозии:

Медь Часть №082 030

Эмаль Часть №082 032

### VPAS

Водонагреватель с баком с двойной оболочкой и солнечным коллектором.

### VPAS 300/450

Защита от коррозии:

Медь Часть №082 026

Эмаль Часть № 082 027

### VPB

Водонагреватель без погружного нагревателя со змеевиком нагнетания.

### VPB 200

Защита от коррозии:

Медь Часть №081 068

Эмаль Часть №081 069

Нержаве- Часть №081 070  
ющая  
сталь

### VPB 300

Защита от коррозии:

Медь Часть №081 071

Эмаль Часть №081 073

Нержаве- Часть №081 072  
ющая  
сталь

### VPB 500

Защита от коррозии:

Медь Часть №081 054

### VPB 750

Защита от коррозии:

Медь Часть №081 052

### VPB 1000

Защита от коррозии:

Медь Часть №081 053

## УПРАВЛЕНИЕ РАСХОДОМ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

### VST 05

Реверсивный клапан, медная труба Ø22

(Макс. рекомендуемая мощность: 8 кВт)

Часть № 089 982

### VST 11

Реверсивный клапан, медная труба Ø28

(Макс. рекомендуемая мощность: 17 кВт)

Часть №089 152

### VST 20

Реверсивный клапан, медная труба Ø35

(Макс. рекомендуемая мощность: 40 кВт)

