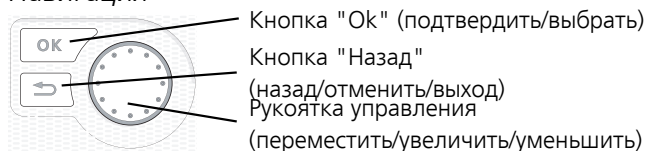


# Модуль управления NIBE SMO 20



## Краткое руководство

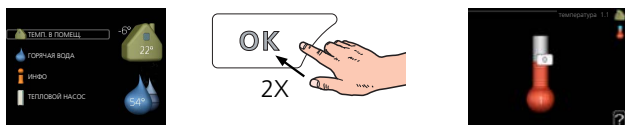
### Навигация



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 ОК.

### Увеличение объема горячей воды



Для временного увеличения количества горячей воды (если нагреватель горячей воды установлен на SMO 20) сначала поверните рукоятку управления, чтобы отметить меню 2 (капля воды), а затем дважды нажмите кнопку «ОК».

# Содержание

1	Важная информация	4	Проверка реверсивного клапана	30
	Информация по технике безопасности	4	Проверка гнезда AUX	30
	Символы	4	Режим охлаждения	30
	Маркировка	4	Пусковые работы и технический контроль	31
	Серийный номер	5		
	Вторичная переработка	5	7 Управление - введение	33
	Контроль в процессе монтажа оборудования	6	Дисплей	33
	Системные решения	7	Система меню	34
2	Доставка и обращение	9	8 Управление	37
	Настенная установка	9	Меню 1 – ТЕМП. В ПОМЕЩ.	37
	Поставляемые компоненты	9	Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА	38
			Меню 3 - ИНФО	38
3	Конструкция модуля управления	10	Меню 4 – СИСТ.	39
	Размещение компонентов	10	Меню 5 - СЕРВИС	40
	Электрические компоненты	10	9 Обслуживание	46
4	Соединения трубопровода	11	Действия по обслуживанию	46
	Общие сведения	11	10 Сбой климат-контроля	50
	Совместимые воздушно-водяные тепловые насосы NIBE	12	Меню информации	50
	Основные символы	13	Управление аварийной сигнализацией	50
	Установка датчика температуры на трубопроводе	13	Только дополнительный нагрев	52
	Фиксированная конденсация	13	11 Аксессуары	53
	Варианты стыковки	14	12 Технические данные	55
5	Электрические соединения	18	Габариты	55
	Общие сведения	18	Технические характеристики	56
	Доступ к электрическому соединению	19	Энергетическая маркировка	57
	Фиксатор кабеля	20	Электрическая схема	58
	Соединения	21	Оглавление	64
	Дополнительные соединения	25	Контактная информация	67
	Соединение дополнительного оборудования	29		
6	Ввод в эксплуатацию и регулировка	30		
	Подготовка	30		
	Ввод в эксплуатацию	30		
	Ввод в эксплуатацию только с дополнительным нагревом	30		

# 1 Важная информация

## Информация по технике безопасности

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

Данное руководство должно остаться у клиента.

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

Права на изменения защищены.

©NIBE 2019.

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



### *ПРИМЕЧАНИЕ*

Этот символ обозначает опасность для человека или машины.



### *ВНИМАНИЕ!*

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



### *СОВЕТ!*

Этот символ обозначает советы по упрощению эксплуатации изделия.

## Маркировка

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

**IP21** Классификация защищенности корпуса электрооборудования.



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 выполняться лицом, обладающим 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, внешний подающий трубопровод			
	Датчик температуры, внешний подводящий трубопровод после электрического нагревателя			
	Датчик температуры, внешний обратный трубопровод			
	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 10-6 / HBS 05-6	VST 05	VPA 450/300 VPAS 300/450 VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/65 CPD 11-25/75	VPB 200 VPB 300 VPBS 300 VPB 500	ELK 15 ELK 26 ELK 42	UKV 40 UKV 100 UKV 200 UKV 300 UKV 500	
	AMS 10-8 / HBS 05-12							
	F2040 – 6							
	F2040 – 8							
	F2120 – 8	VST 11			VPA 450/300 VPAS 300/450			VPB 750-2 VPB 1000
	AMS 10-12 / HBS 05-12							
	F2040 – 12							
	F2120 – 12							
	F2120 – 16	VST 20			VPAS 300/450			VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000
	AMS 10-16 / HBS 05-16							
	F2040 – 16							
	F2120 – 20							

## СОВМЕСТИМЫЕ ВОЗДУШНО-ВОДЯНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

### *NIBE SPLIT HBS 05*

*AMS 10-6*                      *HBS 05-6*  
Часть №064 205              Артикул № 067 578

*AMS 10-8*                      *HBS 05-12*  
Часть №064 033              Артикул № 067 480

*AMS 10-12*                     *HBS 05-12*  
Часть №064 110              Артикул № 067 480

*AMS 10-16*                    *HBS 05-16*  
Часть №064 035              Часть №067 536

### *F2040*

*F2040-6*                        *F2040-8*  
Часть №064 206              Часть №064 109

*F2040-12*                      *F2040-16*  
Часть №064 092              Часть № 064 108

### *F2120*

*F2120-8 1x230V*               *F2120-8 3x400V*  
Часть № 064 134              Артикул № 064 135

*F2120-12 1x230V*              *F2120-12 3x400V*  
Часть № 064 136              Артикул № 064 137

*F2120-16 3x400V*              *F2120-20 3x400V*  
Артикул № 064 139             Артикул № 064 141

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



## 2 Доставка и обращение

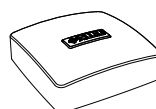
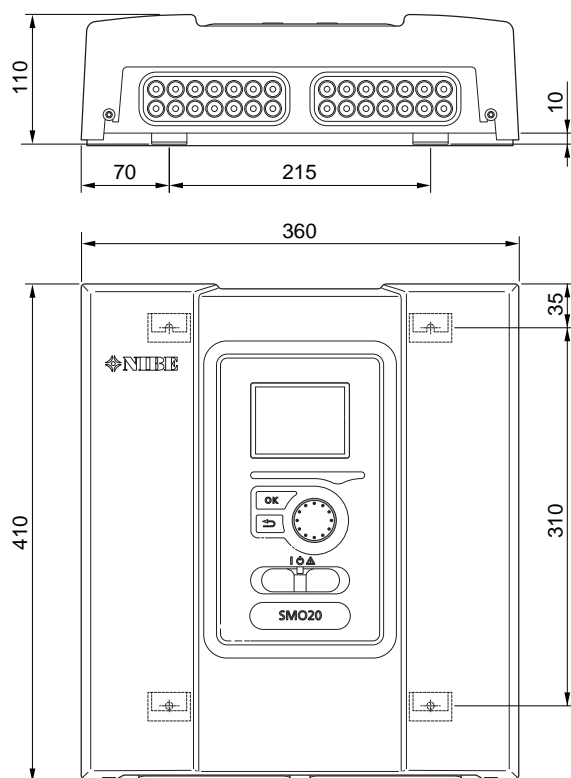
### Настенная установка Поставляемые

### компоненты



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Для монтажа на стену используйте винты для соответствующей поверхности.



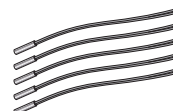
Наружный датчик



Паста для труб отопления



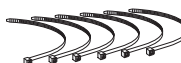
Изоляционная лента



Датчик температуры



Алюминиевая лента



Фиксаторы кабелей

Используйте все монтажные точки и установите SMO 20 вертикально возле стены так, чтобы ни одна часть модуля управления не выступала за край стены.

Оставьте приблизительно 100 мм свободного пространства вокруг модуля управления для облегчения доступа и прокладки кабелей при установке и обслуживании.

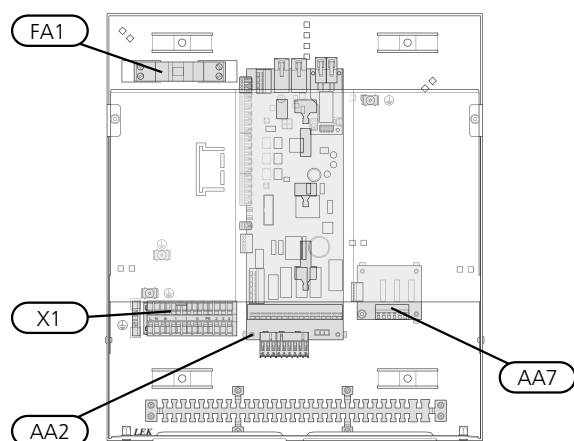
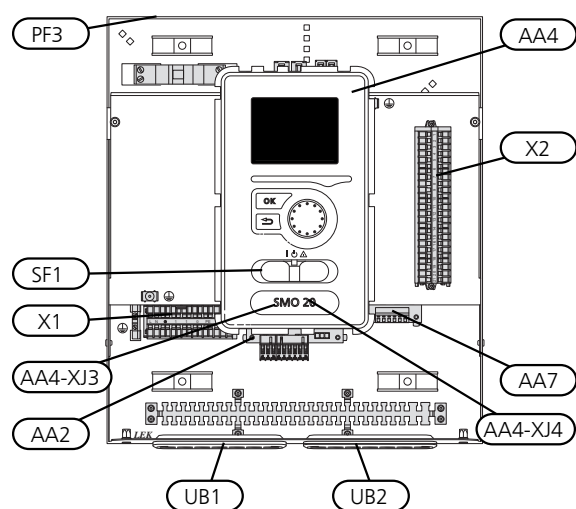


#### ВНИМАНИЕ!

Доступ к винтам для снятия передней крышки осуществляется снизу.

# 3 Конструкция модуля управления

## Размещение компонентов



## Электрические компоненты

- AA2 Базовая плата
- AA4 Дисплей
  - AA4-XJ3 USB-разъем
  - AA4-XJ4 Сервисный разъем (без функции)
- AA7 Дополнительная плата релейной цепи
- FA1 Микровыключатель, 10 А
- X1 Клеммная колодка, подача электропитания
- X2 Клеммная колодка, циркуляционный насос, приводимый в действие управляющим сигналом, AUX-входы датчиков и тепловой насос
- SF1 Переключатель
- PF3 Табличка с серийным номером
- UB1 Уплотнительная втулка кабеля, входящее электропитание, питание для дополнительного оборудования
- UB2 Уплотнение кабеля, сигнал

Обозначения размещения компонентов в соответствии со стандартами IEC 81346-1 и EN 81346-2.

# 4 Соединения трубопровода

## Общие сведения

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

Размеры используемой трубы должны удовлетворять требования по минимальному рекомендованному диаметру труб в соответствии с приведенной ниже таблицей. При этом параметры каждой системы должны определяться индивидуально для обеспечения рекомендуемого потока в системе.

### МИНИМАЛЬНЫЕ ПОТОКИ В СИСТЕМЕ

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

<i>Тепловой насос, воздух/вода</i>	<i>Минимальный поток во время оттаивания (скорость насоса (л/с) 100%)</i>	<i>Минимальные рекомендуемые размеры трубы (DN)</i>	<i>Минимальные рекомендуемые размеры трубы (мм)</i>
F2120-8	0,27	20	22
F2120-8 (1x230V)	0,27	20	22
F2120-12	0,35	25	28
F2120-12 (1x230V)	0,35	25	28
F2120-16	0,38	25	28
F2120-20	0,38	32	35

<i>Тепловой насос, воздух/вода</i>	<i>Минимальный поток во время оттаивания (скорость насоса (л/с) 100%)</i>	<i>Минимальные рекомендуемые размеры трубы (DN)</i>	<i>Минимальные рекомендуемые размеры трубы (мм)</i>
F2040-6	0,19	20	22
F2040-8	0,19	20	22
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)
HBS 05-6/ AMS 10-6	0,19	20	22
HBS 05-12/ AMS 10-8	0,19	20	22
HBS 05-12/ AMS 10-12	0,29	20	22
HBS 05-16/ AMS 10-16	0,39	25	28



#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

## Совместимые воздушно-водяные тепловые насосы NIBE

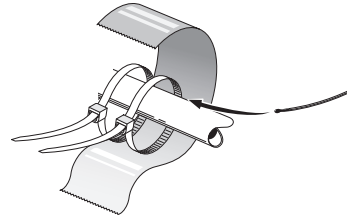
Совместимый воздушно-водяной тепловой насос NIBE должен быть оснащен платой управления, версия программного обеспечения которой приведена в следующем списке. Версия платы управления отображается на дисплее (если он имеется) теплового насоса при запуске.

