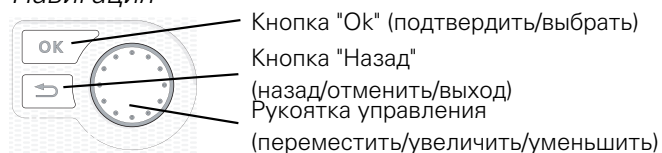


Модуль управления **NIBE SMO 40**



Краткое руководство

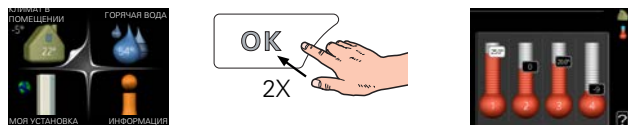
Навигация



Подробное описание функций кнопок находится на стр. 39.

Инструкции по прокрутке меню и различным установкам описаны на стр. 41.

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 установлен нагреватель воды) сначала поверните рукоятку управления, чтобы выбрать меню 2 (капля воды), а затем дважды нажмите кнопку «ОК».

Содержание

1	Важная информация _____	4	8	Управление - введение _____	39
	Информация по технике безопасности _____	4		Дисплей _____	39
	Символы _____	4		Система меню _____	40
	Маркировка _____	4	9	Управление _____	43
	Серийный номер _____	5		Меню 1 - ТЕМП. В ПОМЕЩ. _____	43
	Вторичная переработка _____	5		Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА _____	44
	Контроль в процессе монтажа оборудования _____	6		Меню 3 - ИНФО _____	44
	Системные решения _____	7		Меню 4 - СИСТ. _____	45
				Меню 5 - СЕРВИС _____	46
2	Доставка и обращение _____	9	10	Обслуживание _____	58
	Снятие лицевой панели _____	9		Действия по обслуживанию _____	58
	Установка _____	9	11	Сбой климат-контроля _____	61
	Поставляемые компоненты _____	9		Меню информации _____	61
3	Конструкция модуля управления _____	10		Управление аварийной сигнализацией _____	61
4	Монтаж установки _____	11		Поиск и устранение неисправностей _____	61
	Общие сведения _____	11		Только дополнительный нагрев _____	63
	Основные символы _____	12	12	Аксессуары _____	64
	Подключение воздушно-водяного теплового насоса _____	13	13	Технические данные _____	66
	Система климат-контроля _____	13		Габариты _____	66
	Холодная и горячая вода _____	13		Технические характеристики _____	67
	Вариант установки _____	14		Энергетическая маркировка _____	68
5	Электрические соединения _____	18		Электрическая схема _____	69
	Общие сведения _____	18		Оглавление _____	75
	Соединения _____	20		Контактная информация _____	79
	Дополнительные соединения _____	26			
	Соединение дополнительного оборудования _____	33			
6	Ввод в эксплуатацию и регулировка _____	34			
	Подготовка _____	34			
	Проверка реверсивного клапана _____	34			
	Проверка гнезда AUX _____	34			
	Пусковые работы и технический контроль _____	34			
	Установка кривой охлаждения/нагрева _____	35			
7	myUplink _____	38			
	Технические характеристики _____	38			
	Подключение _____	38			
	Диапазон услуг _____	38			

Важная информация

Информация по технике безопасности

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

Данное руководство должно остаться у клиента.

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

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

Права на изменения защищены.

©NIBE 2023.

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

SMO 40 следует подключать с помощью блокировочного выключателя. Характеристики зоны прокладки кабеля должны соответствовать номиналу используемого предохранителя.

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

Символы

Объяснение символов, которые могут присутствовать в этом руководстве.



ПРИМЕЧАНИЕ

Этот символ обозначает опасность для человека или машины.



ВНИМАНИЕ!

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



СОВЕТ!

Этот символ обозначает советы по упрощению эксплуатации изделия.

Маркировка

Объяснение символов, которые могут присутствовать на этикетках изделия.



Опасность для людей или оборудования.



Ознакомьтесь с руководством пользователя.

Серийный номер

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

Серийный номер



ВНИМАНИЕ!

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

Вторичная переработка



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

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

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

Контроль в процессе монтажа оборудования

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



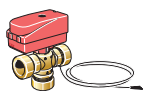



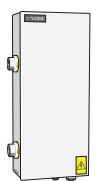

Кроме того, необходимо заполнить информационную страницу о данных установки в руководстве пользователя.

✓	Описание	Примечания	Подпись	Дата
	Электрические соединения			
	Связь, тепловой насос			
	Подключенный источник питания 230 V			
	Наружный датчик			
	Комнатный датчик			
	Датчик температуры, подача горячей воды			
	Датчик температуры, верх бака горячей воды			
	Датчик температуры внешнего снабжения			
	Датчик внешней обратной линии			
	Нагнетательный насос			
	Трехходовой клапан			
	AUX1			
	AUX2			
	AUX3			
	AUX4			
	AUX5			
	AUX6			
	AA3-X7			
	Переключатель в корпусе типа DIP			
	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 40 рекомендуются следующие комбинации изделий.

							
Модуль управления	Тепловой насос, воздух/вода	Управление ГВС	Бак ГВС с доп. нагревом	Циркуляционный насос	Водонагреватель	Дополнение	Буферный бак
SMO 40	AMS 20-6 / HBS 20-6	VST 05	VPA 200/70 VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/65	VPB 200 VPB 300 VPBS 300 VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000	ELK 15 ELK 26 ELK 42 ELK 213	UKV 40 UKV 100 UKV 200 UKV 300 UKV 500
	AMS 20-10 / HBS 20-10						
	F2050 - 6						
	F2050 - 10						
	S2125 - 8	VST 11	VPA 200/70 VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/65	VPB 200 VPB 300 VPBS 300 VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000	ELK 15 ELK 26 ELK 42 ELK 213	UKV 40 UKV 100 UKV 200 UKV 300 UKV 500
	AMS 10-12 / HBS 05-12						
	F2040 - 12						
	S2125 - 12						
	F2120 - 16	VST 20	VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/75	VPB 500 VPB 750-2 VPB 1000	ELK 15 ELK 26 ELK 42 ELK 213	UKV 200 UKV 300 UKV 500 UKV 750 UKV 1000
	AMS 10-16 / HBS 05-16						
	F2040 - 16						
	F2120 - 20						
F2300 - 20							

СОВМЕСТИМЫЕ ВОЗДУШНО-ВОДЯНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

F2040

F2040-12

Часть №064 092

F2050

F2050-6

Часть №064 328

F2050-10

Часть №064 318

F2120

F2120-16 3x400 V

Артикул № 064 139

F2120-20 3x400 V

Артикул № 064 141

S2125

S2125-8 1x230 V

Часть №064 220

S2125-8 3x400 V

Артикул № 064 219

S2125-12 1x230 V

Часть № 064 218

S2125-12 3x400 V

Артикул № 064 217

NIBE SPLIT HBS 05

AMS 10-12

Часть №064 110

HBS 05-12

Артикул № 067 480

AMS 10-16

Часть №064 035

HBS 05-16

Часть №067 536

NIBE SPLIT HBS 20

AMS 20-6

Часть №064 235

HBS 20-6

Артикул № 067 668

AMS 20-10

Часть №064 319

HBS 20-10

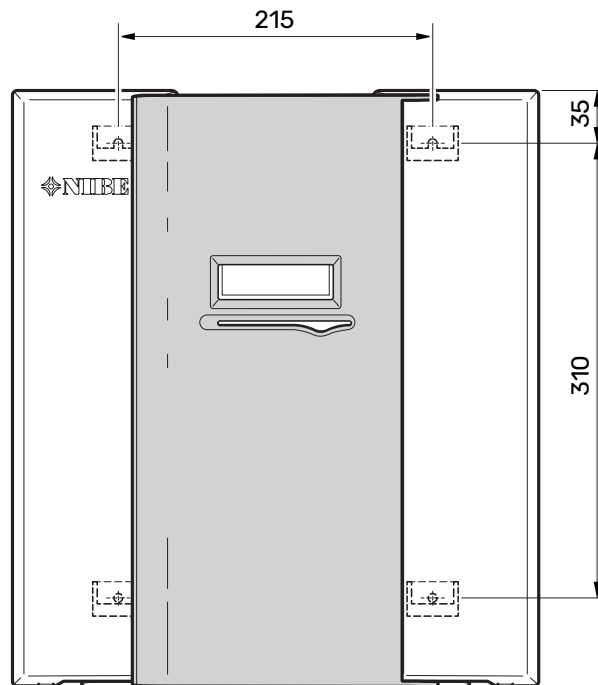
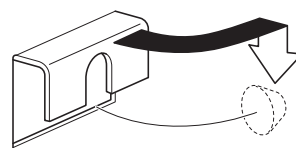
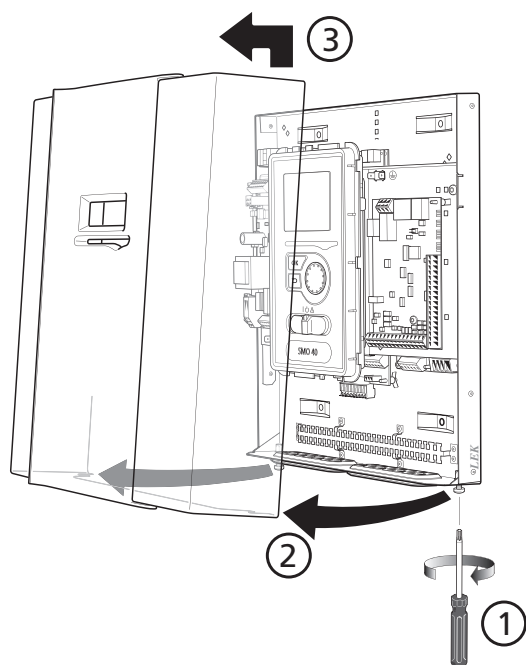
Артикул № 067 819

Проверьте версию программного обеспечения более старых совместимых воздушно-водяных насосов NIBE, см. с. 34.

Доставка и обращение

Снятие лицевой панели

Незначительно ослабьте винты отверткой. Приподнимите нижнюю кромку передней крышки на модуле управления и снимите ее с креплений в области верхней кромки.



Установка

SMO 40 представляет собой отдельный электрический модуль управления, который должен быть установлен на стену.

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



ВНИМАНИЕ!

Тип винта должен соответствовать поверхности, на которой устанавливается оборудование.

Тип винта должен соответствовать поверхности, на которой устанавливается оборудование.



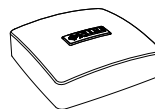
ВНИМАНИЕ!

Доступ к винтам для снятия передней крышки осуществляется снизу.

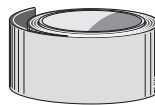
Поставляемые компоненты



Датчик температуры наружного воздуха (BT1)



Комнатный датчик (BT50).



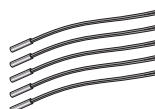
Изоляционная лента



Алюминиевая лента



Фиксаторы кабелей



Датчик температуры

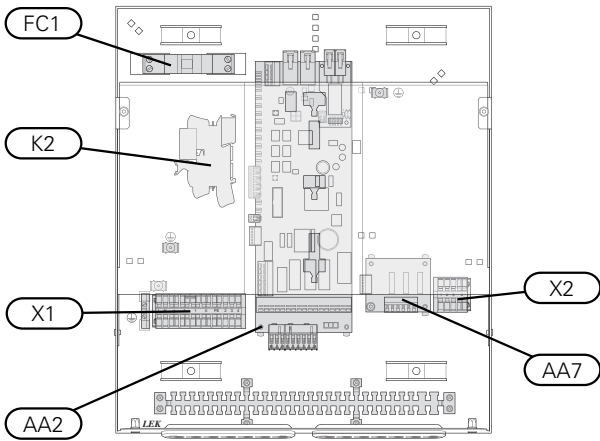
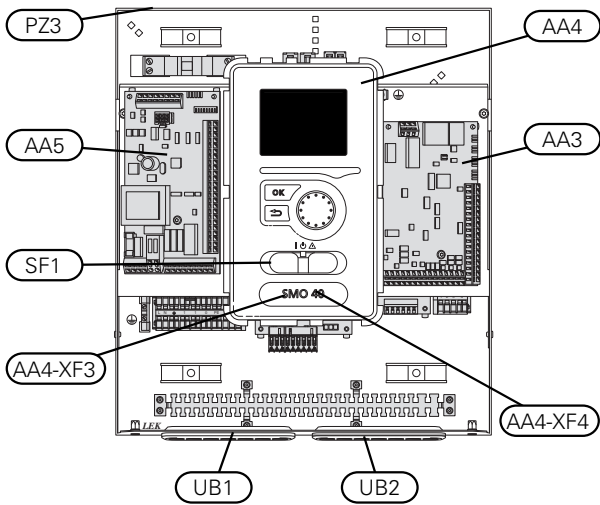


Датчик тока



Паста для труб отопления

Конструкция модуля управления



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

AA2	Базовая плата
AA3	Печатная плата обработки и настройки входящих сигналов
AA4	Дисплей
AA5	Вспомогательная плата
AA7	Дополнительная плата релейной цепи
FC1	Микровыключатель
K2	Реле аварийного режима
X1	Клеммная колодка, подача электропитания
X2	Клеммная колодка, AUX4 - AUX6
SF1	Переключатель

РАЗНОЕ

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

Обозначения в соответствии со стандартом EN 81346-2.