Часть № 089 388

## РЕВЕРСИВНЫЙ КЛАПАН ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ

### VCC 05

Реверсивный клапан, медная труба Ø 22 мм

Часть № 067 311

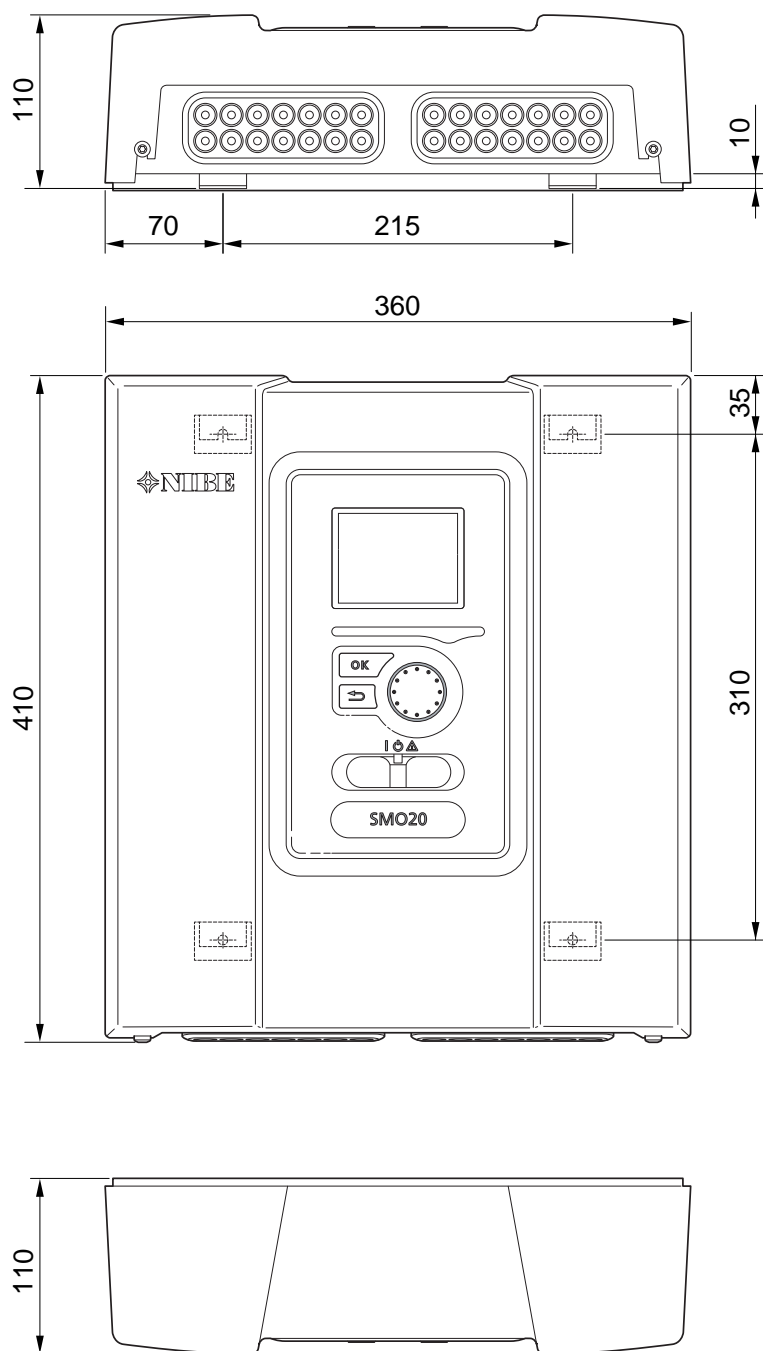
### VCC 11

Реверсивный клапан, медная труба Ø 28 мм

Часть № 067 312

# Технические данные

## Габариты

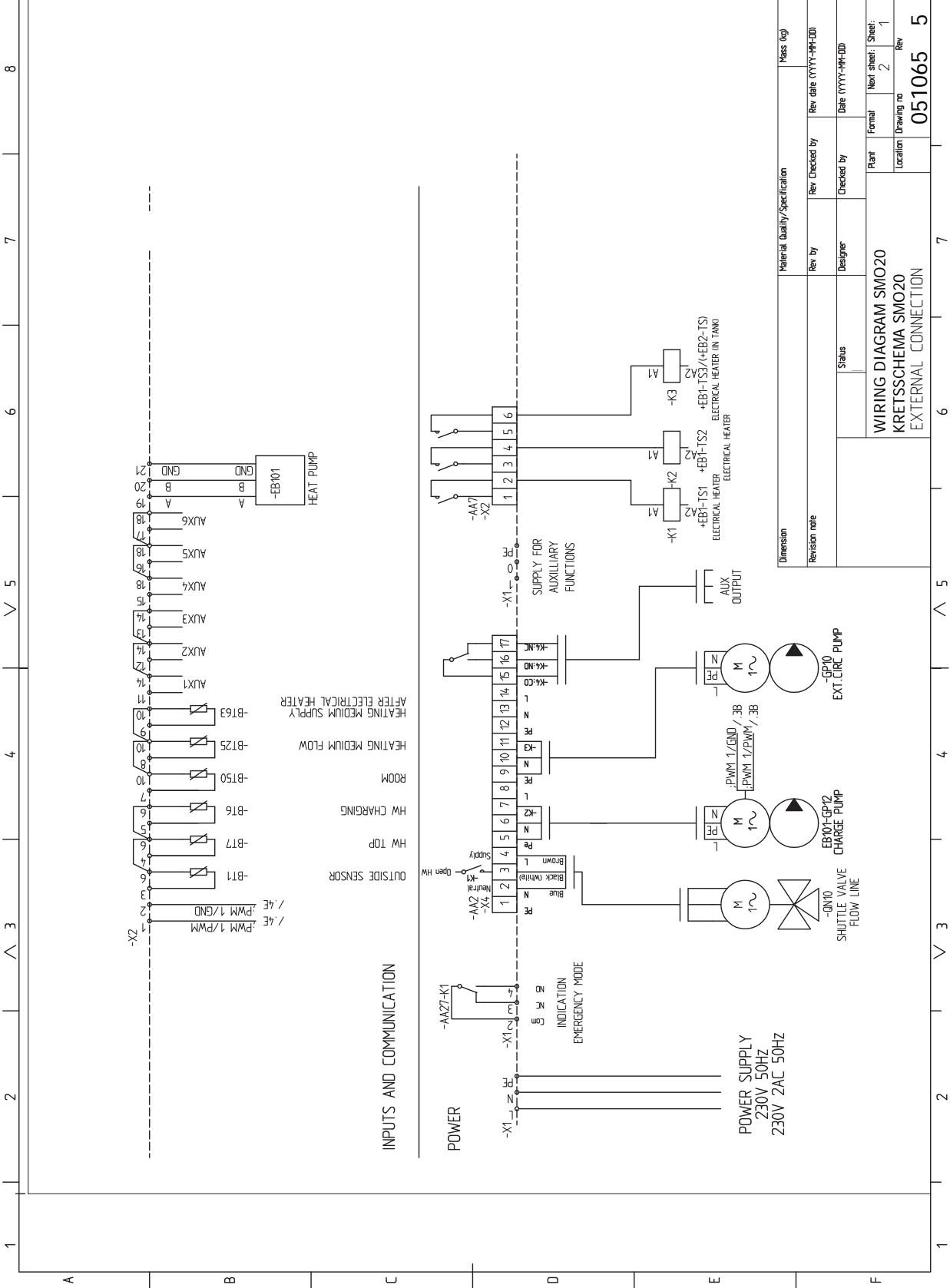


## Технические характеристики

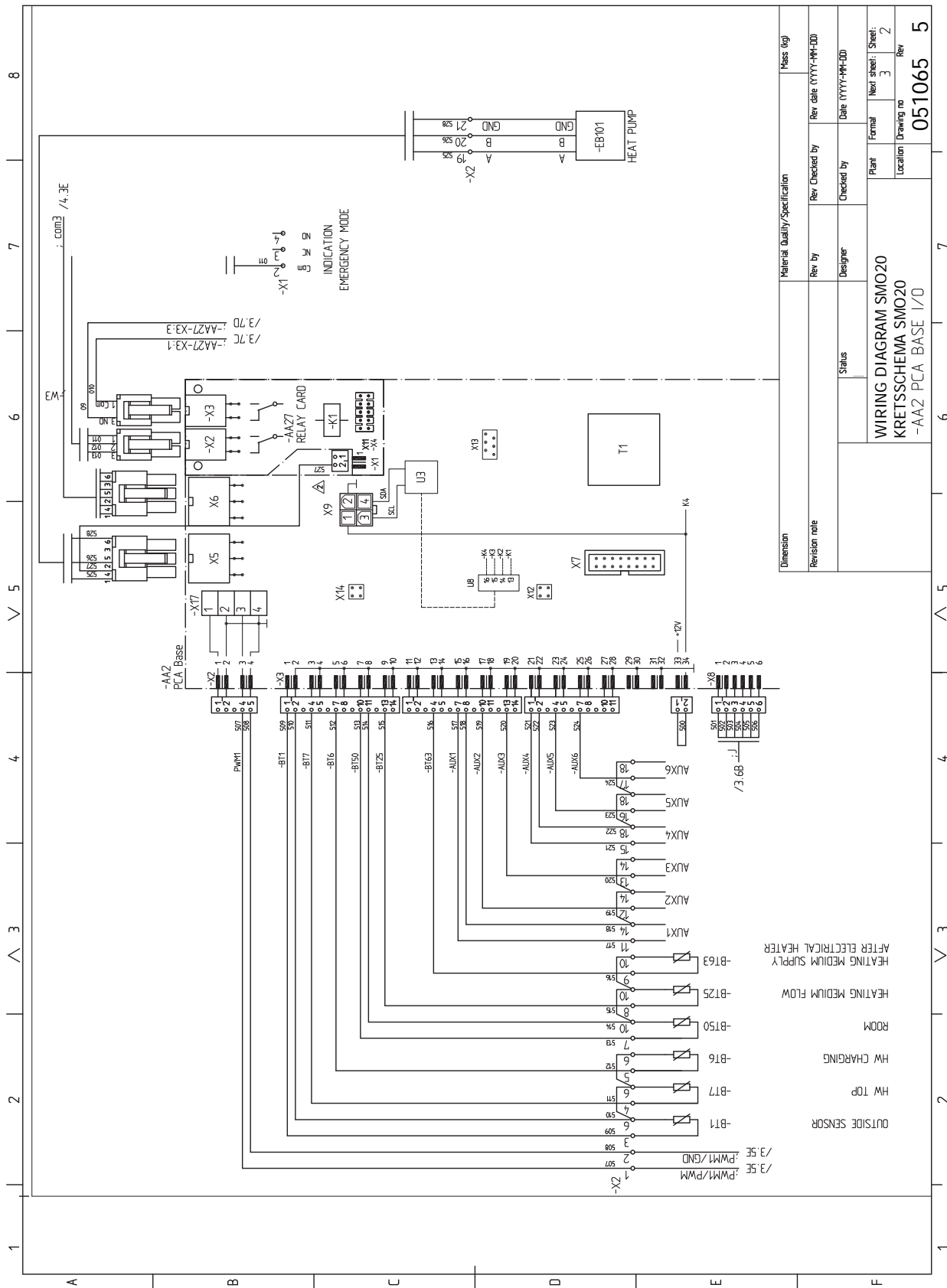
SMO 20		
Электрические данные		
Номинальное напряжение		230V~ 50Hz
Класс защиты корпуса		IP21
Номинальное значение импульсного напряжения	кВ	4
Электрические помехи		2
Плавкий предохранитель	A	10
Дополнительные соединения		
Максимальное количество воздушно-водяных тепловых насосов		1
Макс. кол-во датчиков		8
Максимальное количество нагнетательных насосов		1
Максимальное количество выходов для шагов дополнительного источника тепла		3
Разное		
Режим работы в соответствии с EN 60 730-1		Тип 1
Рабочий диапазон	°C	-25 – 70
Температура окружающей среды	°C	5 – 35
Запрограммированные циклы, часы		1, 24
Запрограммированные циклы, дни		1, 2, 5, 7
Разрешающая способность, программа	мин	1
Размеры и вес		
Ширина	мм	360
Глубина	мм	110
Высота	мм	410
Вес	кг	4,3
Артикул №		
Артикул №		067 224