Изделие	Версия программного обеспечения
F2015	55
F2016	55
F2020	118
F2025	55
F2026	55
F2030	все версии
F2040	все версии
F2120	все версии
F2300	55
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

## Основные символы

Символ	Значение
	Запорный клапан
	Запорный клапан
	Регулировочный клапан
	Шунтирующий вентиль / реверсивный клапан
	Предохранительный клапан
	Датчик температуры
	Расширительный бак
	Манометр
	Циркуляционный насос
	Фильтр твердых частиц
	Вспомогательное реле
	Компрессор
	Теплообменник
	Радиаторная система
	Горячая вода
	Системы подогрева пола
	Система охлаждения

## 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.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Кабели датчиков и обмена данными не должны прокладываться около силовых кабелей.

## Фиксированная конденсация

Если SMO 20 должен контролировать воздушно-водяной тепловой насос в сочетании с водонагревателем с фиксированной конденсацией, необходимо подключить внешний датчик температуры подаваемого теплоносителя (BT25) в соответствии с описанием на странице 24. Поместите датчик в подходящем месте бака. Кроме того, необходимо выполнить следующие настройки в меню.

Меню	Настройка меню (могут потребоваться локальные изменения)
1.9.3.1 - Мин. тем-ра в сист. нагрева	Требуемая температура в баке.
5.1.2 - макс. тем-ра под. труб.	Требуемая температура в баке.
5.11.1.2 - нагнет. нас. (GP12)	непостоян.
4.2 - режим	ручной

# Варианты стыковки

SMO 20 можно соединять с другими изделиями из NIBE несколькими способами, некоторые из которых описаны ниже (может потребоваться дополнительное оборудование).

Дальнейшая информация о вариантах доступна в [nibe.eu](http://nibe.eu) и соответствующих инструкциях по сборке используемого дополнительного оборудования. См. стр. 53 со списком дополнительного оборудования, используемого с SMO 20.

Установки с SMO 20 могут вырабатывать тепло и подавать горячую воду. Можно также осуществлять охлаждение, в зависимости от используемого теплового насоса.

В холодные дни года, когда доступ к энергии из воздуха сокращается, дополнительный нагрев может компенсировать это и помочь в выработке тепла. Дополнительный нагрев может также помочь в том случае, когда тепловой насос оказывается за пределами своего рабочего диапазона или заблокирован по какой-либо причине.



## **ПРИМЕЧАНИЕ**

Сторона теплоносителя и сторона хозяйственно-бытовой горячей воды должны быть оборудованы системами защиты в соответствии с действующими техническими нормами.

Это упрощенная схема. Установка оборудования должна планироваться в соответствии с применимыми стандартами.

## ПОЯСНЕНИЕ

Обозначения в соответствии со стандартами IEC 61346 и EN81346-2.

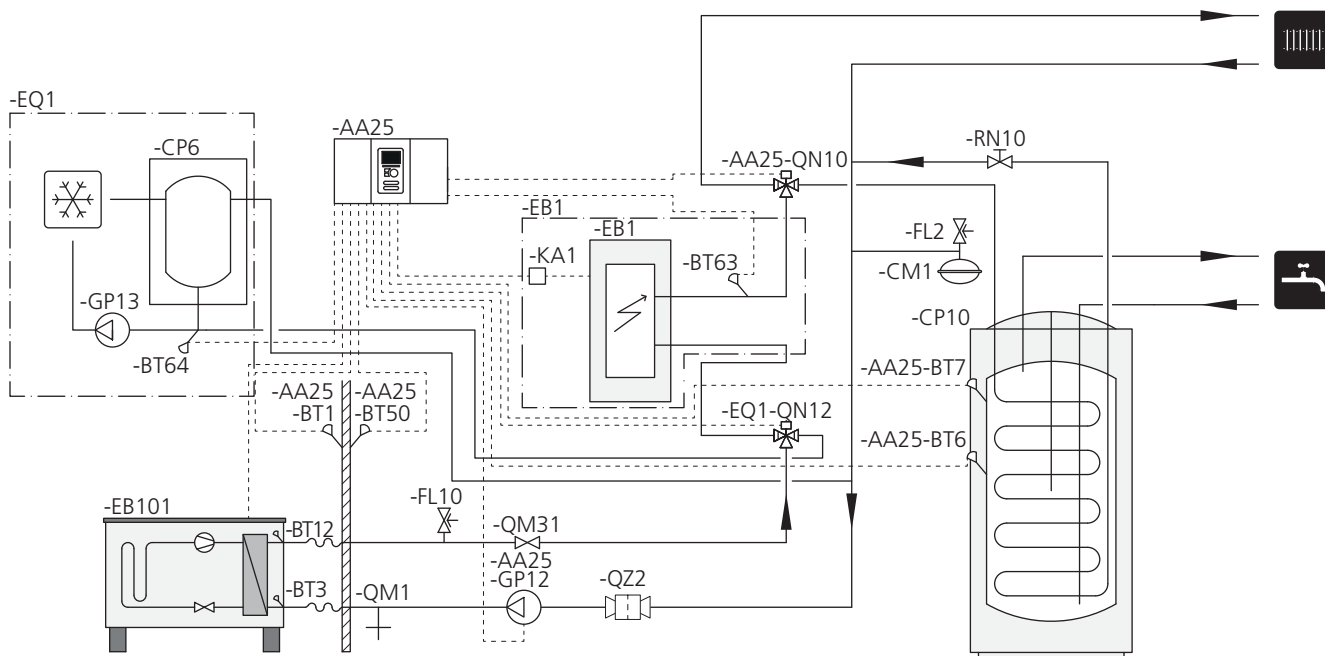
AA25	SMO 20
BT1	Наружный датчик <sup>1)</sup>
BT6	Датчик температуры, подача горячей воды <sup>1)</sup>
BT7	Датчик температуры, верх бака горячей воды <sup>1)</sup>
BT25	Датчик температуры, внешний подводящий трубопровод <sup>1)</sup>
BT50	Комнатный датчик
BT63	Датчик температуры, внешний подводящий трубопровод после электрического нагревателя
BT71	Датчик температуры, внешний обратный трубопровод <sup>1)</sup>
GP10	Циркуляционный насос, теплоноситель
QN10	Реверсивный клапан, горячая вода / теплоноситель <sup>2)</sup>
<i>EB1</i> <i>Дополнительный нагрев</i>	
KA1	Вспомогательное реле/контактор
<i>EB101</i> <i>Система теплового насоса</i>	
BT3	Датчик температуры, возвратный трубопровод <sup>3)</sup>
BT12	Датчик температуры, подводящий трубопровод конденсатора <sup>3)</sup>
EB101	Тепловой насос
FL10	Предохранительный клапан
GP12	Нагнетательный насос <sup>2)</sup>
QM1	Спускной клапан, теплоноситель
QM31	Запорный клапан, теплоноситель, поток
QM32	Запорный клапан, теплоноситель, возврат
QZ2	Шаровой фильтр
<i>EP21</i> <i>Система климат-контроля 2</i>	
<i>EQ1</i> <i>Система охлаждения</i>	
BT64	Датчик температуры, подводящий трубопровод охлаждения <sup>2)</sup>
CP6	Накопительный бак с одинарной рубашкой, охлаждение
GP13	Циркуляционный насос, охлаждение
QN12	Реверсивный клапан, охлаждение/нагрев <sup>2)</sup>
<i>Разное</i>	
CM1	Расширительный бак закрыт, теплоноситель
CP5	Буферный резервуар (UKV)
CP10	Накопительный бак с подогревом горячей воды
EB20	Погружной нагреватель
FL2	Предохранительный клапан, теплоноситель
KA1	Вспомогательное реле/контактор
RM1	Обратный клапан
RN10	Регулировочный клапан

1) Включено в комплект поставки SMO 20

2) Включено в комплект поставки дополнительного оборудования

3) Включено в комплект поставки теплового насоса NIBE (может варьироваться в зависимости от теплового насоса).

СОВМЕСТИМЫЙ ВОЗДУШНО-ВОДЯНОЙ ТЕПЛОВЫЙ НАСОС NIBE ВМЕСТЕ С УПРАВЛЯЕМЫМ СТЫКОВОЧНОЙ СТУПЕНЬЮ SMO 20 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛА ПЕРЕД РЕВЕРСИВНЫМ КЛАПАНОМ ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ, А ТАКЖЕ ФУНКЦИИ ОХЛАЖДЕНИЯ (4-ТРУБНАЯ СИСТЕМА)



**ВНИМАНИЕ!**

Компания NIBE не поставляет все компоненты, показанные на этой упрощенной схеме.

SMO 20 (AA25) запускает и останавливает тепловой насос (EB101), чтобы удовлетворить потребности установки в тепле и горячей воде. При одновременной потребности в тепле и горячей воде реверсивный клапан периодически переключается (AA25-QN10) между системой климат-контроля и водонагревателем / накопительным баком (CP10). Когда водонагреватель / накопительный бак полностью залит (CP10), реверсивный клапан переключается (AA25-QN10) на систему климат-контроля.

Дополнительный источник тепла (EB1) подключается автоматически, когда потребность установки в энергии превышает мощность теплового насоса. Это используется как для отопления, так для подачи горячей воды.

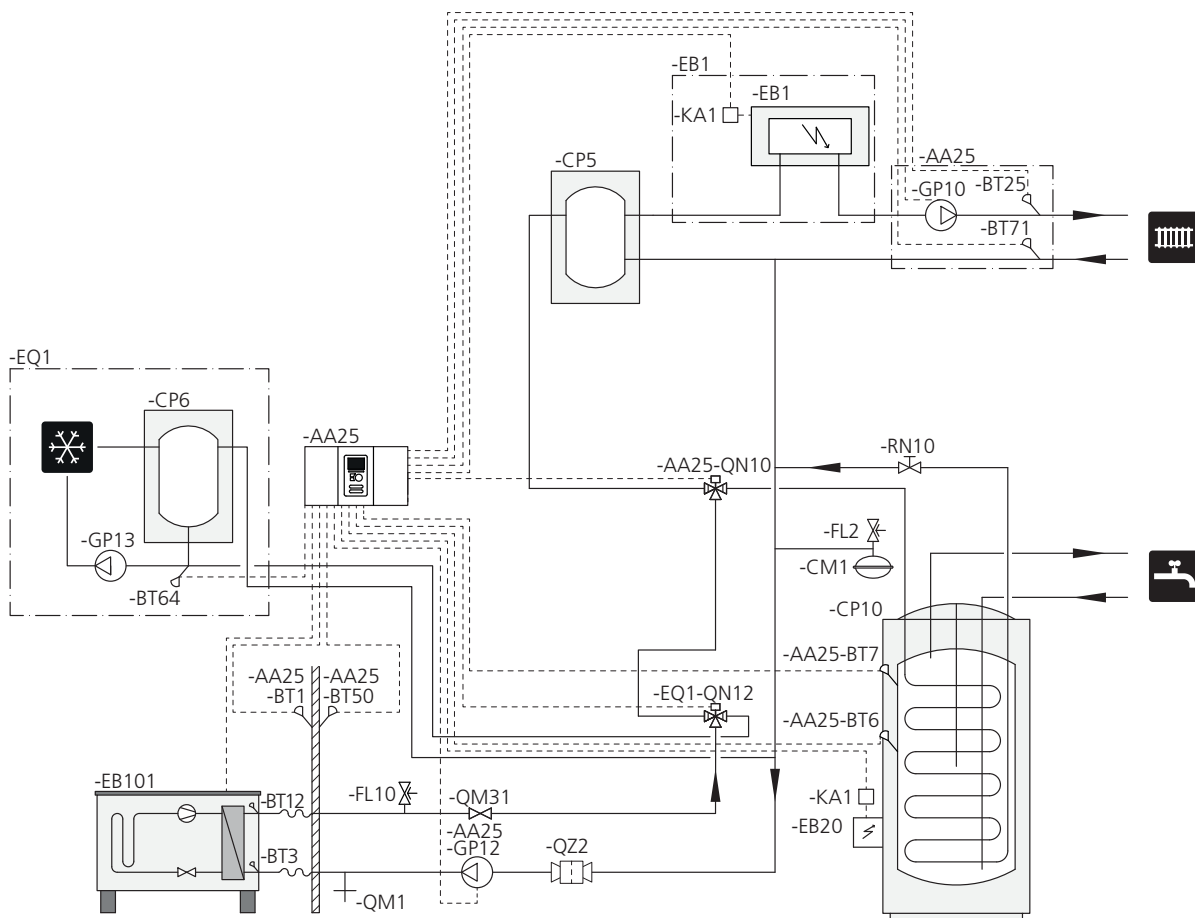
Дополнительное тепло можно также использовать в случае, когда требуется более высокая температура горячей воды, чем та, которую может дать тепловой насос.