Монтаж установки

Общие сведения

Установку труб следует выполнять в соответствии с действующими нормами и директивами.

МИНИМАЛЬНЫЕ ПОТОКИ В СИСТЕМЕ



ПРИМЕЧАНИЕ

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

Параметры каждой системы климат-контроля должны определяться индивидуально для обеспечения рекомендуемых значений расхода в системе.

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

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

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

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

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

Тепловой насос, воздух/вода	Минимальный поток во время оттаивания 100% работы циркуляционного насоса (л/с)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (DN)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (мм)
F2120-16 (3x400 V)	0,38	25	28
F2120-20 (3x400 V)	0,48	32	35

Тепловой насос, воздух/вода	Минимальный поток во время оттаивания 100% работы циркуляционного насоса (л/с)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (DN)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (мм)
S2125-8 (1x230 V)	0,32	25	28
S2125-8 (3x400 V)			
S2125-12 (1x230 V)			
S2125-12 (3x400 V)			

Основные символы

Символ	Значение
	Коробка блока
	Запорный клапан
	Запорный клапан
	Обратный клапан
	Смесительный клапан
	Циркуляционный насос
	Погружной нагреватель
	Расширительный бак
	Шаровой фильтр
	Манометр
	Фильтр твердых частиц
	Предохранительный клапан
	Датчик температуры
	Регулировочный клапан
	Реверсивный клапан / шунт
	Теплообменник
	Система охлаждения
	Бассейн
	Модуль управления
	Горячая вода
	Дополнение
	Наружный модуль
	Водонагреватель
	Циркуляция горячей воды
	Система отопления
	Система отопления с более низкой температурой

Подключение воздушно-водяного теплового насоса

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



ВНИМАНИЕ!

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

Выполните установку следующим образом:

- расширительный бак
- манометр
- предохранительный клапан / предохранительные клапаны

Некоторые модели теплового насоса имеют установленный на заводе предохранительный клапан.

- спускной клапан

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

- обратный клапан

Установки только с одним тепловым насосом: обратный клапан требуется только в тех случаях, когда размещение изделий по отношению друг к другу может вызвать самоциркуляцию.

Каскадные установки: каждый тепловой насос должен быть оснащен обратным клапаном.

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

- нагнет. нас.
- запорный клапан

Для удобства дальнейшего обслуживания.

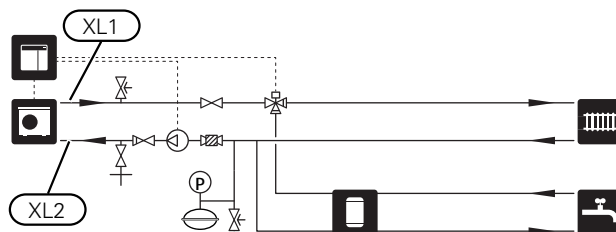
- шаровой фильтр или механический фильтр

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

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

- реверсивный клапан

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



Система климат-контроля

Система климат-контроля регулирует температуру в помещении с помощью системы управления в SMO 40 и, например, радиаторов, системы подогрева пола, системы охлаждения пола, вентиляторных змеевиков и т. д.

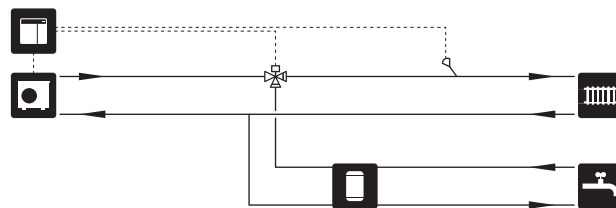
СОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ

Выполните установку следующим образом:

- датчик температуры подаваемого теплоносителя (BT25)

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

- При подключении к системам с установленными термостатами для обеспечения достаточного количества подаваемого теплоносителя и генерации тепла требуется демонтировать некоторые термостаты.



Холодная и горячая вода

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

Настройки для горячей воды выполняются в меню 5.1.1.

СОЕДИНЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Выполните установку следующим образом:

- датчик температуры горячей воды (BT6)

Датчик, который размещается в середине водонагревателя.

- индикатор датчика горячей воды (BT7)¹

Датчик является факультативным и размещается в верхней части водонагревателя.

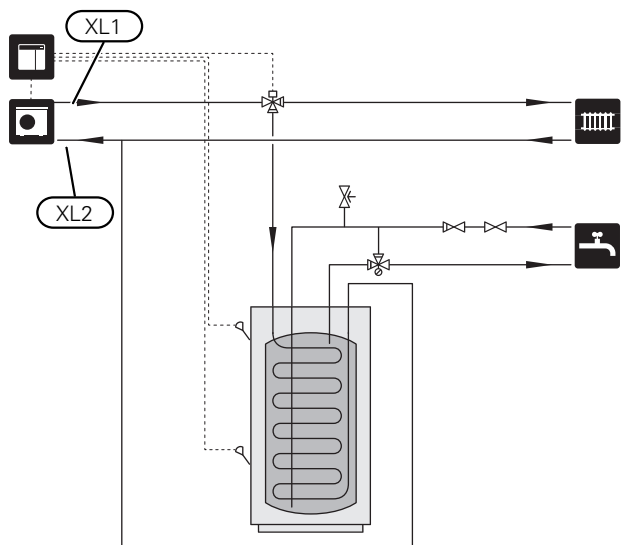
- запорный клапан
- обратный клапан
- предохранительный клапан

Предохранительный клапан должен иметь макс. давление открывания 1,0 МПа (10,0 бар).

- смесительный клапан

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

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



Вариант установки

SMO 40 можно установить несколькими различными способами, некоторые из которых описаны в этом документе.

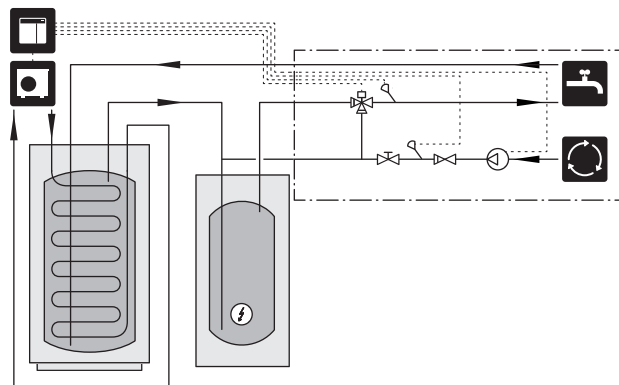
Дополнительная информация о вариантах доступна в nibe.eu и соответствующих инструкциях по сборке используемого дополнительного оборудования. Список дополнительного оборудования, которое можно использовать с SMO 40, см. в разделе «Аксессуары».

ЦИРКУЛЯЦИЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Циркуляционный насос может работать под управлением SMO 40 для циркуляции горячей воды. Циркулирующая вода должна иметь температуру, предотвращающую бактериальный рост и образование накипи, и отвечать государственным нормативам.

Возвратный трубопровод системы циркуляции горячей воды подключен к автономному водонагревателю.

Циркуляционный насос активируется через вспомогательный вывод в меню 5.4 – «ввод/вывод прог.».



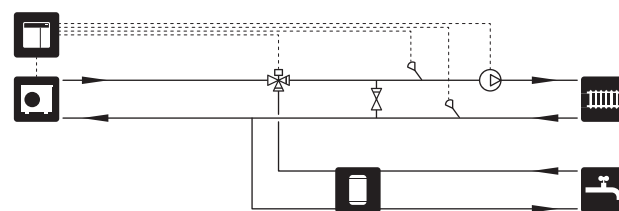
ВНЕШНИЙ НАСОС ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

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

Насос теплоносителя дополняется датчиком внешнего обратного трубопровода (BT71) и обратным клапаном (RM1).

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



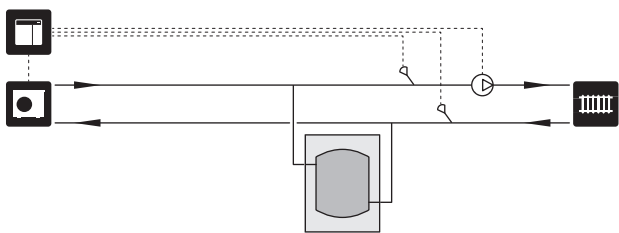
БУФЕРНЫЙ РЕЗЕРВУАР (UKV)

UKV представляет собой накопительный бак, к которому может подключаться тепловой насос или иной внешний источник тепла. Указанный бак может использоваться в нескольких разных целях.

Чтобы получить подробную информацию, см. руководство по установке дополнительного оборудования.

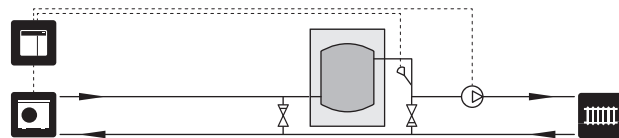
Выравнивание потока

Двухтрубный буферный бак с параллельным соединением используется для систем с высокой температурой и/или низким расходом. Этот принцип подключения требует непрерывного потока над внешним датчиком температура подаваемого теплоносителя (BT25) и используется в качестве буфера для теплового насоса (расширение объема) и в качестве буфера для системы климат-контроля (для временных больших выходов мощности, таких как размораживание, фанкойл и т. д.).



Выравнивание потока

Буферный бак с двухтрубным соединением и обратными клапанами, внешним насосом теплоносителя и внешним датчик температуры подаваемого теплоносителя используется, когда объем системы климат-контроля меньше минимального рекомендуемого объема для теплового насоса и необходимо создать баланс между подачей и электропитанием и выходом мощности.

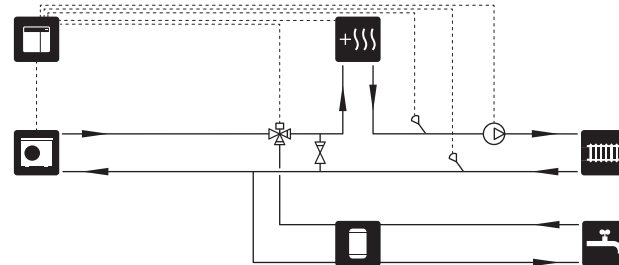


ДОПОЛНЕНИЕ

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

Дополнительный источник тепла с шаговым/шунтовым управлением

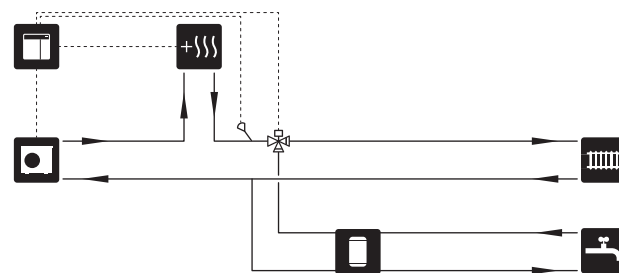
SMO 40 с помощью управляющего сигнала может управлять дополнительным источником тепла с шаговым или шунтовым управлением, который может также определяться как приоритетный. Дополнительный источник тепла служит для выработки тепла.



Дополнительный нагрев с шаговым управлением до QN10

Дополнительный источник тепла подключается перед реверсивным клапаном (QN10) и контролируется с помощью управляющего сигнала от SMO 40. Дополнительный источник тепла можно использовать как для производства горячей воды, так и для отопления.

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

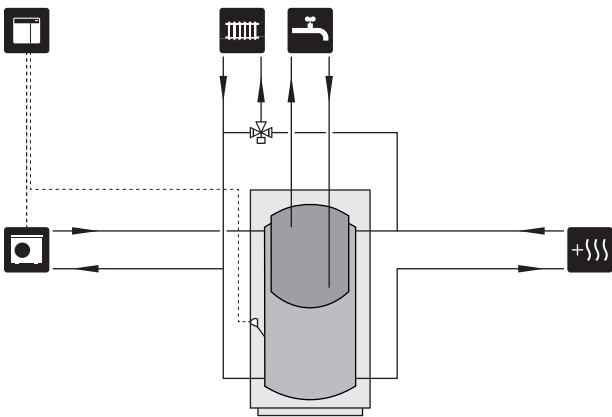


ФИКСИРОВАННАЯ КОНДЕНСАЦИЯ

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

Выполняются указанные ниже настройки в меню:

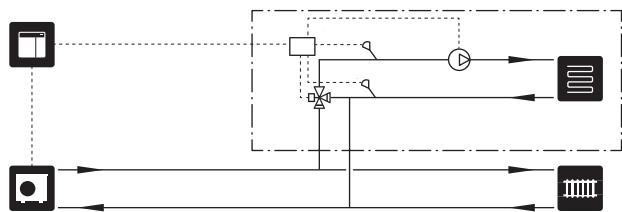
Меню	Настройка меню (могут потребоваться локальные изменения)
1.9.3.1 - Мин. тем-ра под. труб-да	Требуемая температура в баке.
5.1.2 - макс. тем-ра под. труб.	Требуемая температура в баке.
5.11.1.2 - Нагнет. насос (GP12)	непостоян.
4.2 - режим	ручной



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ

В зданиях с несколькими системами климат-контроля, требующими разной температуры подаваемого теплоносителя, можно подключать дополнительное оборудование ECS 40/ECS 41.