## Энергетическая маркировка

Поставщик		NIBE
Модель		SMO 20 + S2125 / F2120 / NIBE SPLIT HBS / F2040 / F2050
Контроллер, класс		II
Контроллер, влияние на энергоэффективность	%	2.0

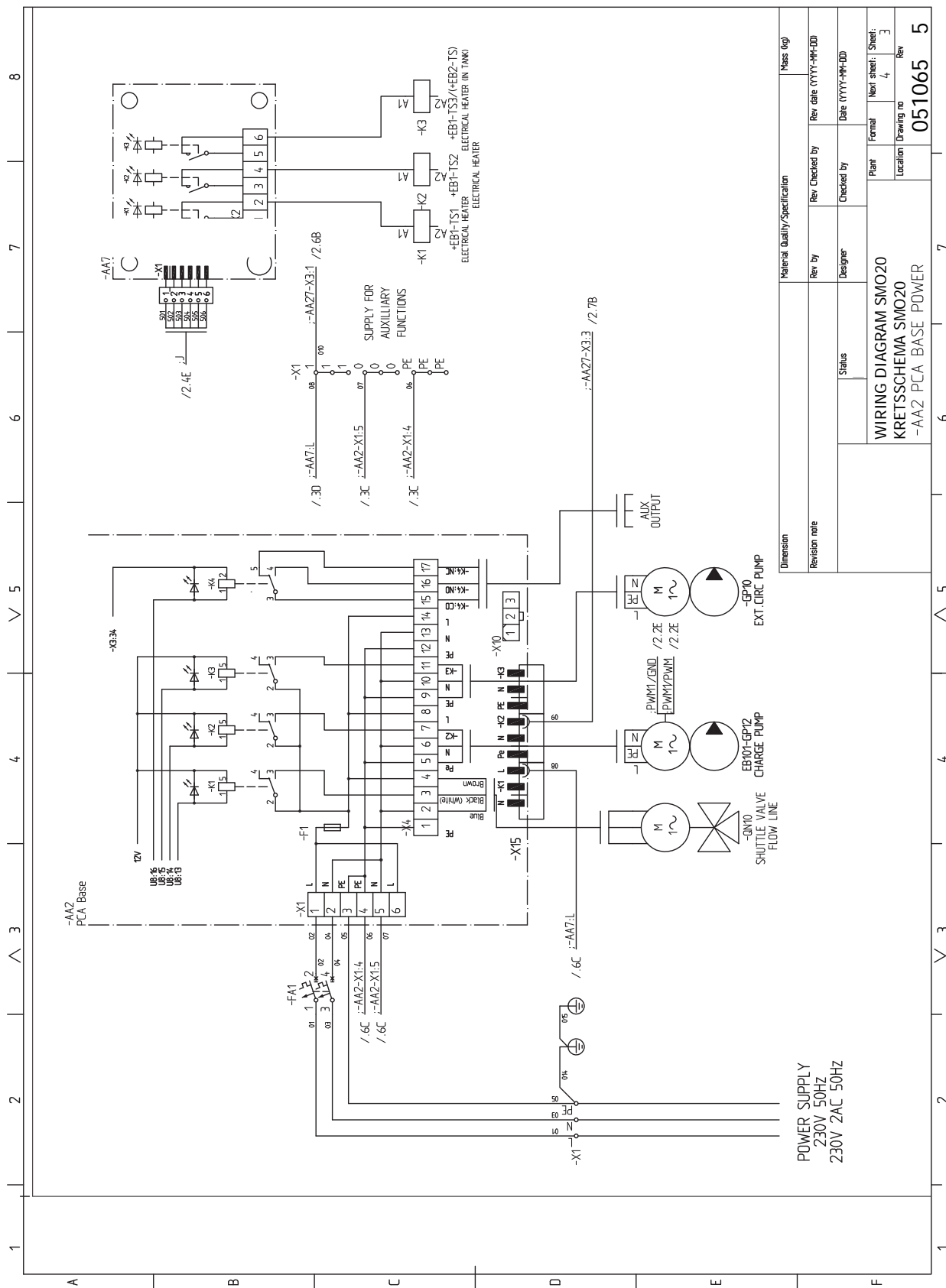




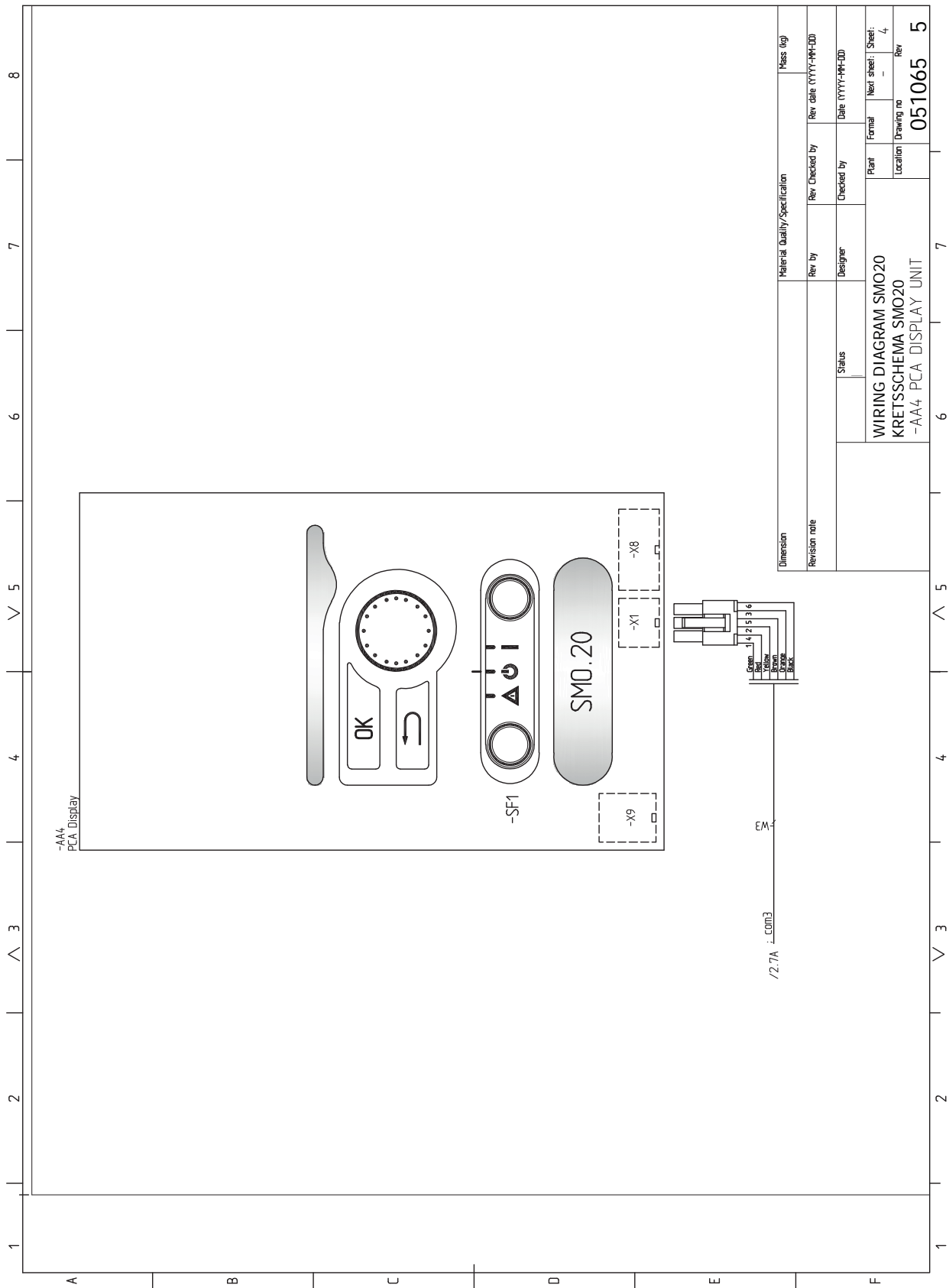


Dimension	Material Quality/Specification			Mass (kg)		
Revision note	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM SMO20			Plant	Formal	Next sheet: Sheet	2
KRETTSSCHEMA SMO20			Location	Drawing no	Rev	5
-AA2 PCA BASE I/O			051065			

OUTSIDE SENSOR		BT1	6	500	1
HW TOP		BT7	4	500	1
HW CHARGING		BT6	5	500	1
ROOM		BT50	7	500	1
HEATING MEDIUM FLOW		BT25	8	500	1
HEATING MEDIUM SUPPLY		BT63	9	500	1
AFTER ELECTRICAL HEATER		BT63	10	500	1
AUX1		AUX1	11	500	1
AUX2		AUX2	12	500	1
AUX3		AUX3	13	500	1
AUX4		AUX4	14	500	1
AUX5		AUX5	15	500	1
AUX6		AUX6	16	500	1
AUX7		AUX7	17	500	1
AUX8		AUX8	18	500	1
AUX9		AUX9	19	500	1
AUX10		AUX10	20	500	1
AUX11		AUX11	21	500	1
AUX12		AUX12	22	500	1
AUX13		AUX13	23	500	1
AUX14		AUX14	24	500	1
AUX15		AUX15	25	500	1
AUX16		AUX16	26	500	1
AUX17		AUX17	27	500	1
AUX18		AUX18	28	500	1
AUX19		AUX19	29	500	1
AUX20		AUX20	30	500	1
AUX21		AUX21	31	500	1
AUX22		AUX22	32	500	1
AUX23		AUX23	33	500	1
AUX24		AUX24	34	500	1
AUX25		AUX25	35	500	1
AUX26		AUX26	36	500	1
AUX27		AUX27	37	500	1
AUX28		AUX28	38	500	1
AUX29		AUX29	39	500	1