Во время работы на охлаждение (требуется совместимый тепловой насос) реверсивный клапан (EQ1-QN12) переключается на систему охлаждения (EQ1). Если возникает несколько одновременных потребно-

стей во время потребности в охлаждении, то установка реагирует различным образом. В случае потребности в горячей воде реверсивный клапан (EQ1-QN12) переключается обратно и производится горячая вода, пока потребность в горячей воде не будет удовлетворена. В случае потребности в отоплении реверсивный клапан (EQ1-QN12) периодически переключается между потребностями. После удовлетворения потребности в охлаждении реверсивный клапан возвращается в основной режим (тепло / горячая вода).



СОВМЕСТИМЫЙ ВОЗДУШНО-ВОДЯНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАСОС ВМЕСТЕ С УПРАВЛЯЕМЫМ СТЫКОВОЧНОЙ СТУПЕНЬЮ SMO 20 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛА ПОСЛЕ РЕВЕРСИВНОГО КЛАПАНА ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ, А ТАКЖЕ ФУНКЦИИ ОХЛАЖДЕНИЯ (4-ТРУБНАЯ СИСТЕМА)



**ВНИМАНИЕ!**

Компания NIBE не поставляет все компоненты, показанные на этой упрощенной схеме.

Этот альтернативный вариант подходит для более сложных установок, когда основное внимание уделяется комфорту.

SMO 20 (AA25) запускает и останавливает тепловой насос (EB101), чтобы удовлетворить потребности установки в тепле и горячей воде. При одновременной потребности в тепле и горячей воде реверсивный клапан периодически переключается (AA25-QN10) между системой климат-контроля и водонагревателем / накопительным баком (CP10). Когда водонагреватель / накопительный бак полностью залит (CP10), реверсивный клапан переключается (AA25-QN10) на систему климат-контроля.

Дополнительный источник тепла (EB1) подключается автоматически, когда потребность в энергии превышает мощность теплового насоса. Погружной электрод (EB20) в водонагревателе / накопительном баке (CP10) используется в течение этого времени

для производства горячей воды, если тепловой насос (EB101) в это время используется для отопления здания.

Погружной электрод (EB20) можно также использовать в случае, когда требуется более высокая температура горячей воды, чем та, которую может дать тепловой насос.

Во время работы на охлаждение (требуется совместимый тепловой насос) реверсивный клапан (EQ1-QN12) переключается на систему охлаждения (EQ1). Если несколько потребностей возникает во время потребности в охлаждении, то установка реагирует различным образом. В случае потребности в горячей воде реверсивный клапан (EQ1-QN12) переключается обратно и установка производит горячую воду, пока не будет удовлетворена потребность. В случае потребности в отоплении реверсивный клапан (EQ1-QN12) периодически переключается между потребностями. После удовлетворения потребности в охлаждении реверсивный клапан возвращается в основной режим (тепло / горячая вода).

Активное охлаждение (в 4-трубной системе) выбирается в меню 5.4 — ввод/вывод прог..

# 5 Электрические соединения

## Общие сведения

- Отсоедините SMO 20 перед проверкой изоляции внутренней электропроводки.
- Если в здании имеется автоматический выключатель замыкания на землю, SMO 20 должен быть оборудован отдельным автоматическим выключателем замыкания на землю.
- SMO 20 следует подключать с помощью прерывателя цепи с минимальным размыкающим зазором 3 мм.
- Электросхема модуля управления приведена на стр. 58.
- Для связи с тепловым насосом используйте экранированный трехжильный кабель.
- Кабели связи и кабели датчиков для внешних подключений не следует прокладывать рядом с силовыми кабелями.
- Минимальная площадь сечения кабелей связи и кабелей датчиков для внешних подключений должна составлять 0,5 мм<sup>2</sup> до 50 м, например ЕККХ, LiYY либо их эквивалент.
- При прокладке кабеля в SMO 20 следует использовать уплотнительные втулки кабеля (UB1 и UB2, отмечены на рисунке).



### ПРИМЕЧАНИЕ

Переключатель (SF1) не следует переводить в положение «I» или «Δ», пока бойлер в системе не заполнен водой. Компрессор теплового насоса и любой дополнительный источник тепла могут быть повреждены.



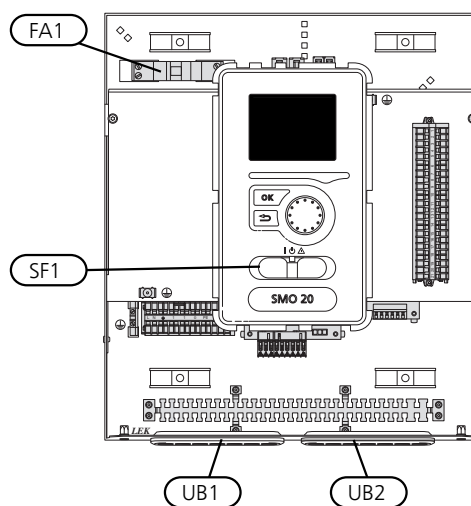
### ПРИМЕЧАНИЕ

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. Установку электрооборудования и электропроводку следует выполнять в соответствии с действующими нормативами. При установке воздушно-водяного теплового насоса SMO 20, воздушно-водяной тепловой насос и все дополнительные источники тепла NIBE должны быть отсоединены от источника питания.



### ВНИМАНИЕ!

Фактическое местоположение датчика температуры, который необходимо установить, см. на упрощенной схеме системы.

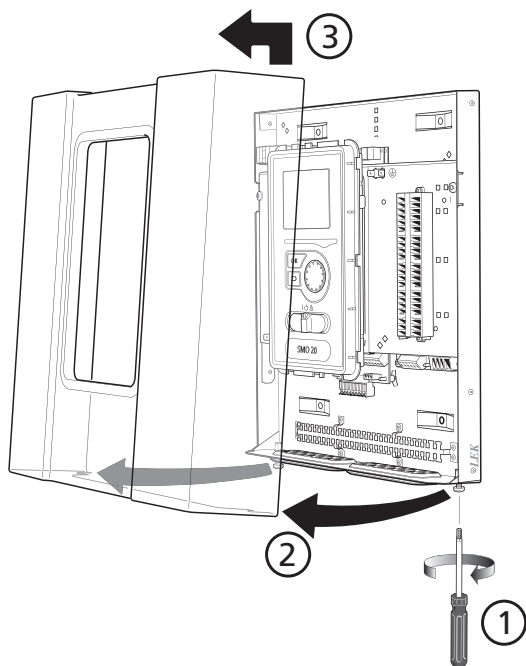


## МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Рабочий контур модуля управления и части его внутренних компонентов оснащены внутренними плавкими предохранителями с микровыключателем (FA1).

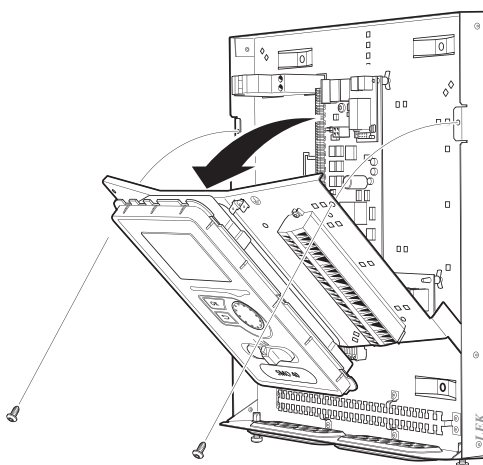
# Доступ к электрическому соединению

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



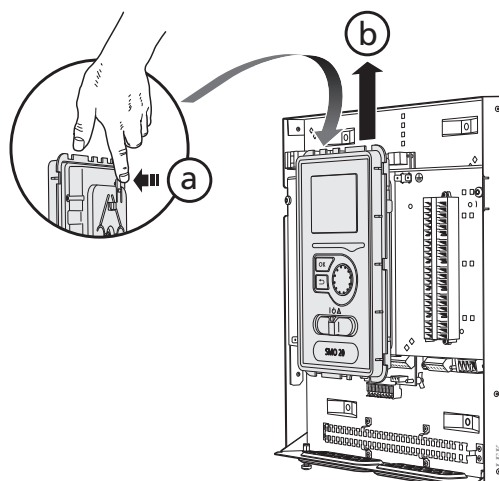
## СОВЕТ!

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



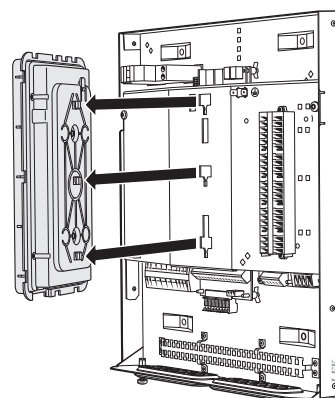
Возможно, понадобится переместить дисплей для облегчения доступа при подключении электрооборудования. Это легко сделать, выполнив следующие инструкции.

1.



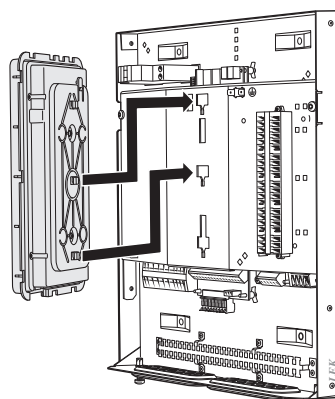
Нажмите на фиксатор на верхней задней панели дисплея (a) по направлению к себе и переместите дисплей вверх (b) таким образом, чтобы крепления отсоединились от панели.

2.



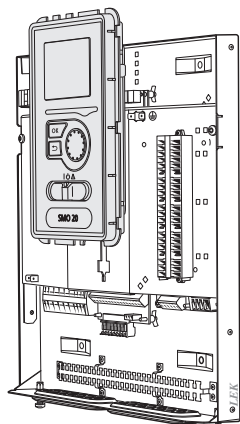
Извлеките дисплей из креплений.

3.



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

4.



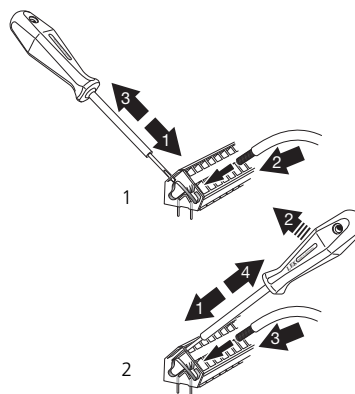
Закрепите дисплей на панели.

5. После выполнения электрического соединения необходимо установить обратно дисплей, закрепив его в трех монтажных точках, в противном случае нельзя будет установить переднюю крышку.

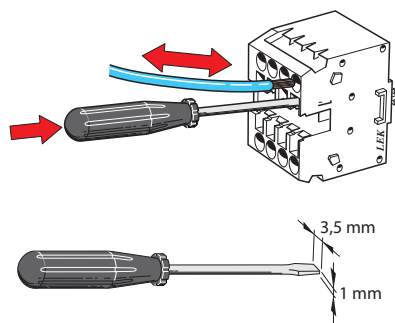
## Фиксатор кабеля

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

### КЛЕММНАЯ КОЛОДКА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПЛАТЕ



### КЛЕММНАЯ КОЛОДКА



# Соединения

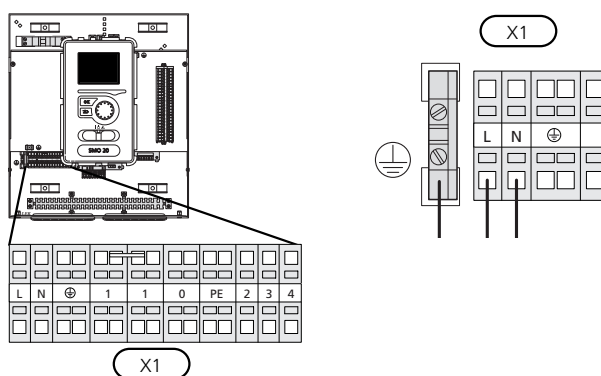


## ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание помех не следует прокладывать незэкранированные кабели связи и/или кабели датчиков для внешних подключений на расстоянии менее 20 см от кабелей высокого напряжения.

## 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.



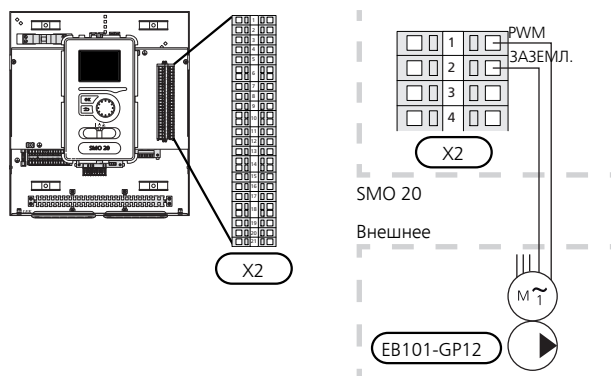
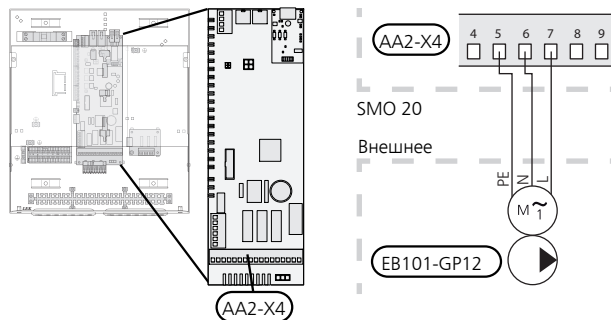
## УПРАВЛЕНИЕ ТАРИФОМ

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. 28.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАГНЕТАТЕЛЬНОГО НАСОСА ДЛЯ ТЕПЛООВОГО 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).