Затем шунтирующий вентиль снижает температуру, например, для системы подогрева пола.



ОХЛАЖДЕНИЕ

Охлаждение в 2-трубной системе

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

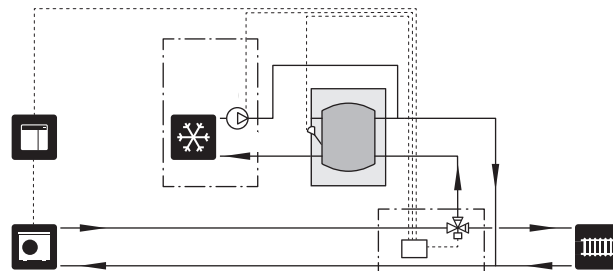
Если существует опасность образования конденсата, компоненты и системы климат-контроля должны быть изолированы от конденсации в соответствии с действующими стандартами и положениями или должна быть ограничена минимальная температура подаваемого теплоносителя.



Охлаждение в 4-трубной системе

Аксессуар АХС 30 позволяет подключить отдельные системы охлаждения и отопления, используя реверсивный клапан.

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

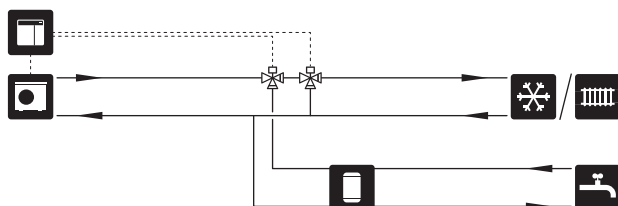


Подводящий трубопровод с задержкой для охлаждения

Когда установка переключается на охлаждение, например, с производства горячей воды, некоторое количество тепла уходит в систему охлаждения. Чтобы этого избежать, в системе установлен реверсивный клапан (QN44).

Через реверсивный клапан поток подводящего трубопровода циркулирует обратно в тепловой насос, пока температура в контуре загрузки не достигнет 20 °С. Затем клапан переключается на систему климат-контроля. Температура измеряется внутренним датчиком в тепловом насосе, никакой дополнительный датчик не требуется.

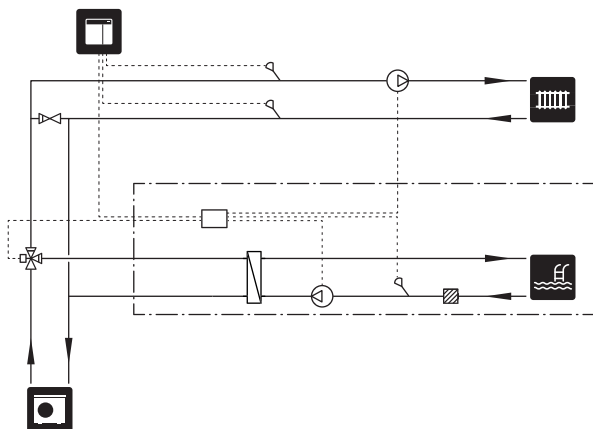
Реверсивный клапан активируется через вспомогательный вывод в меню 5.4 – «ввод/вывод прог.», «Инд.реж.ох. с задержк.».



БАСЕЙН

При использовании дополнительного устройства POOL 40 можно обогревать бассейн с помощью вашей системы.

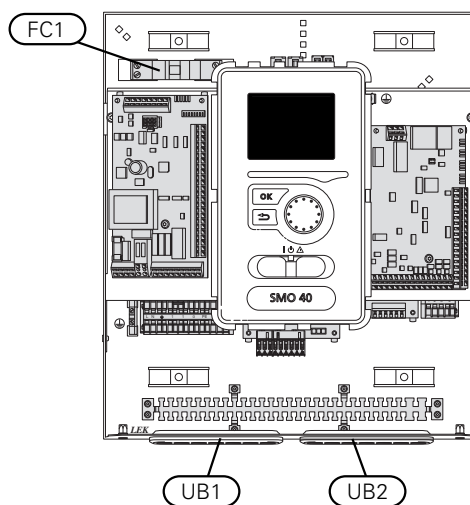
При обогреве бассейна теплоноситель прокачивается между тепловым насосом и теплообменником бассейна при помощи нагнетательного насоса теплового насоса.



Электрические соединения

Общие сведения

- Установку электрооборудования и электропроводку следует выполнять в соответствии с национальными нормами и требованиями.
- Отсоедините SMO 40 перед проверкой изоляции внутренней электропроводки.
- SMO 40 следует подключать с помощью блокировочного выключателя. Характеристики зоны прокладки кабеля должны соответствовать номиналу используемого предохранителя.
- Для связи с тепловым насосом используйте экранированный кабель.
- Во избежание помех не следует прокладывать кабели датчиков для внешних подключений вблизи кабелей высокого напряжения.
- Минимальная площадь сечения кабелей связи и кабелей датчиков для внешних подключений должна быть 0,5 мм² до 50 м, например, EKKX, LiYY или аналогичные.
- При прокладке кабеля в SMO 40 необходимо использовать уплотнительные втулки кабеля (UB1) и (UB2).
- Электросхема для SMO 40 приводится в разделе «Технические характеристики».



МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

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



ПРИМЕЧАНИЕ

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



ПРИМЕЧАНИЕ

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

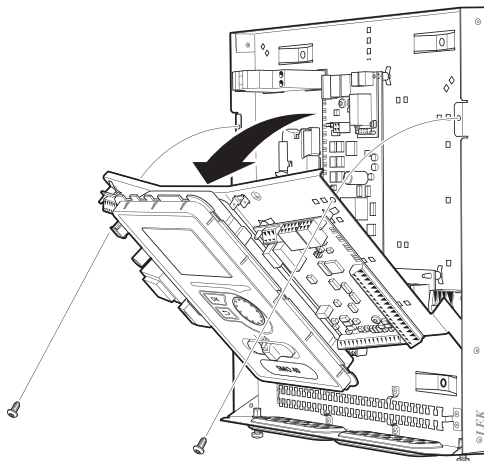
ДОСТУП К ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ СОЕДИНЕНИЮ

Снятие крышки, см. раздел «9».



СОВЕТ!

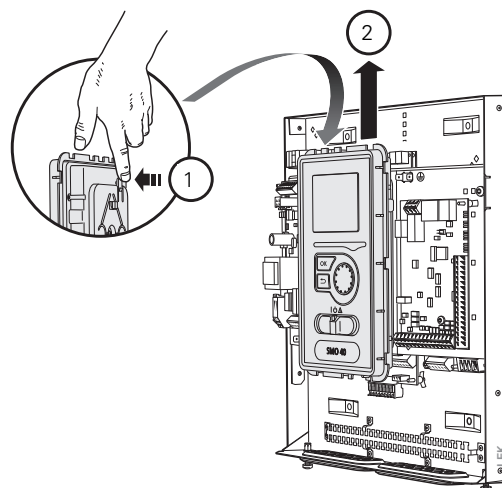
Дверца для доступа к базовой плате открывается с помощью отвертки Torx 25.



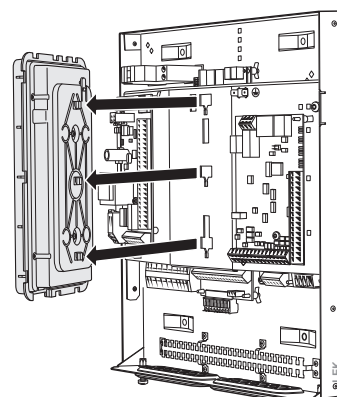
Демонтаж

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

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

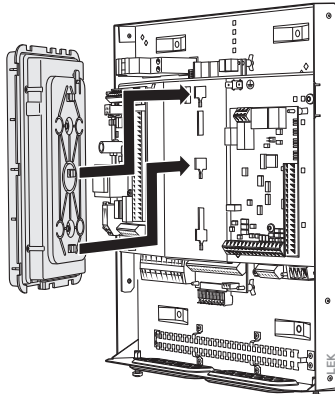


2. Извлеките дисплей из креплений.

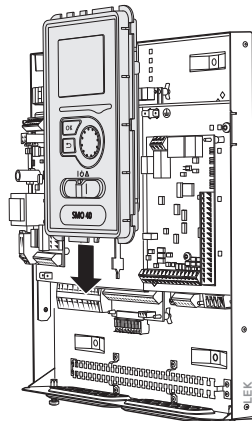


Установка

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



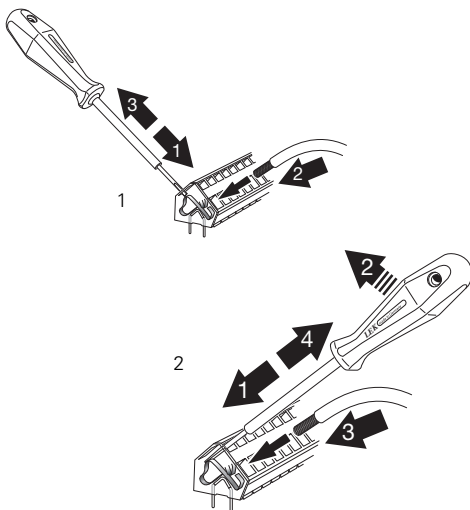
2. Закрепите дисплей на панели, переместив его вниз.



ФИКСАТОР КАБЕЛЯ

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

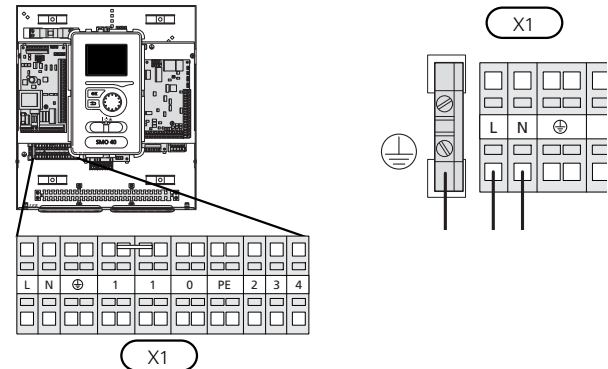
Клеммная колодка на плате



Соединения

СОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

SMO 40 следует подключать с помощью блокировочного выключателя. Характеристики зоны прокладки кабеля должны соответствовать номиналу используемого 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. раздел «Внешняя активация функций». Блокировка компрессора должна выполняться на модуле управления или на воздушно-водяном тепловом насосе, но не на обоих агрегатах одновременно.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ НАСОСОВ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ 1 И 2

Подключите нагнетательный насос 1 (EB101-GP12) к клеммным колодкам X4:5 (PE), X4:6 (N) and X4:7 (230 V) на основной плате (AA2), как показано на рисунке.

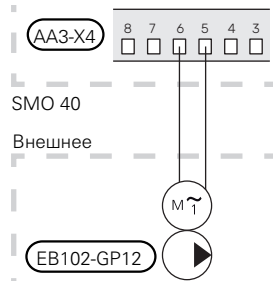
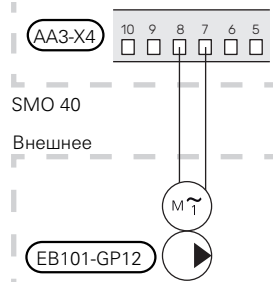
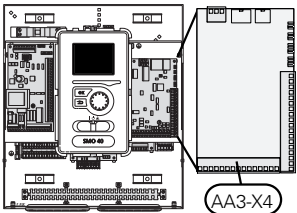
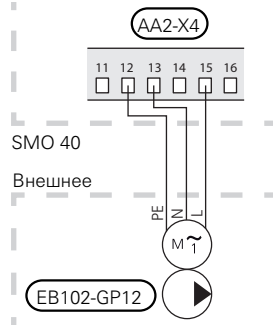
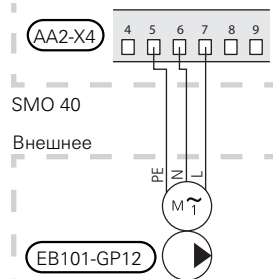
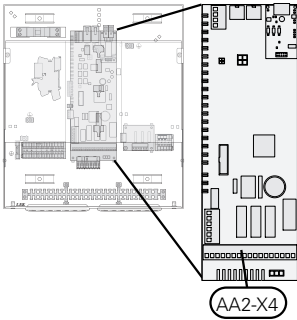
Управляющий сигнал для нагнетательного насоса 1 (EB101-GP12) подается на клеммную колодку X4:7 (GND, синий кабель) и X4:8 (PWM, коричневый кабель) на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3), как показано на рисунке.

Если два нагревательных насоса подключены к SMO 40, нагнетательный насос 2 (EB102-GP12) должен быть подключен к клеммной колодке X4:12 (PE), X4:13 (N) и X4:15 (230 V) на основной плате (AA2), как показано на рисунке. Управляющий сигнал для нагнетательного насоса 2 (EB102-GP12) затем подается на клеммную колодку X4:5 (GND, синий кабель) и X4:6 (PWM, коричневый кабель) на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3), как показано на рисунке.



СОВЕТ!

Для управления к SMO 40 можно подключить два нагнетательных насоса (четыре, если используется внутренняя дополнительная плата). Если используются дополнительные платы (АХС), то можно подключить больше нагнетательных насосов, по два на каждую плату.