AUX30		AUX30	40	500	1
AUX31		AUX31	41	500	1
AUX32		AUX32	42	500	1
AUX33		AUX33	43	500	1
AUX34		AUX34	44	500	1
AUX35		AUX35	45	500	1
AUX36		AUX36	46	500	1
AUX37		AUX37	47	500	1
AUX38		AUX38	48	500	1
AUX39		AUX39	49	500	1
AUX40		AUX40	50	500	1
AUX41		AUX41	51	500	1
AUX42		AUX42	52	500	1
AUX43		AUX43	53	500	1
AUX44		AUX44	54	500	1
AUX45		AUX45	55	500	1
AUX46		AUX46	56	500	1
AUX47		AUX47	57	500	1
AUX48		AUX48	58	500	1
AUX49		AUX49	59	500	1
AUX50		AUX50	60	500	1
AUX51		AUX51	61	500	1
AUX52		AUX52	62	500	1
AUX53		AUX53	63	500	1
AUX54		AUX54	64	500	1
AUX55		AUX55	65	500	1
AUX56		AUX56	66	500	1
AUX57		AUX57	67	500	1
AUX58		AUX58	68	500	1
AUX59		AUX59	69	500	1
AUX60		AUX60	70	500	1
AUX61		AUX61	71	500	1
AUX62		AUX62	72	500	1
AUX63		AUX63	73	500	1
AUX64		AUX64	74	500	1
AUX65		AUX65	75	500	1
AUX66		AUX66	76	500	1
AUX67		AUX67	77	500	1
AUX68		AUX68	78	500	1
AUX69		AUX69	79	500	1
AUX70		AUX70	80	500	1
AUX71		AUX71	81	500	1
AUX72		AUX72	82	500	1
AUX73		AUX73	83	500	1
AUX74		AUX74	84	500	1
AUX75		AUX75	85	500	1
AUX76		AUX76	86	500	1
AUX77		AUX77	87	500	1
AUX78		AUX78	88	500	1
AUX79		AUX79	89	500	1
AUX80		AUX80	90	500	1
AUX81		AUX81	91	500	1
AUX82		AUX82	92	500	1
AUX83		AUX83	93	500	1
AUX84		AUX84	94	500	1
AUX85		AUX85	95	500	1
AUX86		AUX86	96	500	1
AUX87		AUX87	97	500	1
AUX88		AUX88	98	500	1
AUX89		AUX89	99	500	1
AUX90		AUX90	100	500	1