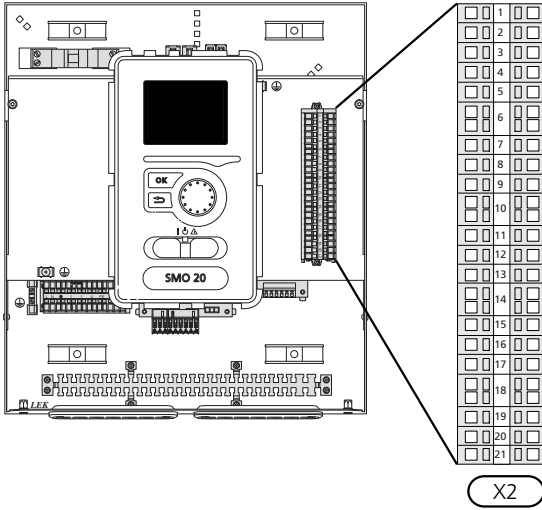
Подайте управляющий сигнал для (EB101-GP12) на клеммную колодку X2:1 (PWM) и X2:2 (GND), как показано на рисунке.



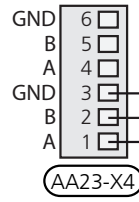
## СВЯЗЬ С ТЕПЛОВЫМ НАСОСОМ

Подключите тепловой насос (EB101) с помощью экранированного трехжильного кабеля к клеммной колодке X2:19 (A), X2:20 (B) и X2:21 (GND), как показано на рисунке.

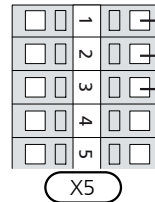
*Подключение к тепловому насосу*



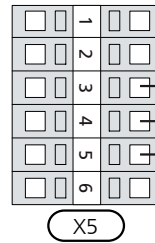
F2040



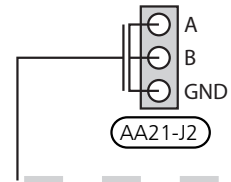
F2030



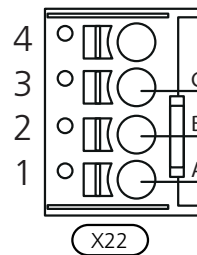
F2016/F2026



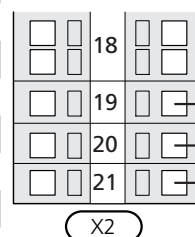
F2015/F2020/F2025/F2300



F2120



SMO 20

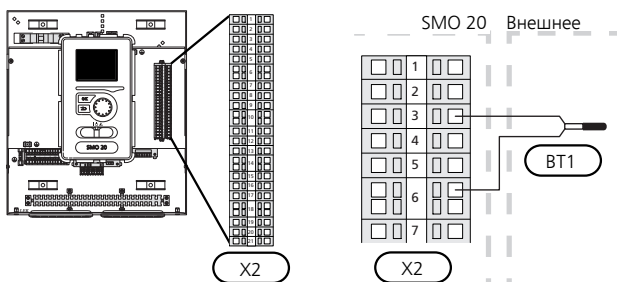


## НАРУЖНЫЙ ДАТЧИК

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

Подключите датчик к клеммной колодке X2:3 и X2:6. Используйте двухжильный кабель с площадью сечения не менее 0,5 мм<sup>2</sup>.

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:

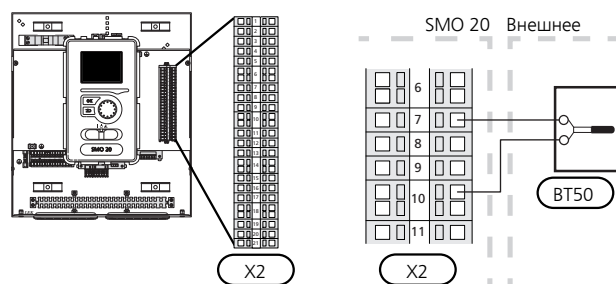
1. Показывает текущую комнатную температуру на дисплее модуля управления.
2. Предоставляет варианты изменения комнатной температуры в °C.
3. Дает возможность точной подстройки температуры в помещении.

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

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

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

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



### ВНИМАНИЕ!

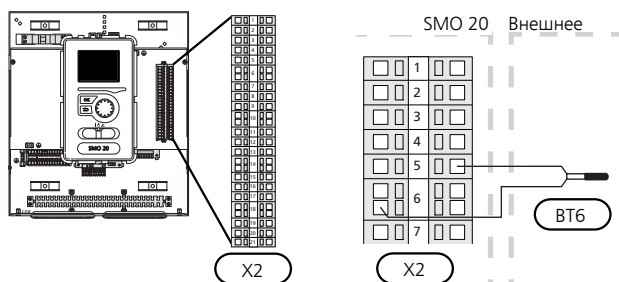
Для изменения температуры в помещении требуется время. Например, короткие периоды времени в сочетании с подогревом пола не приведут к заметным изменениям комнатной температуры.

## ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ, ПОДАЧА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

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

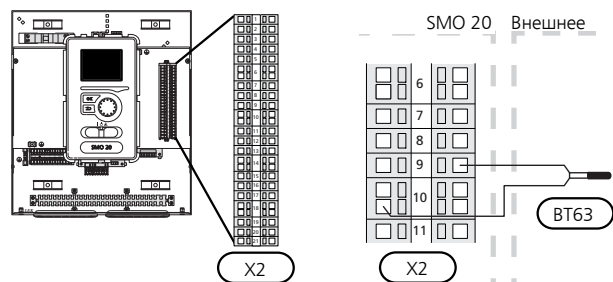
Подключите датчик к клеммной колодке X2:5 и X2:6. Используйте двухжильный кабель с площадью сечения не менее 0,5 мм<sup>2</sup>.

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



## ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ, ВНЕШНЕЕ ПИТАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛА ПЕРЕД РЕВЕРСИВНЫМ КЛАПАНОМ (QN10)

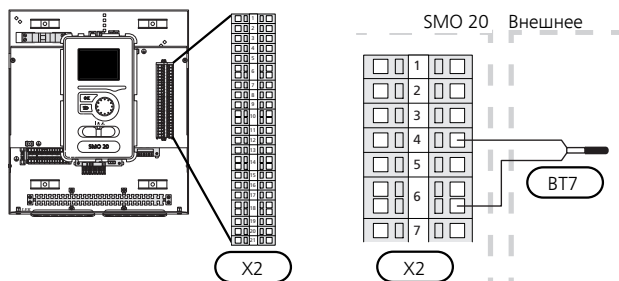
Подключите датчик температуры, кабель внешнего питания (BT63) [требуется для дополнительного тепла после реверсивного клапана для подачи горячей воды (QN10)], к клеммной колодке X2:9 и X2:10. Используйте двухжильный кабель с площадью сечения не менее 0,5 мм<sup>2</sup>.



## 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. Используйте двухжильный кабель с площадью сечения не менее 0,5 мм<sup>2</sup>.

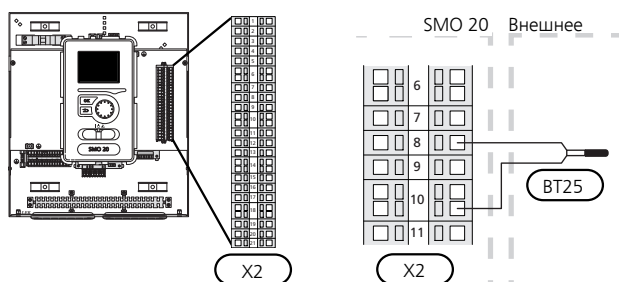


### ВНИМАНИЕ!

По поводу стыковки, требующей подключения других датчиков, см. «Возможный выбор для вспомогательных входов AUX» на стр. 27.

## ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ, ВНЕШНИЙ ПОДАЮЩИЙ ТРУБОПРОВОД

Подключите датчик температуры, кабель внешнего питания (BT25) [требуется для дополнительного тепла после реверсивного клапана (QN10)], к клеммной колодке X2:8 и X2:10. Используйте двухжильный кабель с площадью сечения не менее 0,5 мм<sup>2</sup>.





# 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

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

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.

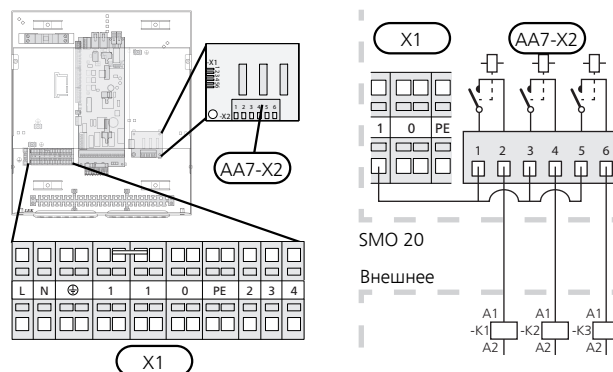
Ступень 1 подключена к клеммной колодке X2:2 на дополнительной плате реле (AA7).

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. 28), 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.

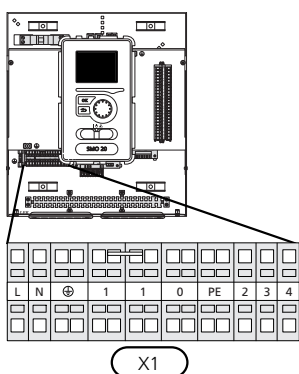
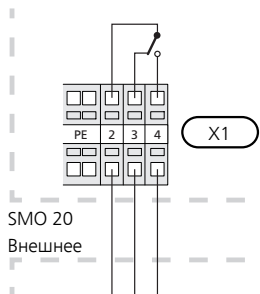
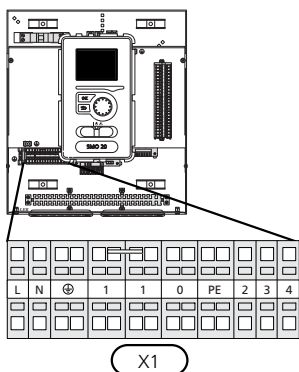
Когда переключатель (SF1) находится в положении « $\Delta$ » (аварийный режим), активируется циркуляционный насос (EB101-GP12).



### ВНИМАНИЕ!

При активации аварийного режима подача горячей воды прекращается.

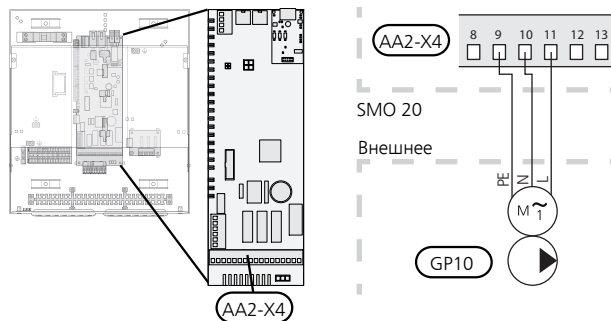
Для активации внешнего дополнительного источника тепла можно использовать аварийное реле, а для регулирования температуры к контуру управления необходимо подключить внешний термостат. Убедитесь в том, что теплоноситель циркулирует во внешнем дополнительном источнике тепла.



Если для управляющего напряжения будет использоваться реле, подключите питание от клеммной колодки X1:1 к X1:2 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).

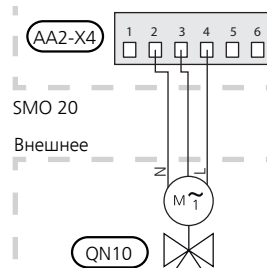
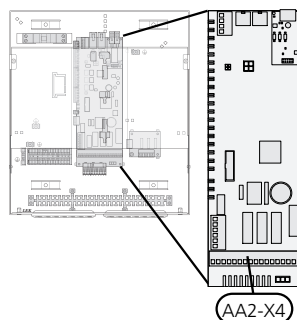


## ТРЕХХОДОВОЙ КЛАПАН

SMO 20 может быть оборудован внешним реверсивным клапаном (QN10) для регулирования горячей воды. (Описание дополнительного оборудования см. на стр. 53)

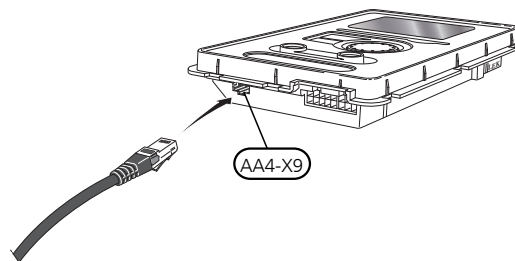
Приготовление горячей воды выбирается в меню 5.2.4.