СВЯЗЬ С ТЕПЛОМЫМ НАСОСОМ

Подключите тепловой насос (EB101) к клеммным колодкам X4:1 (A), X4:2 (B) и X4:3 (GND) на вспомогательной плате (AA5).

Если к SMO 40 необходимо подключить несколько тепловых насосов, они должны быть подключены каскадным способом, см. «Каскадное соедин.».



ВНИМАНИЕ!

SMO 40 позволяет управлять максимальным количеством тепловых насосов: 8.

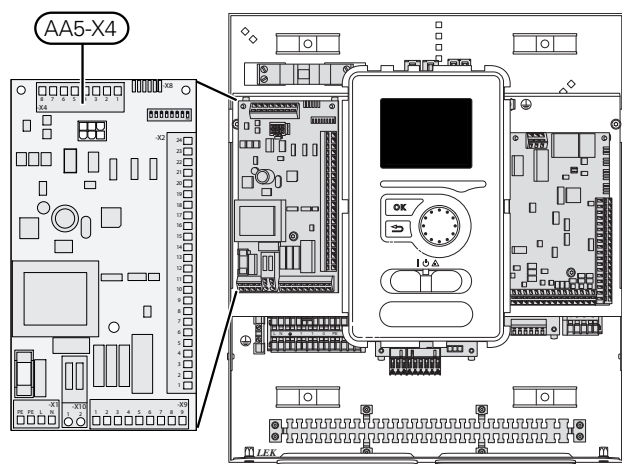


ВНИМАНИЕ!

Имеется возможность комбинировать между собой различные воздушно-водяные тепловые насосы NIBE разных размеров и моделей, начиная с программного обеспечения версии 8319.

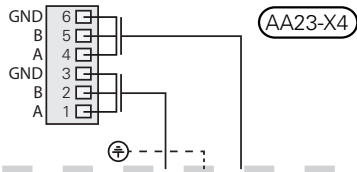
В более ранних версиях программного обеспечения воздушно-водяной тепловой насос с компрессором с инверторным управлением можно сочетать только с другими тепловыми насосами с инверторным управлением такой же модели.

Подключение к тепловому насосу

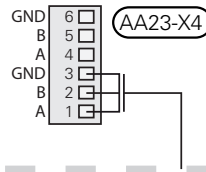


Каскадное соед.

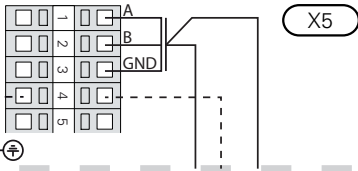
F2040/F2050/NIBE SPLIT HBS



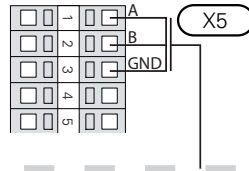
F2040/F2050/NIBE SPLIT HBS



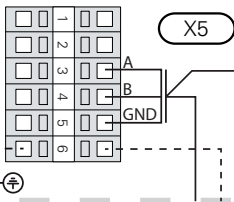
F2030



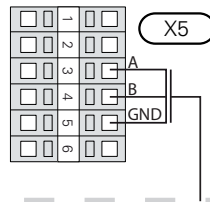
F2030



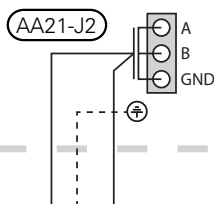
F2016/F2026



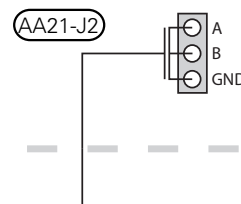
F2016/F2026



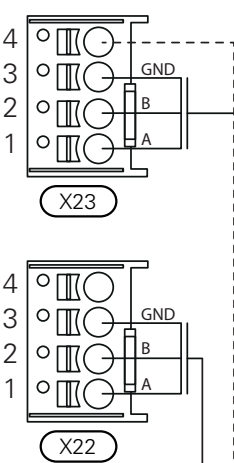
F2015/F2020/F2025/F2300



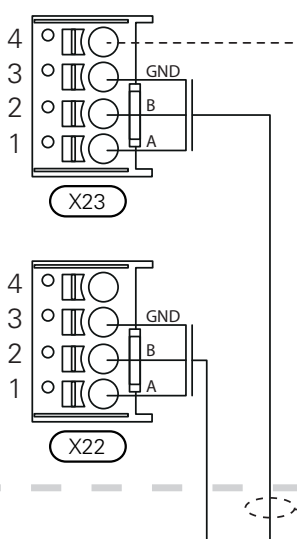
F2015/F2020/F2025/F2300



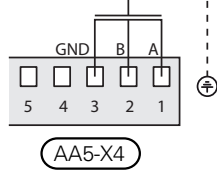
S2125/F2120



S2125/F2120

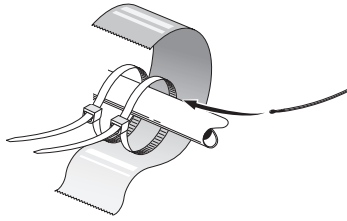


SMO 40



ДАТЧИКИ

Установка датчика температуры на трубопроводе



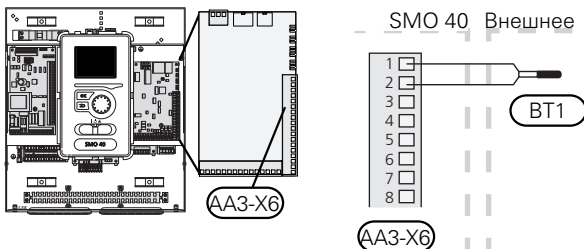
Датчики температуры монтируются с помощью теплопроводной пасты, фиксаторов кабелей (первый фиксатор крепится к трубе в центре датчика, а второй фиксатор – на расстоянии приблизительно 5 см за датчиком) и алюминиевой ленты. Далее теплоизолируйте их с помощью прилагающейся изоляционной ленты.

Наружный датчик

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

Подключите датчик наружной температуры к клеммным колодкам X6:1 и X6:2 на плате входящих сигналов (AA3).

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



Комнатный датчик

SMO 40 поставляется с входящим в комплект комнатным датчиком (BT50). Комнатный датчик выполняет ряд функций:

1. Показывает текущую комнатную температуру на дисплее SMO 40.
2. Предоставляет варианты изменения комнатной температуры в °C.
3. Дает возможность точной подстройки температуры в помещении.

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

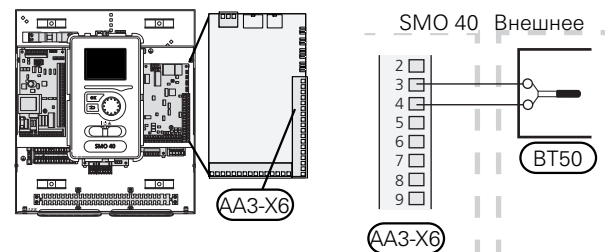
Подходящее место – свободная внутренняя стена зала на высоте прибл. 1,5 м над полом. Важно, чтобы на правильное измерение температуры помещения датчиком не влияло его месторасположение, например, в нише, между полками, за занавеской, над или рядом с источником тепла, на сквозняке от внешней двери или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

SMO 40 работает без комнатного датчика, но если нужно считывать внутрикомнатную температуру помещения на дисплее SMO 40, необходимо установить датчик.

Подключите комнатный датчик к X6:3 и X6:4 на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3).

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

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



ВНИМАНИЕ!

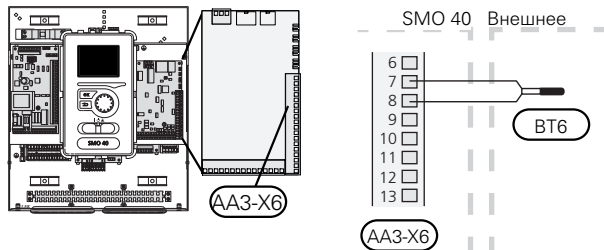
Для изменения температуры в помещении требуется время. Например, короткие периоды времени в сочетании с подогревом пола не приведут к заметным изменениям комнатной температуры.

Датчик температуры, подача горячей воды

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

Подключите датчик к клеммным колодкам X6:7 и X6:8 на плате входящих сигналов (AA3).

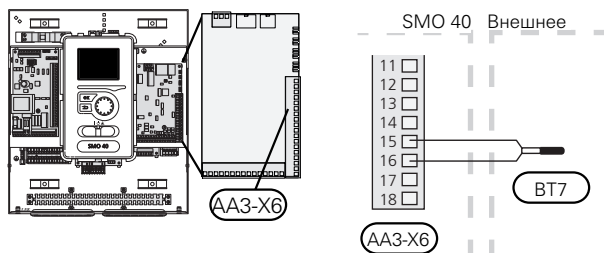
Подача горячей воды активируется в меню 5.2 или в руководстве по началу работы.



Датчик температуры, верх бака горячей воды

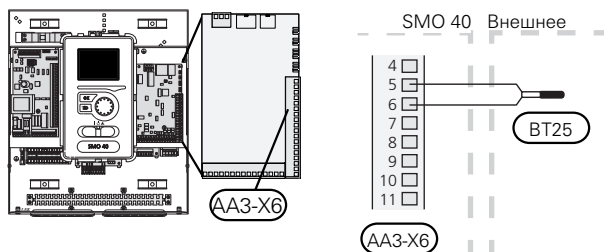
Датчик температуры верха бака горячей воды (BT7) можно подключать к SMO 40 для отображения температуры воды в верхней части бака (если этот датчик можно установить в верхней части бака).

Подключите датчик к клеммным колодкам X6:15 и X6:16 на плате входящих сигналов (AA3).



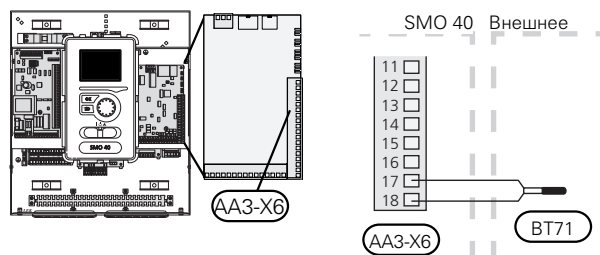
Датчик температуры внешнего снабжения

Подключите датчик температуры внешнего подаваемого теплоносителя (BT25) (требуется для дополнительного тепла после реверсивного клапана, отопления/горячей воды (QN10)) к клеммной колодке X6:5 и X6:6 на плате входящих сигналов (AA3).



Датчик внешней обратной линии

Подключите датчик внешнего обратного трубопровода (BT71) к клеммной колодке X6:17 и X6:18 на плате входящих сигналов (AA3).



ВНИМАНИЕ!

По поводу стыковки, требующей подключения других датчиков, см. «Возможный выбор для вспомогательных входов AUX» на стр. 30.

Дополнительные соединения

БЛОК КОНТРОЛЯ НАГРУЗКИ

Монитор нагрузки с датчиком тока

При одновременном подключении множества энергоемких приборов во время работы компрессора и/или дополнительного электрического источника тепла существует риск срабатывания основных предохранителей здания.

SMO 40 оснащен указателем нагрузки, который с помощью датчика тока контролирует ступени мощности для внешнего дополнительного электрического источника тепла путем ступенчатого отключения от дополнительного электрического источника тепла в случае перегрузки определенной фазы.

Если перегрузка сохраняется, несмотря на то, что дополнительный электрический источник тепла был отключен, работа компрессора с инверторным управлением ограничивается.

Повторное подключение происходит при уменьшении потребления тока другими потребителями.

В здании могут быть разные нагрузки фаз. Если к сильно нагруженной фазе подсоединен компрессор, существует риск ограничения выходной мощности компрессора и более продолжительной работы дополнительного электрического источника тепла, чем ожидалось. Это значит, что ожидаемой экономии не будет.

Соединение и активация датчика тока

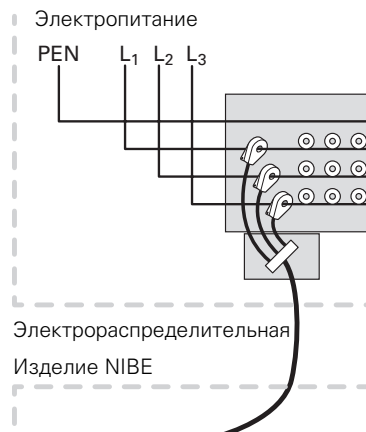


ПРИМЕЧАНИЕ

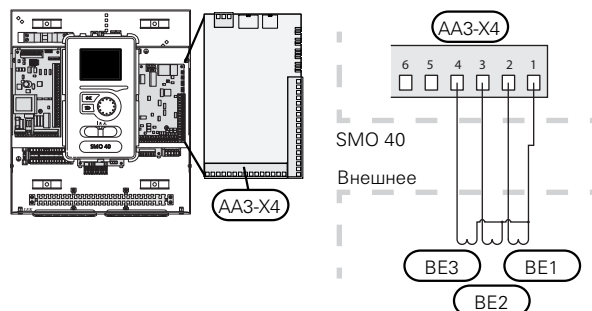
Входящий ток не должен превышать 50 А, а напряжение между датчиком тока и платой входных сигналов не должно превышать 3,2 В. При более высоких значениях тока/напряжения прилагаемые датчики тока должны быть заменены дополнительным устройством CMS 10-200.