1 2 3 4 5 6 7 8



# Оглавление

- N**
  - NIBE Uplink, 25
- A**
  - Аварийная сигнализация, 48
- Б**
  - Буферный резервуар UKV, 15
- В**
  - Важная информация, 4
    - Вторичная переработка, 5
    - Информация по технике безопасности, 4
    - Маркировка, 4
    - Проверка установки, 6
    - Серийный номер, 5
    - Символы, 4
    - Системные решения, 7
  - Вариант установки, 14
    - Буферный резервуар UKV, 15
    - Дополнительный источник тепла, 15
    - Охлаждение, 16
    - Подключение циркуляции горячей воды, 14
  - Варианты внешнего соединения
    - Датчик температуры, верх бака горячей воды, 23
  - Варианты внешнего соединения (AUX), 26
    - Дополнительный вариант выбора для вспомогательного выхода AUX (беспотенциального переменного реле), 27
    - Дополнительный циркуляционный насос, 27
    - Индикация режима охлаждения, 27
    - Циркуляция горячей воды, 27
  - Ввод в эксплуатацию и регулировка, 29
    - Ввод в эксплуатацию с NIBE воздушно-водяным тепловым насосом, 29
    - Ввод в эксплуатацию только с дополнительным нагревом, 29
    - Подготовка, 29
    - Руководство по началу работы, 30
    - Установка кривой охлаждения/нагрева, 30
  - Ввод в эксплуатацию с NIBE воздушно-водяным тепловым насосом, 29
  - Ввод в эксплуатацию только с дополнительным нагревом, 29
  - Внешний циркуляционный насос, 25
  - Возможный выбор для вспомогательного выхода AUX (беспотенциального переменного реле), 27
  - Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 26
  - Вторичная переработка, 5
  - Выбор меню, 35
  - Выбор опций, 35
  - Выход реле для аварийного режима, 25
- Г**
  - Габариты и расположение, 53
- Д**
  - Данные датчика температуры, 45
  - Датчик температуры, верх бака горячей воды, 23
  - Датчик температуры, подача горячей воды, 23
  - Датчик температуры внешнего снабжения, 23
  - Датчик температуры подаваемого внешнего теплоносителя для дополнительного источника тепла перед реверсивным клапаном (QN10), 23
  - Действия по обслуживанию, 45
    - Данные датчика температуры, 45
    - Режим ожидания, 45
    - Сервисный разъем USB, 46
  - Дисплей, 33
    - Дисплей, 33
    - Кнопка "ОК", 33
    - Кнопка "Назад", 33
    - Лампа состояния, 33
    - Переключатель, 33
    - Рукоятка управления, 33
  - Дополнение, 15
  - Дополнительное оборудование, 51
  - Дополнительные соединения, 24
    - Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 26
  - Дополнительный источник тепла с шаговым управлением, 24
  - Дополнительный циркуляционный насос, 27
  - Доставка и обращение, 9
    - Поставляемые компоненты, 9
  - Доставка и разгрузка
    - Настенная установка, 9
    - Снятие крышки, 9
  - Доступ к электрическому соединению, 18
- И**
  - Индикация режима охлаждения, 27
  - Информация по технике безопасности, 4
    - Маркировка, 4
    - Серийный номер, 5
    - Символы, 4
  - Использование виртуальной клавиатуры, 36
- К**
  - Климат-контроль, 13
  - Кнопка "ОК", 33
  - Кнопка "Назад", 33
  - Комнатный датчик, 22
  - Конструкция модуля управления, 10
    - Размещение компонентов, 10
    - Список компонентов, 10
- Л**
  - Лампа состояния, 33
- М**
  - Маркировка, 4
  - Меню 5 - СЕРВИС, 40
  - Меню справки, 36
  - Микровыключатель, 17
  - Монтаж установки, 11
    - Вариант установки, 14
    - Общие сведения, 11
    - Основные символы, 12
    - Холодная и горячая вода
      - Соединение нагревателя горячей воды, 14
  - Муфта, теплоноситель, 13
- Н**
  - Наружный датчик, 22
  - Настенная установка, 9
- О**
  - Обслуживание, 45
    - Действия по обслуживанию, 45
  - Основные символы, 12
  - Охлаждение, 16