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).



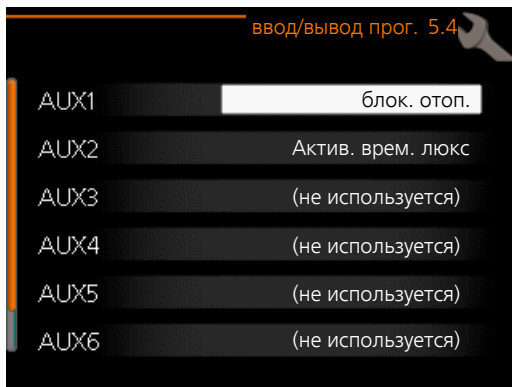
## NIBE UPLINK

Подсоедините подключенный к сети кабель (прямой, кат. 5е UTP) с разъемом RJ45 (штырьковым) к гнезду AA4-X9 на устройстве отображения (как показано на рисунке). Для прокладки кабеля используйте уплотнительную втулку кабеля (UB2) в модуле управления.



## ВАРИАНТЫ ВНЕШНЕГО СОЕДИНЕНИЯ (AUX)

На клеммной колодке (X2), SMO 20 имеются программно-управляемые AUX входы и выходы для подключения внешнего переключателя режимов или датчика. Это означает, что, когда внешний переключатель функции (переключатель должен быть беспотенциальным) или датчик подключен к одному из шести специальных соединений, нужно выбрать эту функцию для соответствующего соединения в программном обеспечении в меню 5.4.



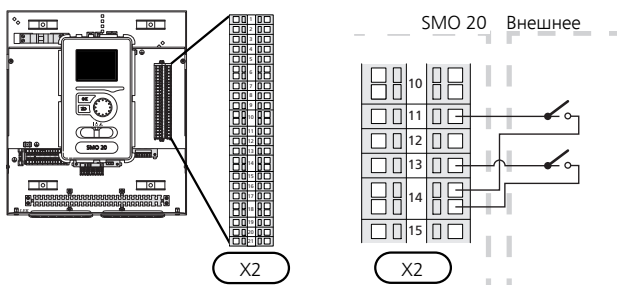
Для использования некоторых функций может потребоваться дополнительное оборудование.

### Выбираемые входы

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

### Выбираемый выход

Выбираемым выходом является AA2-X4:15-17.



### СОВЕТ!

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

### Возможный выбор для вспомогательных входов AUX

#### Датчик температуры

Датчик температуры можно подключить к SMO 20. Используйте 2-жильный кабель с площадью сечения не менее 0,5 мм<sup>2</sup>.

Возможные варианты:

- Охлаждение с внешним датчиком подачи (EQ1-VT25) используется при стыковке с 2-трубной системой охлаждения. (Можно выбрать, если допускается работа воздушно-водяного теплового насоса на охлаждение.)
- Охлаждение/отопление (VT74) определяет время переключения между отоплением и охлаждением (возможность выбора, если допускается переключение воздушно-водяного теплового насоса на выработку холода).
- Охлаждение подачи (VT64) используется при стыковке с 4-трубной системой охлаждения. (Можно выбрать, если допускается работа воздушно-водяного теплового насоса на охлаждение.)
- температура возврата (VT71)

#### Мониторинг

Возможные варианты:

- аварийный сигнал от внешних устройств. Аварийный сигнал подключен к устройству управления; это значит, что в случае неисправности на дисплее выводится 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».

К SMO 20 можно подключить внешний контакт для изменения температуры подачи и комнатной температуры.

При замыкании переключателя температура изменяется в °C (если комнатный датчик подключен и активирован). Если комнатный датчик не подключен

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

– Система климат-контроля 1

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)

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

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

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

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

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

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

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

(A = SG Ready A и B = SG Ready B)

**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;
- отопление/охлаждение (приготовление и распределение);
- дополнительный источник тепла (дополнительный источник тепла заблокирован);
- компрессор теплового насоса EB101
- блокировка тарифа (дополнительный источник тепла, компрессор, отопление, охлаждение и подача горячей воды отсоединены).

**Возможные варианты выбора для вспомогательного выхода AUX**

Имеется возможность выполнить внешнее соединение через беспотенциальное переключающее реле (максимум 2 А) на основной плате (AA2), клеммной колодке X4:15-17. Данную функцию необходимо активировать в меню 5.4.



На рисунке изображено реле в аварийном положении.

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



**ВНИМАНИЕ!**

Релейные выходы могут иметь общую максимальную нагрузку 2 А при активной нагрузке (230V AC).

Дополнительные функции для внешнего соединения:

**Индикация**

- индикация аварийных состояний

- Индикация режима охлаждения. (Можно выбрать, если допускается работа воздушно-водяного теплового насоса на охлаждение.)

#### Управление

- управление циркуляционным насосом для циркуляции горячей воды
- управление активным охлаждением в 4-трубной системе (можно выбрать, если допускается работа воздушно-водяного теплового насоса на охлаждение)
- управление внешним циркуляционным насосом (для теплоносителя)
- стык. с дровян. бойл.
- Фотоэлектрическое управление. (Может быть выбрано при активации дополнительного устройства EME 20.)

#### Активация

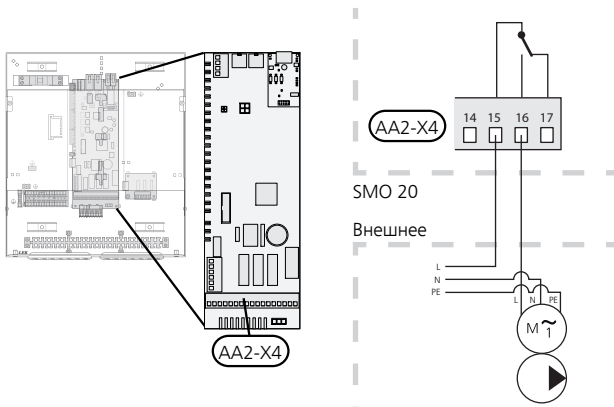
- активация режима отвода для «умный» дом» (дополняет функции в меню 4.1.7)



#### 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. 53.

# 6 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 ТЕПЛОВЫМ 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. Отметьте "тол. доп. отоп." с помощью рукоятки управления, после чего нажмите кнопку ОК.
4. Вернитесь в главное меню, нажав кнопку "Назад".



### 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.

## Режим охлаждения

Если установка содержит воздушно-водяной тепловой насос NIBE, который может обеспечить охлаждение (NIBE F2040 или F2120), то охлаждение можно включить. См. соответствующее руководство по установке.

При условии доступности охлаждения можно выбрать индикацию режима охлаждения в меню 5.4 для выхода AUX.

# Пусковые работы и технический контроль

## РУКОВОДСТВО ПО НАЧАЛУ РАБОТЫ



### ПРИМЕЧАНИЕ

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

1. Установите переключатель (SF1) SMO 20 в положение «Г».
2. Следуйте указаниям, приведенным в руководстве по началу работы на дисплее. Если руководство по началу работы не запускается при запуске SMO 20, запустите 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 не может быть отменено. Руководство по началу работы можно запустить позже из меню 5.7.

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



### ВНИМАНИЕ!

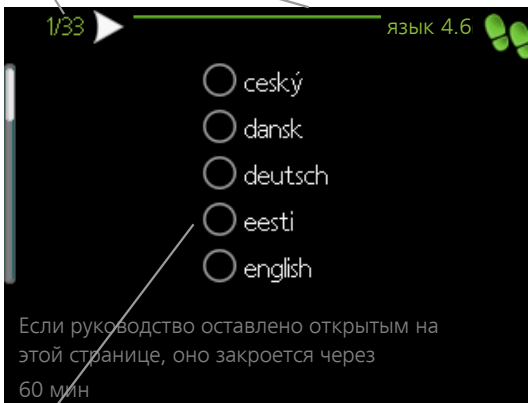
Пока отображается руководство по началу работы, автоматический запуск функций SMO 20 отключен.

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 "ОК" для перемещения между страницами руководства по началу работы.

В. Имя и номер меню


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

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

С. Опция / настройка

Здесь задаются уставки для системы.

Д. Меню справки

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

Для доступа к справочному тексту:

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

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



# 7 Управление - введение

## Дисплей



### A ДИСПЛЕЙ

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

### B ЛАМПА СОСТОЯНИЯ

Лампа состояния указывает на состояние 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 "ОК" используется для:

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

### D КНОПКА "НАЗАД"

Кнопка "Назад" используется для:

- возврата в предыдущее меню.
- изменения неподтвержденной установки.

### E РУКОЯТКА УПРАВЛЕНИЯ

Рукоятка управления вращается направо или налево. Можно:

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

### F ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (SF1)

Переключатель имеет три положения:

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

Аварийный режим следует использовать только в случае неисправности 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.

### G USB-ПОРТ

USB-порт скрыт под пластиковой эмблемой с названием продукта.

USB-порт используется для обновления программного обеспечения.

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

# Система меню



## МЕНЮ 1 — ТЕМП. В ПОМЕЩ.

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

## МЕНЮ 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА

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

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 помощи или руководстве пользователя.

## МЕНЮ 4 – СИСТ.

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

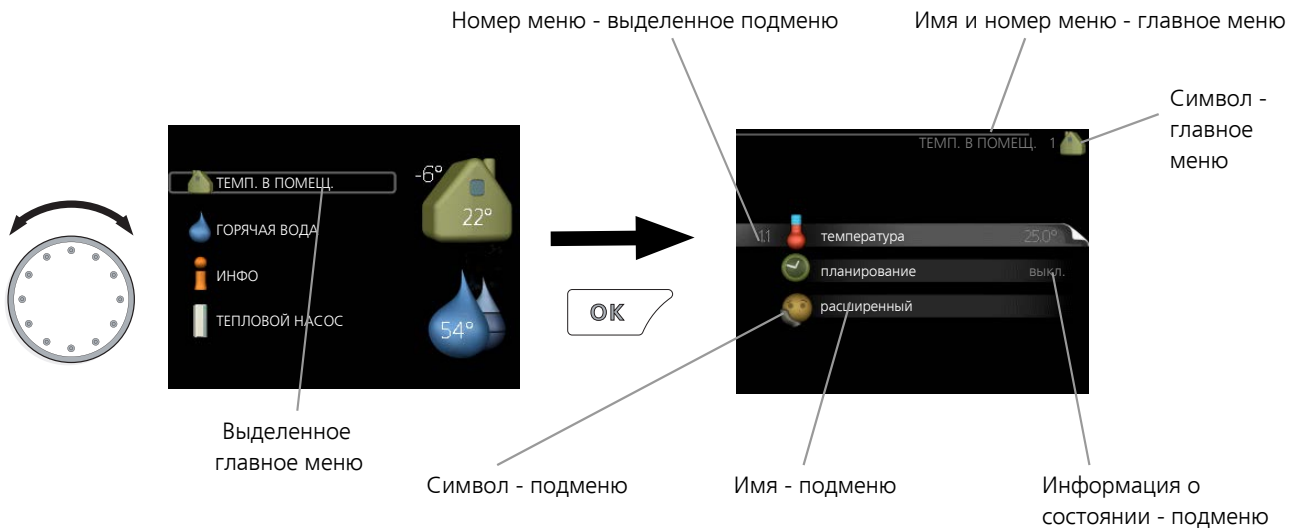
## МЕНЮ 5 - СЕРВИС

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.
	Эти два символа отображаются, если компрессор в наружном модуле или дополнительный нагрев в установке заблокированы с помощью SMO 20. 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. <ul style="list-style-type: none"> <li> Блокировка компрессора.</li> <li> Блокировка дополнительного нагрева.</li> </ul>
	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.
	Этот символ обозначает статус активности охлаждения. Требуется тепловой насос с функцией охлаждения.



## РАБОТА

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

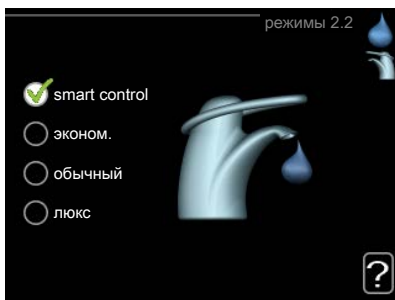


## ВЫБОР МЕНЮ

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



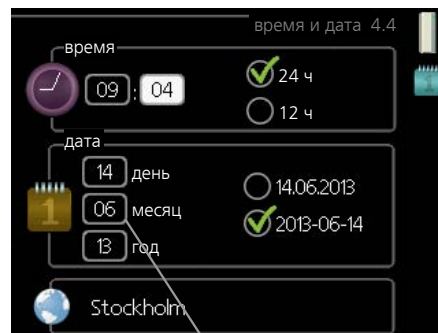
В меню опций текущий выбранный вариант обозначен зеленой галочкой.