1. Установите датчик тока на каждом входящем фазовом проводе в электрораспределительной коробке. Лучше всего это делается в электрораспределительной коробке.

2. Соедините датчики тока с многожильным кабелем в корпусе непосредственно рядом с электрораспределительной коробкой. Многожильный кабель между корпусом и SMO 40 должен иметь площадь поперечного сечения не менее 0,5 мм².



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



4. Укажите номинальный ток главного предохранителя здания в меню 5.1.12 - "добавл.."

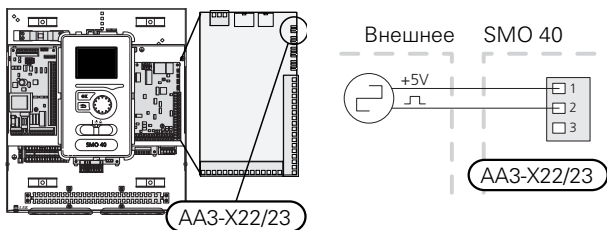
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО СЧЕТЧИКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



ПРИМЕЧАНИЕ

Для подключения внешнего счетчика электроэнергии требуется версия платы обработки и настройки входящих сигналов (AA3) 35 или более поздняя, а также «версия просмотра» 8762 или более поздняя.

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



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

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ТЕПЛА С ШАГОВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



ПРИМЕЧАНИЕ

Снабдите все распределительные коробки предупреждающими табличками о внешнем напряжении.

С шаговым контролем дополнительного источника тепла перед реверсивным клапаном QN10

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

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

С шаговым контролем дополнительного источника тепла после реверсивного клапана QN10

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

С принадлежностью АХС 30 для дополнительного управления нагревом используются другие три беспотенциальных реле, что дает дополнительное количество линейных ступеней в 3 или бинарных ступеней в 7.

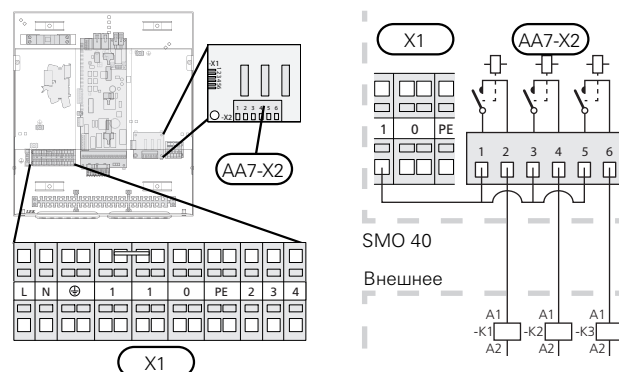
Ступень на входе происходит в интервале не менее 1 мин, а ступень на выходе — в интервале не менее 3 с.

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.



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.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ТЕПЛА С ШУНТОВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



ПРИМЕЧАНИЕ

Снабдите все распределительные коробки предупреждающими табличками о внешнем напряжении.

Такое подключение позволяет использовать внешний дополнительный источник тепла, например, жидкотопливный бойлер, газовый бойлер или центральное отопление для дополнительного отопления.

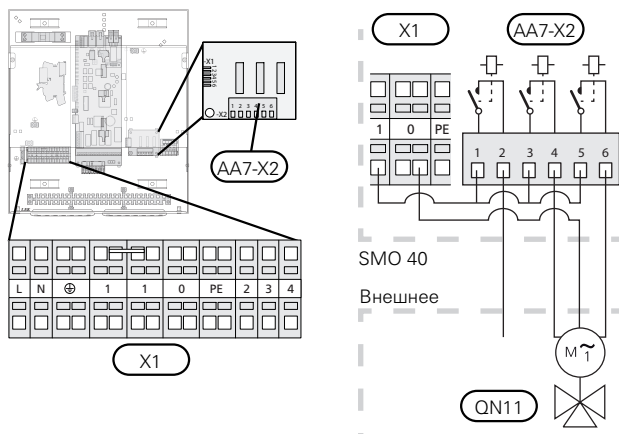
SMO 40 управляет шунтирующим вентилем и подает сигнал для дополнительного нагрева с помощью трех реле. Если установка не может поддерживать нужную температуру подаваемого теплоносителя, включается дополнительное отопление. Если датчик бойлера (BT52) показывает около 55 °С, SMO 40 подает сигнал на шунтирующий вентиль (QN11), чтобы открыть его для подачи дополнительного тепла. Шунтирующий вентиль (QN11) управляется таким образом, чтобы фактическая температура потока соответствовала теоретическому расчетному значению уставки, заданной в системе управления. Когда потребность в отоплении достаточно снижается и выработка дополнительного тепла больше не требуется, шунтирующий вентиль (QN11) полностью закрывается. Заводская установка минимального времени работы для бойлера составляет 12 ч (регулируется в меню 5.1.12).

Настройки дополнительного источника тепла с шунтовым управлением устанавливаются в меню 4.9.3 и меню 5.1.12.

Датчик бойлера (BT52) подключается к программно-управляемым входам и выбирается в меню 5.4.

Подключите шунтовый двигатель (QN11) к клеммной колодке X2:4 (230 V В, закрыто) и 6 (230 V В, открыто) на дополнительной плате реле (AA7) и к клеммной колодке X1:0 (N).

Для управления включением и выключением дополнительного источника тепла подключите его к клеммной колодке X2:2 на дополнительной плате реле (AA7).



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).

ВЫХОД РЕЛЕ ДЛЯ АВАРИЙНОГО РЕЖИМА



ПРИМЕЧАНИЕ

Снабдите все распределительные коробки предупреждающими табличками о внешнем напряжении.

Когда переключатель (SF1) находится в положении « Δ » (аварийный режим), активируются следующие компоненты (если они подключены).

- циркуляционные насосы (EB101-GP12 и EB102-GP12)
- внешний циркуляционный насос (GP10)
- беспотенциальное переключающее реле аварийного режима (K2).



ВНИМАНИЕ!

На релейный выход может действовать максимальная нагрузка 2 А при активной нагрузке (230 V~).



ВНИМАНИЕ!

Релейные выходы на вспомогательной плате (AA5) могут иметь общую максимальную нагрузку 2 А (230 V~).



ВНИМАНИЕ!

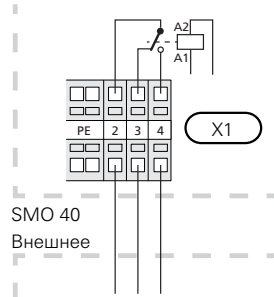
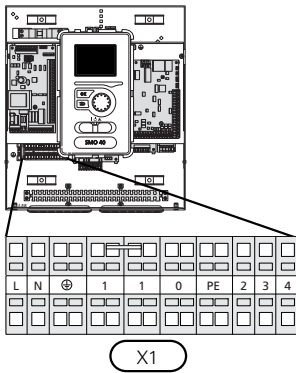
Внешнее дополнительное оборудование отсоединено.



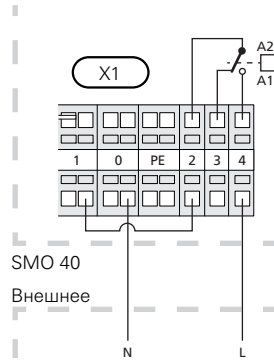
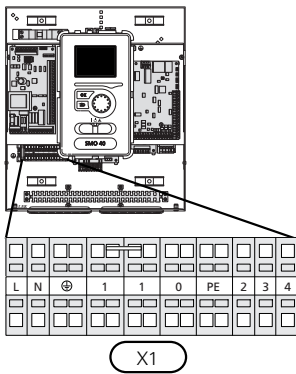
ВНИМАНИЕ!

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.

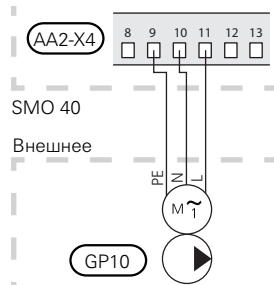
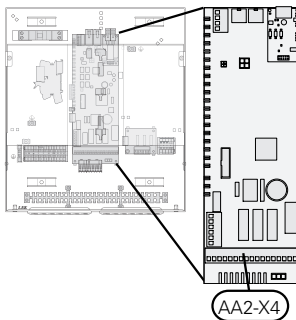


Если для управляющего напряжения будет использоваться реле, подключите питание от клеммной колодки X1:1 к X1:2 и подсоедините нейтраль, а также управляющее напряжение от внешнего дополнительного источника тепла к X1:0 (N) и X1:4 (L).



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).

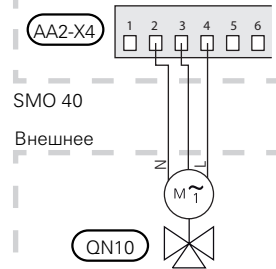
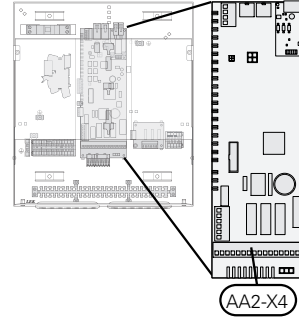


РЕВЕРСИВНЫЙ КЛАПАН, ОТОПЛЕНИЕ/ГОРЯЧАЯ ВОДА

SMO 40 может быть оборудован внешним реверсивным клапаном (QN10) для регулирования горячей воды. (Описание дополнительного оборудования см. на стр. 64)

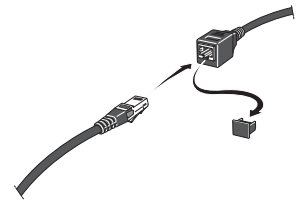
Приготовление горячей воды выбирается в меню 5.2.4.

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).



MYUPLINK

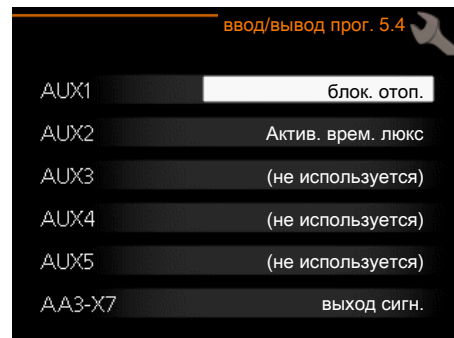
Подключите к сети кабелем (прямой, Cat.5e UTP) с разъемом RJ45 (штепсель) к разъему RJ45 (гнездо) на нижней части модуля управления.



ВАРИАНТЫ ВНЕШНЕГО СОЕДИНЕНИЯ

SMO 40 оснащен программно-управляемыми входами и выходами AUX для подключения внешнего переключателя функции (контакт должен быть беспотенциальным) или датчика.

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



Для использования некоторых функций может потребоваться дополнительное оборудование.



СОВЕТ!

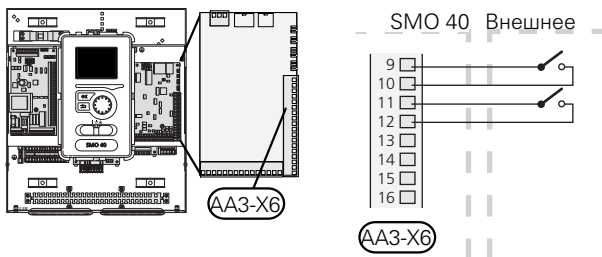
Некоторые из следующих функций можно также активировать и запланировать с помощью настроек меню.

Выбираемые входы

Выбираемыми входами на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3) и клеммной колодке (X2) для этих режимов функционирования являются:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	X2:1
AUX5	X2:2
AUX6	X2:3

GND для AUX4-6 подключен к клеммной колодке X2:4.



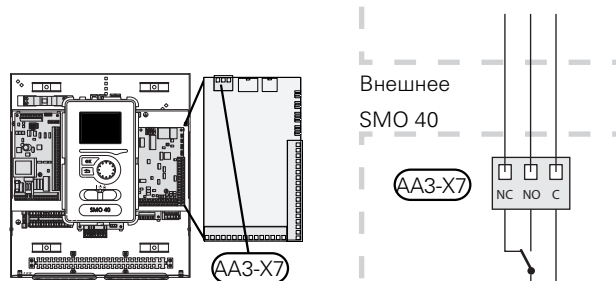
В вышеприведенном примере используются входы AUX1 (X6:9-10) и AUX2 (X6:11-12) на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3).

Выбираемые выходы

Выбираемым выходом является AA3-X7.

Выход является беспотенциальным переключающим реле.

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



ВНИМАНИЕ!

На релейный выход может действовать максимальная нагрузка 2 А при активной нагрузке (230 V~).



СОВЕТ!

Если к выходам AUX требуется подключить более двух функций, требуется аксессуар АХС.

Возможный выбор для вспомогательных входов AUX

Датчик температуры

Возможные варианты:

- Охлаждение с внешним датчиком подачи (EQ1-BT25) используется при стыковке с 2-трубной системой охлаждения. (Можно выбрать, если допускается работа воздушно-водяного теплового насоса на охлаждение.)
- Охлаждение/отопление (BT74) определяет время переключения между отоплением и охлаждением (возможность выбора, если допускается переключение воздушно-водяного теплового насоса на выработку холода).