## П

Переключатель, 33  
Подготовка, 29  
Подключение нагнетательного насоса для теплового насоса, 20  
Подключение трубопроводов и вентиляции  
    Климат-контроль, 13  
Подключение циркуляции горячей воды, 14  
Поиск и устранение неисправностей, 48  
Поставляемые компоненты, 9  
Проверка установки, 6  
Прокрутка окон, 36

## Р

Работа, 35  
Реверсивный клапан, 25  
Режим ожидания, 45  
Руководство по началу работы, 30  
Рукоятка управления, 33

## С

Сбой климат-контроля, 48  
    Аварийная сигнализация, 48  
    Поиск и устранение неисправностей, 48  
    Только дополнительное тепло, 50  
    Управление аварийной сигнализацией, 48  
Связь с тепловым насосом, 21  
Сервисный разъём USB, 46  
Серийный номер, 5  
Символы, 4  
Система меню, 34  
    Выбор меню, 35  
    Выбор опций, 35  
    Использование виртуальной клавиатуры, 36  
    Меню справки, 36  
    Прокрутка окон, 36  
    Работа, 35  
    Установка значения, 35  
Системные решения, 7  
Снятие крышки, 9  
Соединение дополнительного оборудования, 28  
Соединение нагревателя горячей воды, 14  
Соединение системы климат-контроля, 13  
Соединение электропитания, 19  
Соединения, 19  
Соединения труб и вентиляции  
    Подключение системы климат-контроля, 13

## Т

Технические данные, 53  
    Габариты и расположение, 53  
    Электрическая схема, 56  
Только дополнительное тепло, 50  
Трубные соединения  
    Муфта, теплоноситель, 13  
    Основные символы, 12

## У

Управление, 33, 37  
    Управление - введение, 33  
    Управление - меню, 37  
Управление аварийной сигнализацией, 48  
Управление - введение, 33  
    Дисплей, 33  
    Система меню, 34  
Управление - меню, 37  
    Меню 5 - СЕРВИС, 40  
Установка датчика температуры на трубопроводе, 22  
Установка значения, 35  
Установка кривой охлаждения/нагрева, 30

## Ф

Фиксатор кабеля, 19

## Х

Холодная и горячая вода  
    Соединение нагревателя горячей воды, 14

## Ц

Циркуляция горячей воды, 27

## Э

Электрическая схема, 56  
Электрические соединения, 17  
    NIBE Uplink, 25  
    Варианты внешнего соединения (AUX), 26  
    Внешний циркуляционный насос, 25  
    Выход реле для аварийного режима, 25  
    Датчик температуры, подача горячей воды, 23  
    Датчик температуры внешнего снабжения, 23  
    Датчик температуры подаваемого внешнего теплоносителя для дополнительного источника тепла перед реверсивным клапаном (QN10), 23  
    Дополнительные соединения, 24  
    Дополнительный источник тепла с шаговым управлением, 24  
    Доступ к электрическому соединению, 18  
    Комнатный датчик, 22  
    Микровыключатель, 17  
    Наружный датчик, 22  
    Подключение нагнетательного насоса для теплового насоса, 20  
    Реверсивный клапан, 25  
    Связь с тепловым насосом, 21  
    Соединение дополнительного оборудования, 28  
    Соединение электропитания, 19  
    Соединения, 19  
    Установка датчика температуры на трубопроводе, 22  
    Фиксатор кабеля, 19  
Энергетическая маркировка, 55



## Контактная информация

### AUSTRIA

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

### FINLAND

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

### GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)330 311 2201  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

### POLAND

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

### 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

### 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

### NETHERLANDS

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

### SWEDEN

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

### DENMARK

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

### GERMANY

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

### NORWAY

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

### 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 2235-1 731310

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 данной публикации.