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 «ОК» и нажмите кнопку «ОК».

## ПРОКРУТКА ОКОН

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




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



Стрелки для прокрутки окон в руководстве по началу работы

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

## МЕНЮ СПРАВКИ

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

Для доступа к справочному тексту:

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

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

# 8 Управление

## Меню 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. труба	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.

\* Необходимо дополнительное оборудование.

# 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 электроэнергия *	
	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 - аксесс.
	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	5.11.1.1 - 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 аксесс..



### *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!**

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

Проверьте макс. температуру пола вместе с поставщиком пола.

## МЕНЮ 5.1.3 - МАКС. Р. ТЕМ-РЫ ПТ

### *макс. разн. компрес.*

Диапазон уставок: 1-25° C

Значение по умолчанию: 10° C

### *макс. разн. доп.*

Диапазон уставок: 1-24° C

Значение по умолчанию: 7° C

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

### *макс. разн. компрес.*

Если 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 уставок: 1-200 А

Заводская настройка: 16 А

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 является 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 с помощью дополнительного оборудования имеется доступ к горячей воде, а в качестве дополнительного источника тепла указано «после QN10», то количество шагов ограничено до 2 линейных или 3 бинарных шагов. Выход AA7-X2:6 в этом режиме сохранен для дополнительного источника тепла в баке с горячей водой.

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 - АКСЕСС.

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 функций (стр. 27).

Выбираемые входы на клеммных колодках 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. 31.

## 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 потока. Если необходимо использовать менее семи периодов, установите оставшиеся периоды времени на 0 дней.

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



### **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. 48.

## 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 «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 или обновления программы.

# 9 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.

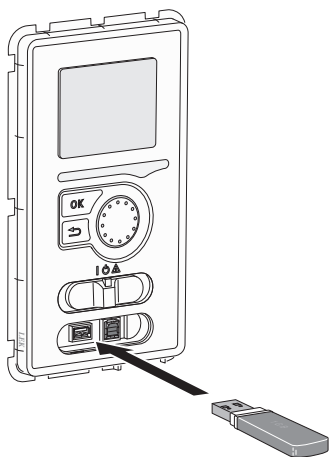
- Лампа состояния горит желтым светом.
- Дисплей не горит, и управляющий компьютер не подключен.
- Горячая вода не вырабатывается.
- Компрессор в тепловом насосе выключен. Нагнетательный насос (EB101-GP12) работает.
- Насос теплоносителя активирован.
- Реле аварийного режима (K2) активно.

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.

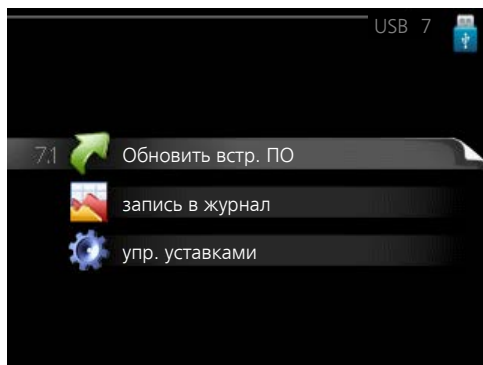
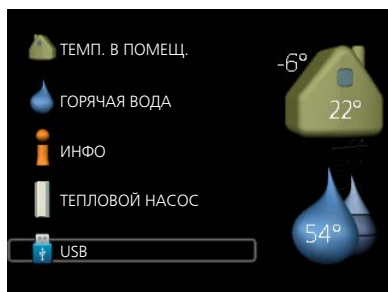
## ДАННЫЕ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

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

## СЕРВИСНЫЙ РАЗЪЁМ USB

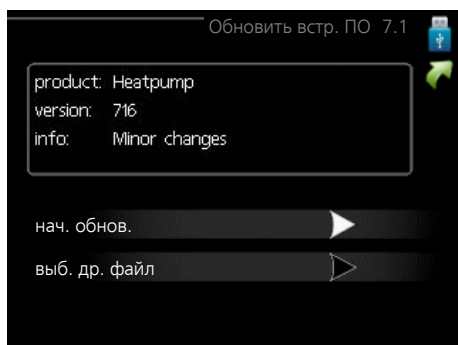


Блок дисплея оснащен USB-разъемом, который можно использовать для обновления программного обеспечения и сохранения зарегистрированных сведений в SMO 20.



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!

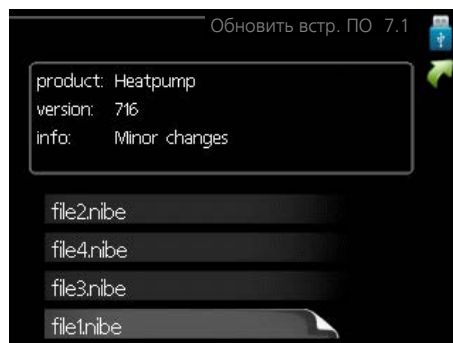
Обновление программного обеспечения не приводит к сбросу настроек меню в SMO 20.



### ВНИМАНИЕ!

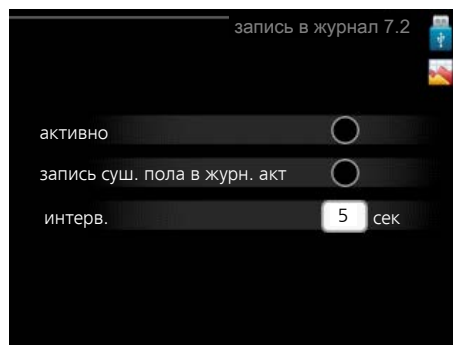
Если обновление прервано до его завершения (например, при отключении электроэнергии и т. п.), можно выполнить сброс программного обеспечения к предыдущей версии, удерживая кнопку ОК нажатой во время запуска до тех пор, пока не загорится зеленая лампа (на это уходит около 10 секунд).

*выб. др. файл*



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

## Меню 7.2 — запись в журнал



Диапазон установки: 1 с — 60 мин

Заводской диапазон установки: 5 с

Здесь вы можете выбрать, как текущие значения измерений 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».

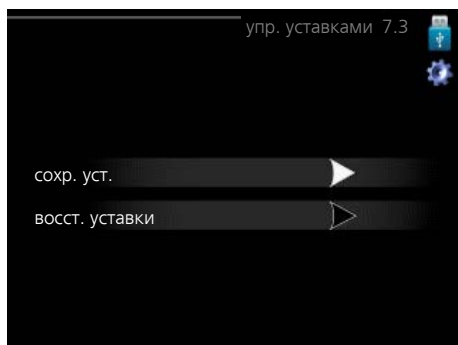


### ВНИМАНИЕ!

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.

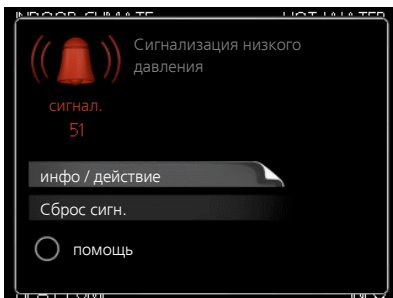
# 10 Сбой климат-контроля

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. Повернув рукоятку управления и нажав кнопку 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 *помощь* 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.

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 (FA1).
- Прерыватель заземляющей цепи здания.

## НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ИЛИ ОТСУТСТВИЕ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

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

- Закрыт или забился запорный 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, установка будет производить меньше горячей воды, чем обычно. Перезапуск установки
- 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.
- 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 отопления помещений.
  - 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 отопления помещений.
  - 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 ТЕПЛООВОГО НАСОСА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ

- Отсутствует требование по отоплению.
  - SMO 20 не подает запрос на отопление или горячую воду.
- Компрессор заблокирован из-за температурных условий.
  - Дождитесь, пока температура вернется в пределы рабочего диапазона изделия.
- Не достигнуто минимальное время между циклами запуска компрессора.
  - Подождите не менее 30 минут, а затем проверьте, запустился ли компрессор.
- Сработала аварийная сигнализация.
  - Следуйте инструкциям на дисплее.

## 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.»).

# 11 Аксессуары

Дополнительное оборудование недоступно на некоторых рынках.

## ВНЕШНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ТЕПЛА ELK

### ELK 5

Погружной электротен  
5 кВт, 1 x 230 В  
Часть № 069 025

### ELK 8

Погружной электротен  
8 кВт, 1 x 230 В  
Часть № 069 026

### ELK 15

15 кВт, 3 x 400 В  
Часть № 069 022

### ELK 26

26 кВт, 3 x 400 В  
Часть № 067 074

### ELK 213

7-13 кВт, 3 x 400 В  
Часть № 069 500

## ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ/НАКОПИТЕЛЬНЫЙ БАК

### АНПС

Накопительный бак без погружного нагревателя с солнечным коллектором (медь) и змеевиком нагрева горячей воды (нержавеющая сталь).  
Часть №056 283

### АНРН

Накопительный бак без погружного нагревателя со встроенным змеевиком нагрева горячей воды (нержавеющая сталь).  
Часть №081 036

### VPA

Водонагреватель с баком с двойной рубашкой.

### VPA 450/300

Медь Часть №088 660  
Эмаль Часть № 088 670

### VPB

Водонагреватель без погружного нагревателя со змеевиком нагнетания.

### VPB 200

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

### VPB 300

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

### VPB 500

Медь Часть №083 220

### VPB 750-2

Медь Часть №083 231

### VPB 1000

Медь Часть №083 240

### VPAS

Водонагреватель с баком с двойной оболочкой и солнечным коллектором.

### VPAS 300/450

Медь Часть №087 720  
Эмаль Часть № 087 710

## 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

## КОМНАТНЫЙ ДАТЧИК RTS 40

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

Часть №067 065

## 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

## НАГНЕТАТЕЛЬНЫЙ НАСОС CPD 11

Нагнетательный насос для теплового насоса

*CPD 11-25/65*                      *CPD 11-25/75*

Часть №067 321

Часть №067 320

## ПОГРУЖНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ IU

*3 кВт*

*6 кВт*

Часть №018 084

Часть №018 088

*9 кВт*

Часть №018 090

## 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

## СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА K11

Соединительная коробка с термостатом и защитой от перегрева.

(При подключении погружного нагревателя IU)

Часть №018 893

## УПРАВЛЕНИЕ РАСХОДОМ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

*VST 05*

Реверсивный клапан, медная труба Ø 22 мм

Максимальный размер теплового насоса мощностью 8 кВт

Часть № 089 982

*VST 11*

Реверсивный клапан, медная труба Ø 28 мм

Макс. рекомендуемая мощность: 17 кВт

Часть №089 152

*VST 20*

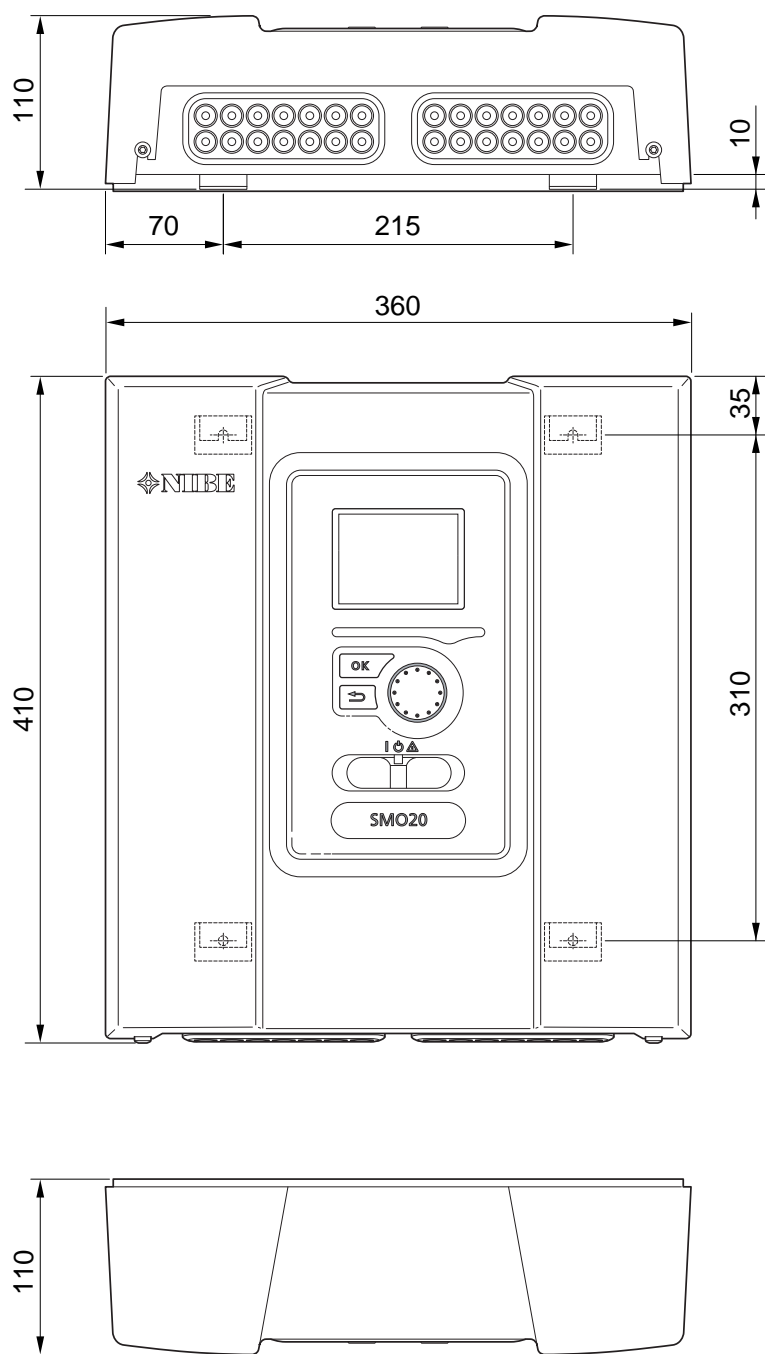
Реверсивный клапан, медная труба Ø 35 мм