В случае установки нескольких комнатных датчиков можно выбрать, который из них будет управляющим, в меню 1.9.5.

Если датчик охлаждения/отопления (BT74) подключен и включен в меню 5.4, нельзя выбрать никакой другой комнатный датчик в меню 1.9.5 – «уставки охлаждения».

- Охлаждение подачи (BT64) используется при стыковке с 4-трубной системой охлаждения. (Можно выбрать, если допускается работа воздушно-водяного теплового насоса на охлаждение.)
- бойлер (BT52) (отображается только если в меню 5.1.12 – «внутр. доп. мощность» выбран дополнительный источник тепла с шунтовым управлением)

- Дополнительные источники тепла (BT63) используются при стыковке с управляемым стыковочной ступенью дополнительным источником тепла до реверсивного клапана горячей воды, чтобы температура воды измерялась после дополнительного источника тепла.
- отображенный датчик температуры горячей воды для (BT70) циркуляции горячей воды. Установлен на подающем трубопроводе.
- отображенный датчик температуры горячей воды для (BT82) циркуляции горячей воды. Установлен на обратной линии.

Мониторинг

Возможные варианты:

- аварийный сигнал от внешних устройств.
Аварийный сигнал подключен к устройству управления; это значит, что в случае неисправности на дисплее отображается информационное сообщение. Беспотенциальный сигнал типа NO (нормально открытый) или NC (нормально закрытый).
- прибор контроля печи для дополнительного устройства ERS.
Прибор контроля печи представляет собой термостат, который подключается к дымоходу. Если отрицательное давление слишком низкое, вентиляторы в ERS (NC) выключаются.
- Внешний контроль уровня для переливной чаши (NO).

Внешняя активация функций

Для активации различных функций к SMO 40 можно подключить внешний переключатель функции. Функция активна, пока замкнут переключатель.

Функции, которые можно активировать:

- комфортный режим горячей воды «временный люкс»;
- комфортный режим горячей воды «эконом.»;
- «Внешняя регулировка».

При замыкании переключателя температура изменяется в °C (если комнатный датчик подключен и активирован). Если комнатный датчик не подключен или не активирован, устанавливается требуемое изменение «температура» (смещение кривой нагрева) с выбранным числом шагов. Это значение регулируется в интервале от -10 до +10. Для внешней регулировки систем климат-контроля 2–8 требуется дополнительное оборудование.

– система климат-контроля 1–8

Установка значения для изменения осуществляется в меню 1.9.2 – «Внешняя регулировка».

- Активация одной из четырех скоростей вентилятора. (Может быть выбрана при активации дополнительного устройства вентиляции.)

Доступны следующие пять вариантов:

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

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

- SG ready



ВНИМАНИЕ!

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

Для «SG Ready» требуется два входа AUX.

В случаях, когда требуется эта функция, она должна быть подключена к клеммной колодке X6 на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3) или к клеммной колодке X2.

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

При замыкании или размыкании переключателя происходит одно из следующих событий:

- Блокировка (A: Замкнут, B: Разомкнут)

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

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

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

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

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

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

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

(A = SG Ready A и B = SG Ready B)

- +Adjust

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

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

*Требуется поддержка +Adjust



ВНИМАНИЕ!

Данное дополнительное оборудование может потребовать обновления программного обеспечения в SMO 40. Версию можно проверить в меню «Служебная информация» в 3.1. Чтобы загрузить новейшее программное обеспечение для своей установки, посетите myuplink.com и выберите вкладку «Software» (Программное обеспечение).



ВНИМАНИЕ!

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

Внешняя блокировка функций

Для блокировки различных функций к SMO 40 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;
- внешний датчик температуры подаваемого теплоносителя (BT25) (контроль температуры для системы отопления)
- охлаждение (требование блокировки охлаждения)
- дополнительный источник тепла с внутренним управлением
- компрессор теплового насоса (EB101) и/или (EB102)
- блокировка тарифа (дополнительный источник тепла, компрессор, отопление, охлаждение и подача горячей воды отсоединены).

- Блокировка OPT10. (Может быть выбрана при активации дополнительного устройства OPT10.)
- Блокировка AZ10, блокирует компрессор в F135. (Может быть выбрана при активации дополнительного устройства F135.)

Возможные варианты выбора для вспомогательного выхода AUX

Индикация

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

Управление

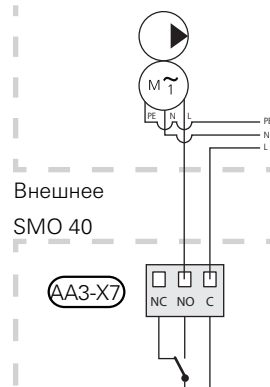
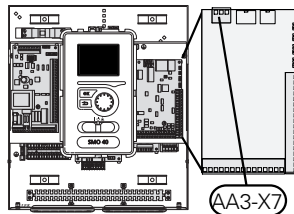
- циркуляционный насос циркуляции горячей воды
- активное охлаждение в 4-трубной системе (можно выбрать, если допускается работа воздушно-водяного теплового насоса на охлаждение)
- внешний насос теплоносителя
- Фотоэлектрическое управление. (Может быть выбрано при активации дополнительного устройства EME 10/20.)



ПРИМЕЧАНИЕ

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

Внешний циркуляционный насос подключен к выходу AUX, как показано ниже. Если насос должен работать во время аварийного сигнала, кабель перемещают из положения NO в положение NC.



Соединение дополнительного оборудования

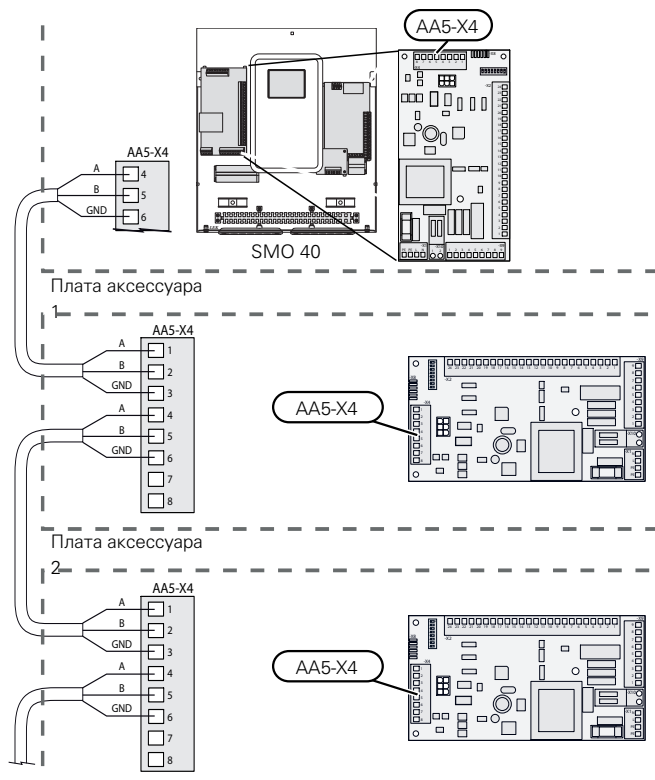
Инструкции по подключению дополнительного оборудования находятся в руководстве, поставляемом вместе с соответствующим дополнительным устройством. Список дополнительного оборудования, которое можно использовать с SMO 40, см. в разделе «Дополнительное оборудование». Здесь показано подключение для связи с наиболее распространенным дополнительным оборудованием.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СО ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ПЛАТОЙ (AA5)

Дополнительное оборудование со вспомогательной платой (AA5) подключаются к клеммной колодке модуля управления X4:4–6 на плате обработки и настройки входящих сигналов AA5.

Если нужно подключить несколько аксессуаров или они уже установлены, платы подключаются последовательно.

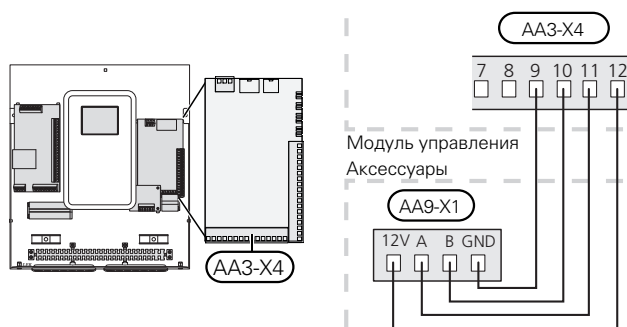
Поскольку возможны различные подключения дополнительных устройств со вспомогательными платами (AA5), необходимо обязательно прочитать инструкции в руководстве устройства, которое вы собираетесь установить.



АКСЕССУАРЫ С ПЛАТАМИ СВЯЗИ (AA9)

Дополнительное оборудование с платой связи (AA9) подключаются к клеммной колодке модуля управления X4:9–12 на плате обработки и настройки входящих сигналов AA3.

Поскольку возможны различные подключения дополнительных устройств с платами связи (AA9), необходимо обязательно прочитать инструкции в руководстве устройства, которое вы собираетесь установить.



Ввод в эксплуатацию и регулировка

Подготовка

- SMO 40 должен быть готов к подключению.
- Систему климат-контроля необходимо заполнить водой и выпустить воздух.

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 «AA3-X7» в меню 5.6.
2. Проверить нужную функцию.
3. Деактивируйте «AA3-X7» в меню 5.6.

Пусковые работы и технический контроль

ВЕРСИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

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

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

РУКОВОДСТВО ПО НАЧАЛУ РАБОТЫ



ПРИМЕЧАНИЕ

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

1. Подача питания на тепловой насос.
2. Установите переключатель (SF1) на SMO 40 в положение «ф».
3. Следуйте указаниям, приведенным в руководстве по началу работы на дисплее. Если руководство по началу работы не запускается при запуске SMO 40, вы можете запустить его вручную в меню 5.7. .



СОВЕТ!

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

Ввод в эксплуатацию

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

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

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



ВНИМАНИЕ!

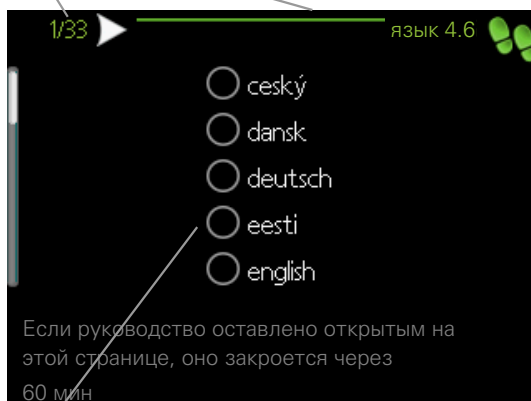
Пока отображается руководство по началу работы, автоматический запуск функций SMO 40 отключен.

Руководство по началу работы будет отображаться при каждом перезапуске SMO 40, 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.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТОЛЬКО С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ НАГРЕВОМ

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

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



ВНИМАНИЕ!

При вводе установки в эксплуатацию без наружного блока NIBE на дисплее может появиться сообщение об ошибке связи.

Сброс сигнализации происходит после отключения соответствующего воздушно-водяного теплового насоса в меню 5.2.2 («уст. под.у-ва»).

РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ

Если установка содержит один или несколько воздушно-водяных тепловых насосов NIBE, которые могут обеспечить охлаждение (NIBEF2040 или F2120), то охлаждение можно включить. См. соответствующее руководство по установке.

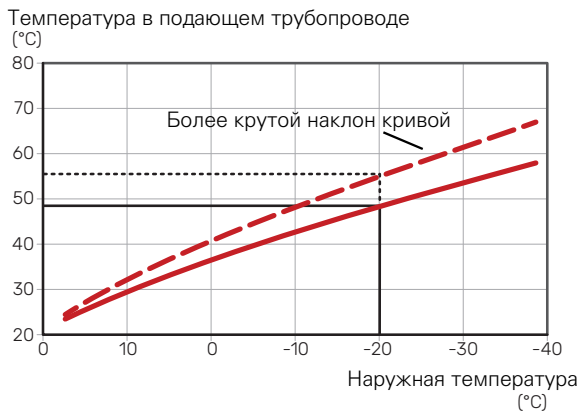
При условии доступности охлаждения можно выбрать индикацию режима охлаждения в меню 5.4 для выхода AUX.

Установка кривой охлаждения/нагрева

В меню "кривая отопления" и "кривая" вы можете посмотреть кривые нагрева и охлаждения для вашего дома. Кривые служат для обеспечения стабильной температуры в помещении, независимо от наружной температуры, и для энергоэффективной работы. С помощью этих кривых SMO 40 определяет температуру воды для системы климат-контроля (температуру подаваемого теплоносителя) и, следовательно, - внутрикомнатную температуру.

КОЭФФИЦИЕНТ КРИВОЙ

Наклоны кривой нагрева/охлаждения указывают, на сколько градусов следует увеличить/уменьшить температуру подаваемого теплоносителя при снижении/повышении наружной температуры. Более крутой наклон означает более высокую температуру подачи для нагрева или менее высокую температуру подачи для охлаждения при определенной наружной температуре.

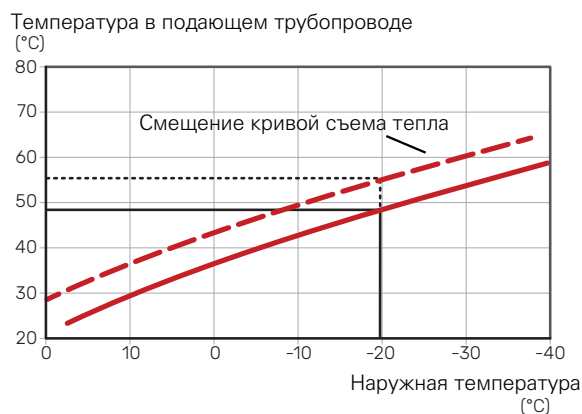


Оптимальный наклон кривой зависит от климатических условий в той или иной местности, наличия в доме радиаторов, вентиляторных доводчиков (фанкойлов) или подогрева пола и качества теплоизоляции дома.

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

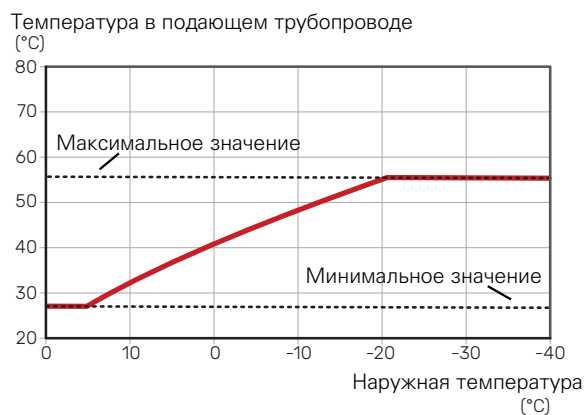
СМЕЩЕНИЕ КРИВОЙ

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



ТЕМПЕРАТУРА ПОДАВАЕМОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ – МАКСИМАЛЬНЫЕ И МИНИМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

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



ВНИМАНИЕ!

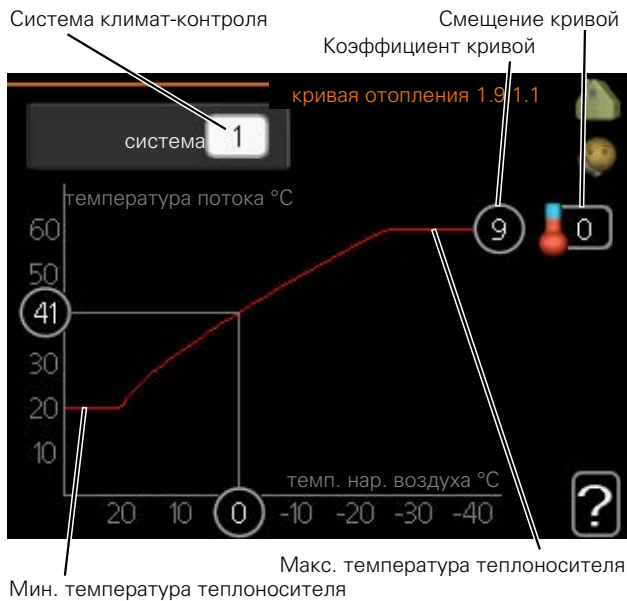
При наличии систем подогрева пола максимальная температура подаваемого теплоносителя обычно устанавливается между 35 и 45 ° C.



ВНИМАНИЕ!

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

РЕГУЛИРОВАНИЕ КРИВОЙ



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



ВНИМАНИЕ!

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

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

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



ВНИМАНИЕ!

Кривая 0 означает, что используется «собственная кривая».

Настройки для «собственная кривая» выполняются в меню 1.9.7.

ДЛЯ СЧИТЫВАНИЯ КРИВОЙ ОТОПЛЕНИЯ

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

myUplink

С помощью myUplink вы можете управлять установкой отовсюду и в любое время. В случае любой неисправности вы получите аварийный сигнал прямо по электронной почте или в виде push-уведомления в приложении myUplink, что позволит быстро принять меры.

Подробнее см. на сайте myuplink.com.

Обновите систему до последней версии программного обеспечения.

Технические характеристики

Чтобы myUplink мог обмениваться информацией с SMO 40, нужно следующее:

- сет. каб.
- Интернет-подключение
- учетная запись на myuplink.com.

Мы рекомендуем пользоваться нашими мобильными приложениями для myUplink.

Подключение

Чтобы подключить систему к myUplink:

1. Выберите тип подключения (Wi-Fi/Ethernet) в меню 4.1.3 – Интернет.
2. Выделите "запросить нов. строку соедин." и нажмите кнопку "ОК".
3. После получения строки соединения она отображается в этом меню и действительна в течение 60 мин.
4. Если у вас еще нет учетной записи, зарегистрируйтесь в мобильном приложении или на сайте myuplink.com.
5. Используйте строку соединения для подключения вашей установки к вашей учетной записи пользователя, зарегистрированной на веб-сайте myUplink.

Диапазон услуг

myUplink предоставляет доступ к различным уровням обслуживания. Кроме базового уровня, вы можете выбрать два уровня обслуживания, предоставляемые за фиксированную ежегодную плату (ее размер зависит от выбранных функций).

Уровень обслуживания	Основные компоненты	Расширенная история за дополнительную плату	Изменение настроек за дополнительную плату
Наблюдатель	X	X	X
Аварийная сигнализация	X	X	X
Журнал	X	X	X
Расширенная история	-	X	-
Управление	-	-	X

Управление - введение

Дисплей



G

USB-ПОРТ

USB-порт скрыт под пластиковой эмблемой с названием продукта.

USB-порт используется для обновления программного обеспечения.

Чтобы загрузить новейшее программное обеспечение для установки, посетите myuplink.com и выберите вкладку Software (Программное обеспечение).

A

ДИСПЛЕЙ

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

B

ЛАМПА СОСТОЯНИЯ

Лампа состояния указывает на состояние модуля управления. Она:

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

C

КНОПКА "ОК"

Кнопка "OK" используется для:

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

D

КНОПКА "НАЗАД"

Кнопка "Назад" используется для:

- возврата в предыдущее меню.
- изменения неподтвержденной установки.

E

РУКОЯТКА УПРАВЛЕНИЯ

Рукоятка управления вращается направо или налево. Можно:

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

F

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (SF1)

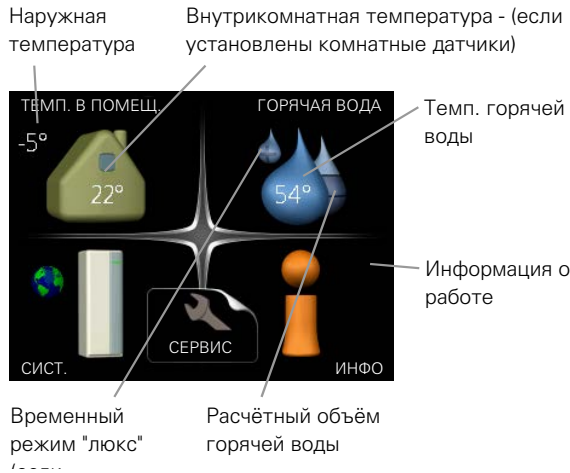
Переключатель имеет три положения:

- Вкл. (I)
- Ожидание (U)
- Аварийный режим (Δ)

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

Система меню

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



МЕНЮ 1 – ТЕМП. В ПОМЕЩ.

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

МЕНЮ 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА

Установка и планирование производства горячей воды. См. информацию в меню справки или руководстве пользователя.

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

МЕНЮ 3 - ИНФО

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

МЕНЮ 4 – СИСТ.

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

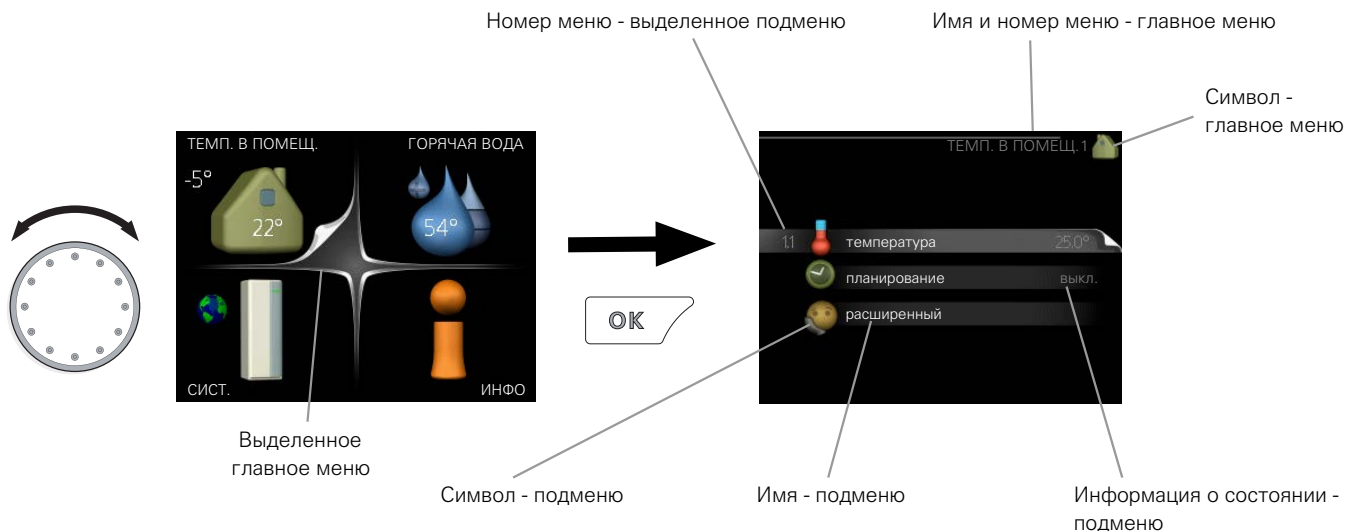
МЕНЮ 5 - СЕРВИС

Расширенные установки. Эти установки недоступны конечному пользователю. Для доступа к этому меню нужно из меню пуска нажать и удерживать кнопку «Назад» нажатой в течение 7 с. См. с. 46.

СИМВОЛЫ НА ДИСПЛЕЕ

Во время работы на дисплее могут появляться 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 40. Например, они могут быть заблокированы в зависимости от того, какой режим работы выбран в меню 4.2, а также если блокировка запланирована в меню 4.9.5 или если сработала аварийная сигнализация, блокирующая один из них.
	Блокировка компрессора.
	Блокировка дополнительного нагрева.
	Этот символ отображается при активации режима периодического повышения или «люкс» для горячей воды.
	Этот символ указывает, активна ли функция уст. на праз. в 4.7.
	Этот символ указывает на контакт между SMO 40 и myUplink.
	Этот символ обозначает фактическую скорость вентилятора, если обычная установка скорости изменилась. Требуется дополнительное оборудование.
	Этот символ наносится на установки с активным солнечным оборудованием.
	Этот символ обозначает статус активности подогрева бассейна. Требуется дополнительное оборудование.
	Этот символ обозначает статус активности охлаждения. Требуется тепловой насос с функцией охлаждения.



РАБОТА

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




ВЫБОР МЕНЮ

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



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

ВЫБОР ОПЦИЙ

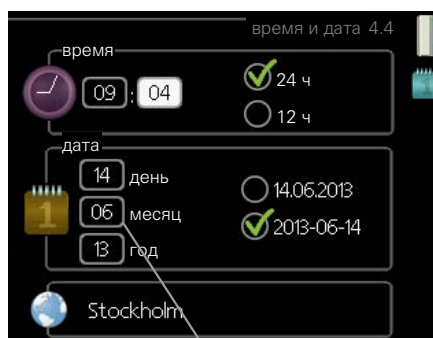


В меню опций текущий выбранный вариант обозначен зеленой галочкой. 

Для выбора другой опции:

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

УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ

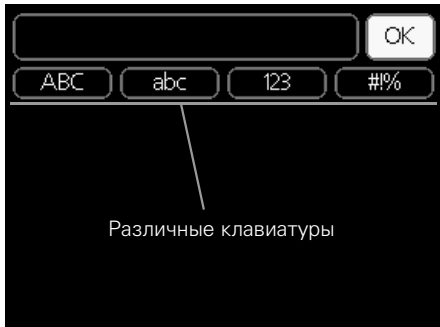


Заменить значения

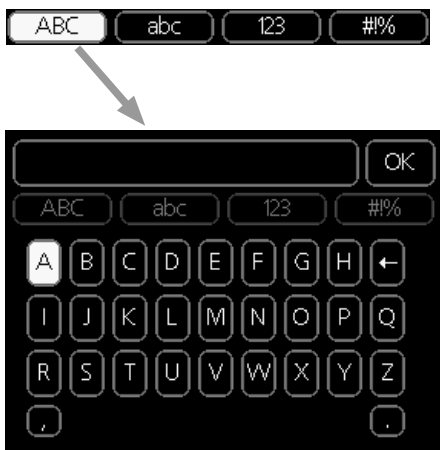
Для установки значения:

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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ КЛАВИАТУРЫ



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

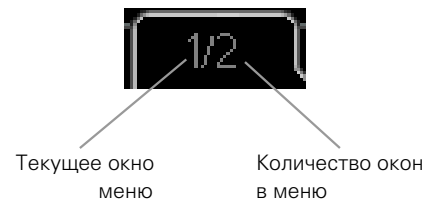


В зависимости от меню можно получить доступ к различным наборам символов, выбор которых осуществляется рукояткой. Чтобы изменить таблицу символов, нажмите кнопку Back (Назад). Если в меню имеется только один набор символов, отображается непосредственно клавиатура.