(Макс. рекомендованная мощность, 40 кВт)

Часть № 089 388

# 12 Технические данные

## Габариты



# Технические характеристики

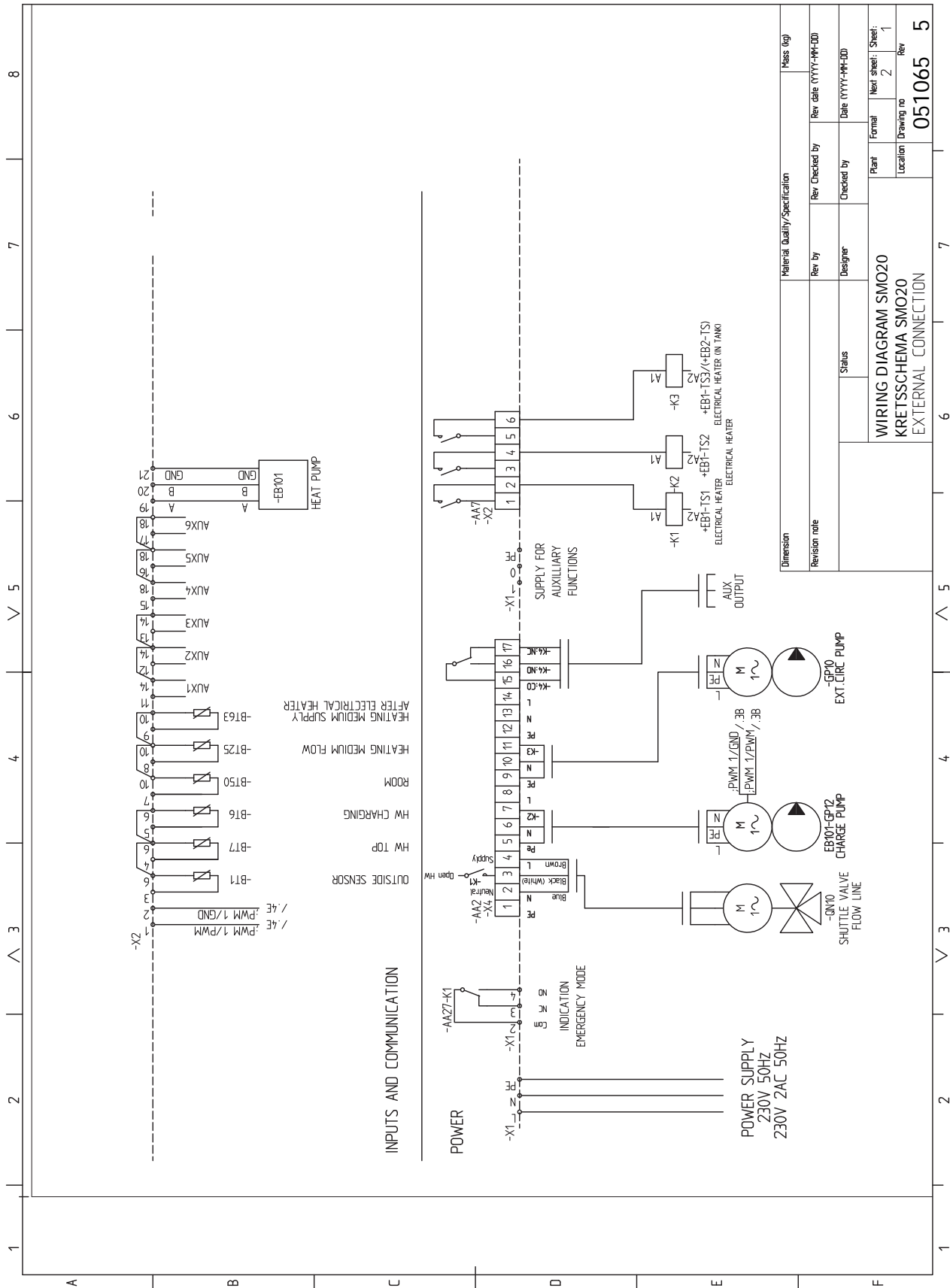
<i>SMO 20</i>		
<i>Электрические данные</i>		
Напряжение питания		230V~ 50Hz
Класс защиты корпуса		IP21
Номинальное значение импульсного напряжения	кВ	4
Электрические помехи		2
Плавкий предохранитель	A	10
<i>Дополнительные соединения</i>		
Максимальное количество воздушно-водяных тепловых насосов		1
Макс. кол-во датчиков		8
Максимальное количество нагнетательных насосов		1
Максимальное количество выходов для шагов дополнительного источника тепла		3
<i>Разное</i>		
Режим работы (EN60730)		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
<i>Размеры и вес</i>		
Ширина	мм	360
Глубина	мм	110
Высота	мм	410
Масса (без упаковки и прилагаемых компонентов)	кг	4,3
<i>Разное</i>		
Часть № SMO 20		067 224

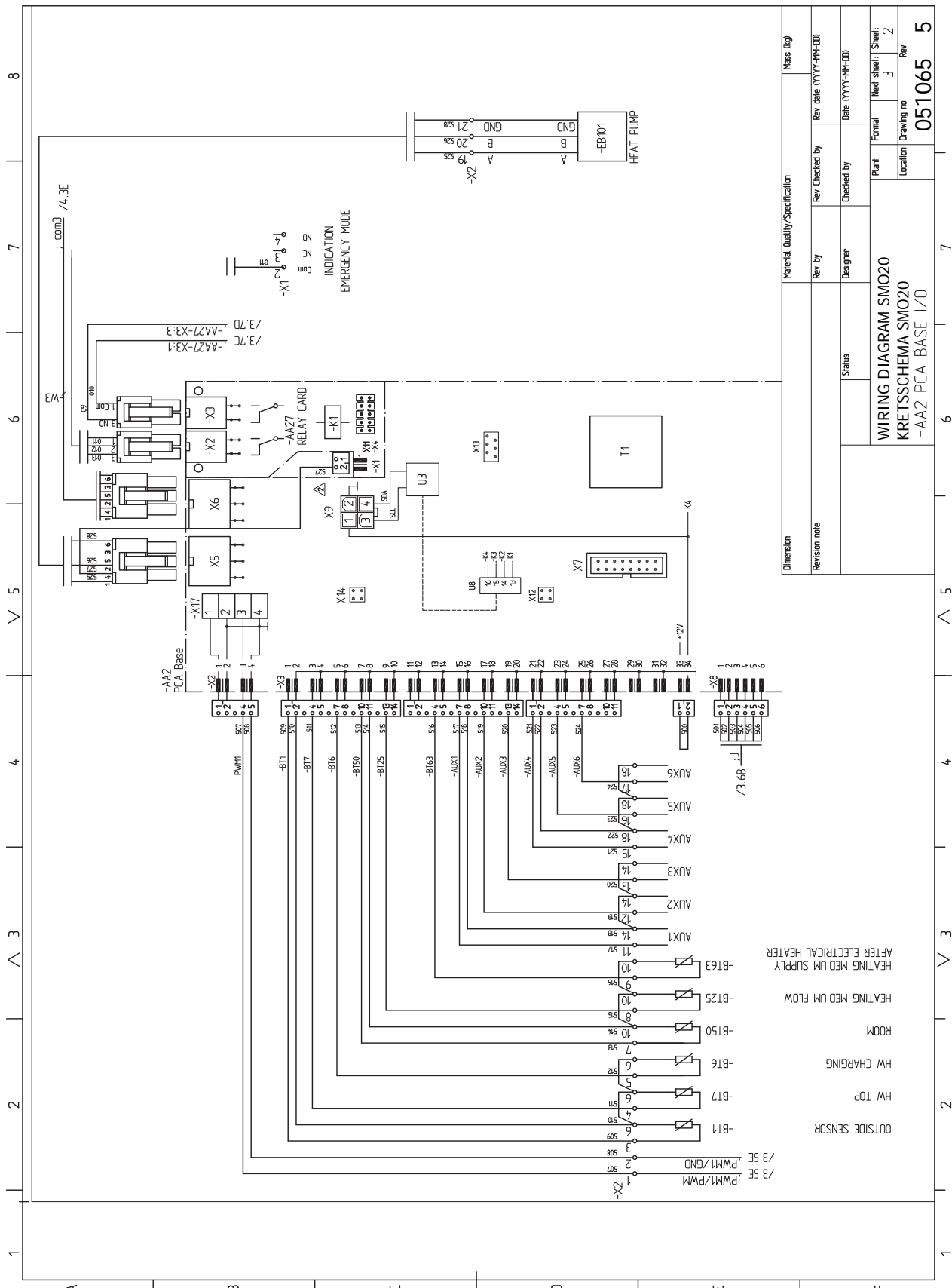


# Энергетическая маркировка

Поставщик		NIBE
Модель		SMO 20 + F2040 / F2120
Контроллер, класс		II
Контроллер, влияние на энергоэффективность	%	2,0

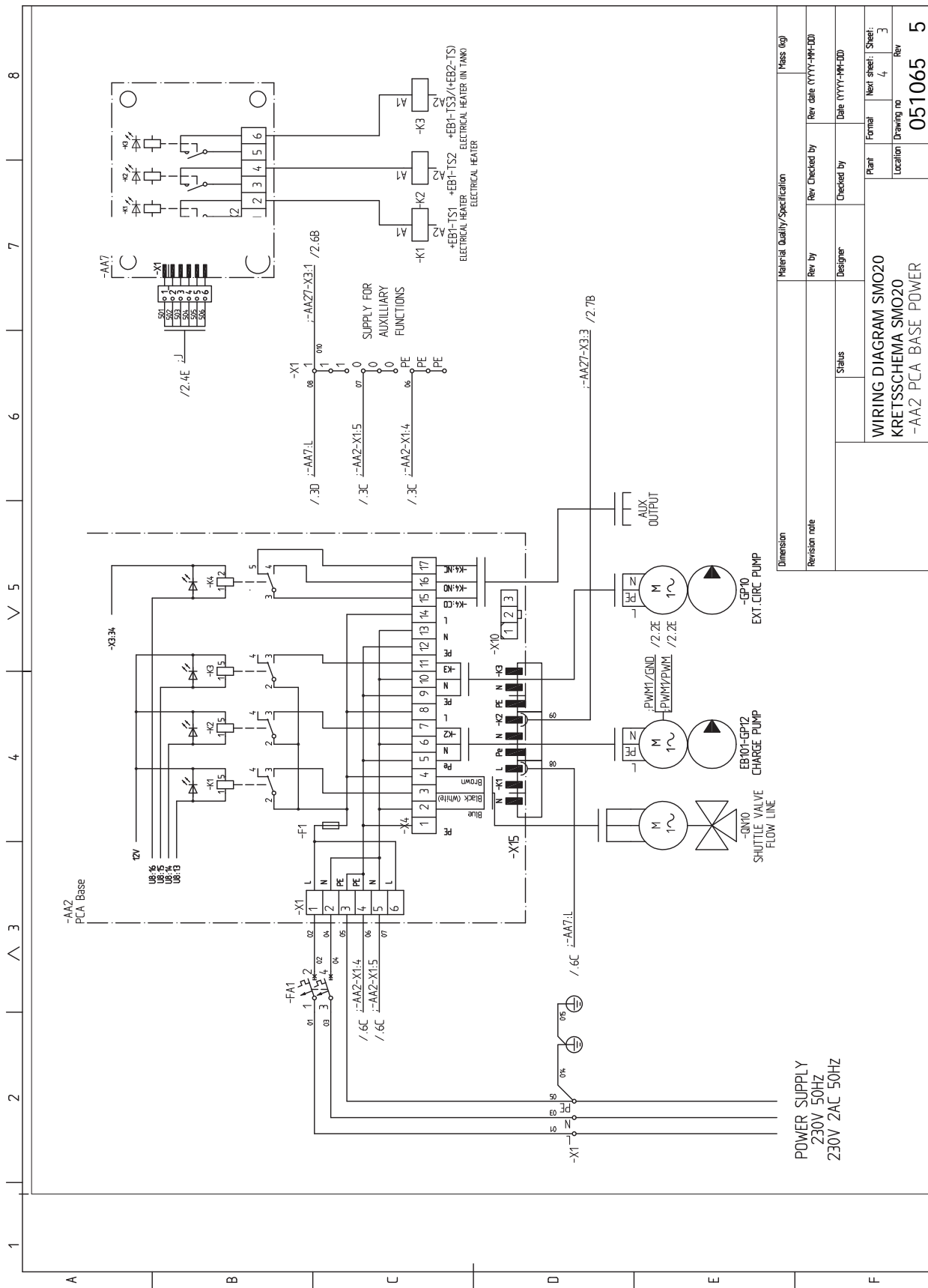
# Электрическая схема



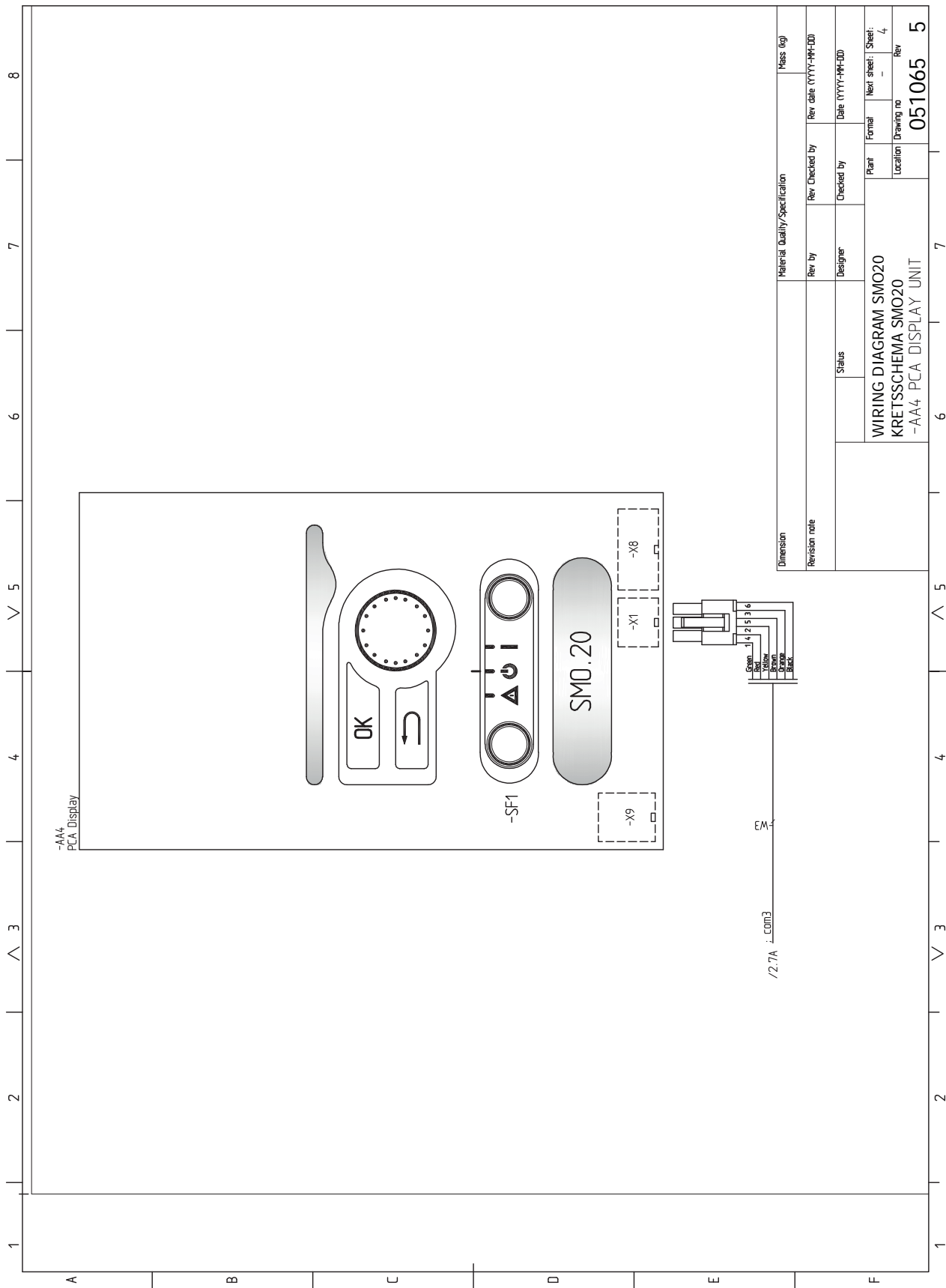


Material Quality/Specification		Miss (kg)	
Revision rate	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Dimension	Status	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM SMO20		Plant	Formal
KRETS SCHEMA SMO20		Location	Drawing no
-AA2 PCA BASE I/O		Next sheet	Sheet
		3	2
		Rev	Rev
		051065	
		5	





Material Quality/Specification		Miss (kg)	
Revision note	Rev. by	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
Dimension	Status	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM SMO20		Plant	Formal
KRETSCHEMA SMO20		Location	Drawing no
-AA2 PCA BASE POWER		Next sheet / Sheet:	4 / 3
		Rev	051065
		Rev	5





# Оглавление

- N**  
NIBE Uplink, 26
- A**  
Аварийная сигнализация, 50
- B**  
Важная информация, 4  
    Вторичная переработка, 5  
    Информация по технике безопасности, 4  
    Маркировка, 4  
    Проверка установки, 6  
    Серийный номер, 5  
    Символы, 4  
    Системные решения, 7  
Варианты внешнего подключения  
    Возможные варианты выбора для вспомогательного выхода AUX, 28  
Варианты внешнего соединения  
    Датчик температуры, верх бака горячей воды, 24  
Варианты внешнего соединения (AUX), 27  
    Дополнительный вариант выбора для вспомогательного выхода AUX (беспотенциального переменного реле), 28  
    Дополнительный циркуляционный насос, 28  
    Индикация режима охлаждения, 28  
    Циркуляция горячей воды, 28  
Варианты стыковки, 14  
Ввод в эксплуатацию и регулировка, 30  
    Ввод в эксплуатацию с NIBE воздушно-водяным тепловым насосом, 30  
    Ввод в эксплуатацию только с дополнительным нагревом, 30  
    Подготовка, 30  
    Режим охлаждения, 30  
    Руководство по началу работы, 31  
Ввод в эксплуатацию с NIBE воздушно-водяным тепловым насосом, 30  
Ввод в эксплуатацию только с дополнительным нагревом, 30  
Внешний циркуляционный насос, 26  
Возможные варианты выбора для вспомогательного выхода AUX, 28  
Возможный выбор для вспомогательного выхода AUX (беспотенциального переменного реле), 28  
Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 27  
Вторичная переработка, 5  
Выбор меню, 35  
Выбор опций, 35  
Выход реле для аварийного режима, 26
- G**  
Габариты и расположение, 55
- D**  
Данные датчика температуры, 46  
Датчик температуры, верх бака горячей воды, 24  
Датчик температуры, внешний подающий трубопровод, 24  
Датчик температуры, внешний подводящий трубопровод после электрического нагревателя, 24  
Датчик температуры, подача горячей воды, 24  
Действия по обслуживанию, 46  
    Данные датчика температуры, 46  
    Режим ожидания, 46  
    Сервисный разъем USB, 47  
Дисплей, 33  
    Дисплей, 33  
    Кнопка "OK", 33  
    Кнопка "Назад", 33  
    Лампа состояния, 33  
    Переключатель, 33  
    Рукоятка управления, 33  
Дополнительное оборудование, 53  
Дополнительные соединения, 25  
    Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 27  
Дополнительный источник тепла с шаговым управлением, 25  
Дополнительный циркуляционный насос, 28  
Доставка и обращение, 9  
    Поставляемые компоненты, 9  
    Установка, 9  
Доступ к электрическому соединению, 19
- I**  
Индикация режима охлаждения, 28  
Информация по технике безопасности, 4  
    Маркировка, 4  
    Серийный номер, 5  
    Символы на SMO 20, 4  
Использование виртуальной клавиатуры, 36
- K**  
Кнопка "OK", 33  
Кнопка "Назад", 33  
Комнатный датчик, 23



- Конструкция модуля управления, 10
  - Размещение компонентов, 10
  - Список компонентов, 10
- л
- Лампа состояния, 33
- м
- Маркировка, 4
- Меню 5 - СЕРВИС, 40
- Меню справки, 32, 36
- Микровыключатель, 18
- н
- Наружный датчик, 23
- о
- Обслуживание, 46
  - Действия по обслуживанию, 46
- Основные символы, 13
- п
- Переключатель, 33
- Подготовка, 30
- Подключение нагнетательного насоса для теплового насоса, 21
- Поиск и устранение неисправностей, 50
- Поставляемые компоненты, 9
- Проверка установки, 6
- Прокрутка окон, 36
- р
- Работа, 35
- Реверсивный клапан, 26
- Режим ожидания, 46
- Режим охлаждения, 30
- Руководство по началу работы, 31
- Рукоятка управления, 33
- с
- Сбой климат-контроля, 50
  - Аварийная сигнализация, 50
  - Поиск и устранение неисправностей, 50
  - Только дополнительное тепло, 52
  - Управление аварийной сигнализацией, 50
- Связь с тепловым насосом, 22
- Сервисный разъём USB, 47
- Серийный номер, 5
- Символы, 4
- Символы на SMO 20, 4
- Система меню, 34
  - Выбор меню, 35
  - Выбор опций, 35
  - Использование виртуальной клавиатуры, 36
  - Меню справки, 32, 36
  - Прокрутка окон, 36
  - Работа, 35
  - Установка значения, 35
- Системные решения, 7
- Соединение дополнительного оборудования, 29
- Соединение электропитания, 21
- Соединения, 21
- т
- Технические данные, 55
  - Габариты и расположение, 55
  - Электрическая схема, 58
- Только дополнительное тепло, 52
- Трубные соединения, 11
  - Варианты стыковки, 14
  - Общие сведения, 11
  - Основные символы, 13
- у
- Управление, 33, 37
  - Управление - введение, 33
  - Управление - меню, 37
- Управление аварийной сигнализацией, 50
- Управление - введение, 33
  - Дисплей, 33
  - Система меню, 34
- Управление - меню, 37
  - Меню 5 - СЕРВИС, 40
- Установка, 9
- Установка значения, 35
- ф
- Фиксатор кабеля, 20
- ц
- Циркуляция горячей воды, 28
- э
- Электрическая схема, 58
- Электрические соединения, 18
  - NIBE Uplink, 26
  - Варианты внешнего соединения (AUX), 27
  - Внешний циркуляционный насос, 26
  - Выход реле для аварийного режима, 26
  - Датчик температуры, внешний подающий трубопровод, 24
  - Датчик температуры, внешний подводящий трубопровод после электрического нагревателя, 24
  - Датчик температуры, подача горячей воды, 24
  - Дополнительные соединения, 25
  - Дополнительный источник тепла с шаговым управлением, 25
  - Доступ к электрическому соединению, 19
  - Комнатный датчик, 23
  - Микровыключатель, 18
  - Наружный датчик, 23
  - Общие сведения, 18
  - Подключение нагнетательного насоса для теплового насоса, 21
  - Реверсивный клапан, 26
  - Связь с тепловым насосом, 22
  - Соединение дополнительного оборудования, 29
  - Соединение электропитания, 21
  - Соединения, 21
    - Фиксатор кабеля, 20
  - Энергетическая маркировка, 57



# Контактная информация

## AUSTRIA

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

## CZECH REPUBLIC

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

## DENMARK

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

## FINLAND

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

## FRANCE

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

## GERMANY

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

## GREAT BRITAIN

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

## NETHERLANDS

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

## NORWAY

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

## POLAND

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

## RUSSIA

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

## SWEDEN

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

## SWITZERLAND

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

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

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

IHB RU 1918-5 331411

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

©2019 NIBE ENERGY SYSTEMS