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

ПРОКРУТКА ОКОН

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




Прокрутка окон в руководстве по началу работы



Стрелки для прокрутки окон в руководстве по началу работы

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

МЕНЮ СПРАВКИ

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

Для доступа к справочному тексту:

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

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

Управление

Меню 1 – ТЕМП. В ПОМЕЩ.

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

* Необходимо дополнительное оборудование.

** 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	4.1.1 - бассейн *	
		4.1.2 - бас. 2 *	
		4.1.3 - Интернет	4.1.3.1 – myUplink
			4.1.3.8 - уставки tcp/ip
			4.1.3.9 - уставки прокси
		4.1.4 - sms *	
		4.1.5 - SG Ready	
		4.1.6 - smart price adaption™	
		4.1.7. – «умный» дом	
		4.1.8 - smart energy source™	4.1.8.1 - уставки
			4.1.8.2 - уст. цена
			4.1.8.3 - Возд. CO2.
			4.1.8.4 - тариф.периоды,элек.
			4.1.8.6 - тар. пер., внешн. шунт. доп.
			4.1.8.7 - тар. пер., внешн. шаг. доп.
			4.1.8.8 – тарифные периоды, ОРТ10*
			Меню 4.1.10. Солнечная электро-энергия *
		4.2 - режим	
		4.3 - мои значки	
		4.4 - время и дата	
4.6 - язык			
4.7 - уст. на праз.			
4.9 - расширенный	4.9.1 - раб. приоритеты		
	4.9.2 - уставка авторежима		
	4.9.3 - уставка ТВП		
	4.9.4 - сброс заводских настроек		
	4.9.5 - план. блок.		
	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	
		5.1.5 - ск. вент. - выт. в. *	
		5.1.6 - ск. вент. - пр. в.*	
		5.1.12 - добавл.	
		5.1.14 - поток кл. сис.	
		5.1.22 - heat pump testing	
		5.1.23 - атм. кривая компрессора	
		5.1.25 - тревога фильтра по времени*	
	5.2 - систем. уставки		
	5.2 - систем. уставки	5.2.2 - уст. под.ус-ва	
		5.2.2 - уст. под.ус-ва	
		5.2.3 - ст.	
		5.2.4 - аксесс.	
	5.3 - уставки аксессуара	5.3.2 - бл. доп. отоп. с ш. вент. *	
		5.3.3 - Доп. система КК *	
		5.3.4 - солн. отоп. *	
		5.3.6 - бл. доп. от. с шаг. упр.	
		5.3.8 - комфорт ГВ *	
		5.3.11 - modbus *	
		5.3.12 - модуль вытяж./приточ. возд. *	
		5.3.14 - F135 *	
		5.3.15 - Модуль связи GBM *	
		5.3.16 - датчик влажности *	
		5.3.21 - датч. расхода / электр.*	
	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 - уст. ведом.	5.11.1 - EB101	5.11.1.1 - тепл. нас.
			5.11.1.2 - нагнет. нас. (GP12)
		5.11.2 - EB102	
		5.11.3 - EB103	
		5.11.4 - EB104	
		5.11.5 - EB105	
		5.11.6 - EB106	
		5.11.7 - EB107	
		5.11.8 - EB108	
	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.

уставки аксессуара Оперативные уставки для разного дополнительного оборудования.

ввод/вывод прог. Установка программно-управляемых входов и выходов на плате обработки и настройки входящих сигналов (ААЗ) и клеммной колодке (Х2).

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 установок.

МЕНЮ 5.1 - РАБОЧИЕ УСТАВКИ

Рабочие настройки для модуля управления можно задать в подменю.

МЕНЮ 5.1.1 - УСТАВКИ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ



ПРИМЕЧАНИЕ

Заводские настройки температуры водопроводной воды, указанные в руководстве, могут варьироваться из-за директив, действующих в разных странах. Из данного меню можно проверить соответствующие настройки системы.

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

ЭКОНОМНЫЙ

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

Заводская уставка Пуск врем. эконом.: 42° С

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

Заводская уставка Стоп врем. эконом.: 48° С

ОБЫЧНЫЙ

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

Заводская уставка Пуск врем. обычн.: 46° С

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

Заводская уставка Стоп врем. обычн.: 50° С

ЛЮКС

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

Заводская уставка Пуск врем. люкс: 49° С

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

Заводская уставка Стоп врем. люкс: 53° С

Стоп врем. пер. повыш.

Диапазон уставок: 55 – 70° С

Заводская установка: 55° С

шаг.разн.кмп.

Диапазон уставок: 0,5–4,0°С

Заводская установка: 1,0° С

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° С

Значение по умолчанию: 60°С

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



ВНИМАНИЕ!

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

Проверьте макс. температуру пола вместе с поставщиком пола.

МЕНЮ 5.1.3 - МАКС. Р. ТЕМ-РЫ ПТ

макс. разн. компрес.

Диапазон уставок: 1-25°С

Значение по умолчанию: 10°С

макс. разн. доп.

Диапазон уставок: 1-24°С

Значение по умолчанию: 7°С

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 5.1.5 - СК. ВЕНТ. - ВЫТ. В. (ТРЕБУЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)

обычный и скорость 1-4

Диапазон уставок: 0 - 100 %

Здесь задаются пять разных выбираемых скоростей для вентилятора.



ВНИМАНИЕ!

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

МЕНЮ 5.1.6 – СК. ВЕНТ. - ПР. В. (ТРЕБУЕТСЯ АКСЕССУАР)

обычный и скорость 1-4

Диапазон уставок: 0 - 100 %

Здесь задаются пять разных выбираемых скоростей для вентилятора.



ВНИМАНИЕ!

Неправильно заданное значение может в перспективе стать причиной повреждения здания и также привести к увеличению энергопотребления.

МЕНЮ 5.1.12 – ДОБАВЛ.

Здесь задаются уставки для подключенного дополнительного источника тепла с шаговым или шунтовым управлением.

Выберите, шаговое или шунтовое управление имеет подключенный дополнительный источник тепла. Затем можно задавать уставки для различных вариантов.

тип доб.: с шаг. управ.

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 установка: 16 А

коэфф. преобразования

Диапазон уставок: 300 - 3000

Заводская установка: 300

Выберите этот вариант, если дополнительный источник тепла с шаговым управлением подключен и размещен до или после реверсивного клапана для подачи горячей воды (QN10). Примером дополнительного источника тепла с шаговым управлением может быть внешний электрический бойлер.

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

Здесь можно задать максимальное количество разрешенных шагов дополнительного источника тепла, если есть внутренний дополнительный источник тепла в резервуаре (доступно только при расположении дополнительного источника тепла после реверсивного клапана для подачи горячей воды (QN10)), использование бинарных шагов, номинальный ток плавкого предохранителя и коэффициент трансформации.



СОВЕТ!

Чтобы выбрать местоположение до или после QN10, необходимо установить флажок на «приготовление горячей воды» в меню 5.2.4 – аксесс. и добавить стыковку в меню 5.2.3 – ст.. (Эта опция применима только к одному воздушно-водяному тепловому насосу в системе.)

тип доб.: с подмеш. управ.

пр. доп. ист. т.

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

мин. время работы

Диапазон уставок: 0–48 ч

Значение по умолчанию: 12 ч

мин. тем-ра

Диапазон уставок: 5–90°C

Значение по умолчанию: 55°C

уси. смес. клапана

Диапазон уставок: 0,1–10,0

Значение по умолчанию: 1,0

зад. шага смес. клап.

Диапазон уставок: 10–300 с

Значение по умолчанию: 30 с

ном. ток предохранителя

Диапазон уставок: 1–200 А

Заводская установка: 16 А

коэфф. преобразования

Диапазон уставок: 300 – 3000

Заводская установка: 300

Выберите этот вариант, если подключен дополнительный источник тепла с шунтовым управлением.

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

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

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

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 40 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 40 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 и т. д.) снимите отметку с «авто», поверните рукоятку управления, пока не будет отмечена нужная темпе-

ратура, 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 5.1.25 – ТРЕВОГА ФИЛЬТРА ПО ВРЕМЕНИ

мес. меж. сигн. филь.

Диапазон уставки: 1 – 24

Заводская установка: 3

Здесь устанавливается количество месяцев между аварийными сигналами, напоминающими о необходимости очистки фильтра в подключенном дополнительном оборудовании.

МЕНЮ 5.2 - СИСТЕМ. УСТАВКИ

Здесь производятся различные системные настройки вашей установки, напр., активация подключенных подчиненных устройств и определение установленного дополнительного оборудования.

МЕНЮ 5.2.2 – УСТ. ПОД.УС-ВА

Если к модулю управления подключен один или несколько воздушно-водяных тепловых насосов, настройте их здесь.

Есть два способа активизации подключенных подчиненных устройств. Можно либо выделить вариант в списке, либо воспользоваться автоматической функцией "поиск уст. под."

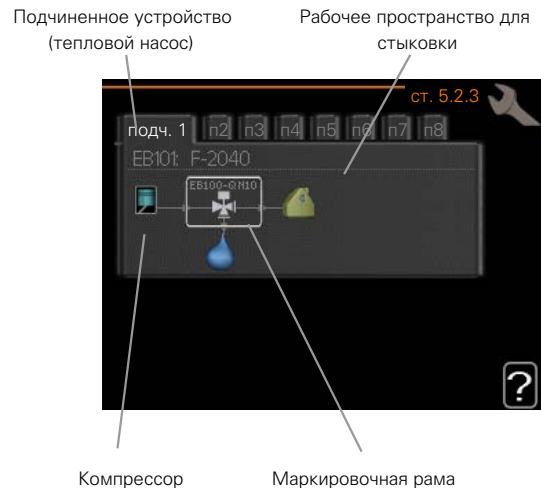
поиск уст. под.

Выделите "поиск уст. под." и нажмите кнопку "ОК" для автоматического поиска подключенных подчиненных устройств для главного теплового насоса.

МЕНЮ 5.2.3 - СТ.

Введите способ стыковки системы относительно труб, например, к отоплению бассейна, нагреву горячей воды и отоплению здания.

В этом меню есть стыковочная память, которая означает, что система управления запоминает способ стыковки определенного реверсивного клапана и автоматически вводит необходимую стыковку в следующий раз при использовании того же реверсивного клапана.



Подчин.: здесь выбирается тепловой насос, для которого должны быть выполнены настройки стыковки.

Компрессор: выберите, будет ли компрессор теплового насоса заблокирован (заводская настройка) или используется стандартно (состыкован, например, с обогревом бассейна, подачей горячей воды и отоплением здания).

Маркировочная рама: переместите маркировочную раму поворотом рукоятки. С помощью кнопки ОК выберите необходимое изменение и подтвердите настройку в окне опций, которое появится справа.

Рабочее пространство для стыковки: стыковка системы изображена здесь.

Символ	Описание
	Компрессор (заблокирован)
	Компрессор (стандартный)
	Реверсивные клапаны для горячей воды, охлаждения или для управления бассейном соответственно. Обозначения над реверсивным клапаном указывают на место электрического соединения (EB101 = Подчиненный 1, CL11 = Бассейн 1 и т. д.).
	Подача горячей воды
	Бас. 1
	Бас. 2
	Отопление (отопление здания, включает любые дополнительные системы климат-контроля)
	Охлаждение

МЕНЮ 5.2.4 - АКССС.

Здесь определяется, какое дополнительное оборудование установлено на установке.

Если к SMO 40 подключен водонагреватель, здесь следует активировать подачу горячей воды.

Есть два способа активизации подключенного дополнительного оборудования. Можно либо выделить вариант в списке, либо воспользоваться автоматической функцией "поиск уст. акс."

поиск уст. акс.

Выделите "поиск уст. акс." и нажмите кнопку "OK" для автоматического поиска подключенного дополнительного оборудования для SMO 40.

МЕНЮ 5.3 - УСТАВКИ АКСССУАРА

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

МЕНЮ 5.3.2 - БЛ. ДОП. ОТОП. С Ш. ВЕНТ.

пр. доп. ист. т.

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

пуск разн.Д/М

Диапазон уставок: 0 – 2000 GM

Значение по умолчанию: 400 GM

мин. время работы

Диапазон уставок: 0–48 ч

Значение по умолчанию: 12 ч

мин. тем-ра

Диапазон уставок: 5–90°C

Значение по умолчанию: 55°C

уси. смес. клапана

Диапазон уставок: 0,1–10,0

Значение по умолчанию: 1,0

зад. шага смес. клап.

Диапазон уставок: 10–300 с

Значение по умолчанию: 30 с

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

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

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



СОВЕТ!

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

МЕНЮ 5.3.3 - ДОП. СИСТЕМА КК

использ. в режиме нагрева

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская установка: вкл.

исп. в реж. охлаж.

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

уси. смес. клапана

Диапазон уставок: 0,1 – 10,0

Значение по умолчанию: 1,0

зад. шага смес. клап.

Диапазон уставок: 10–300 с

Значение по умолчанию: 30 с

Непр. насос GP10

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

Здесь выбирают систему климат-контроля (2 – 8), которую требуется настроить.

использ. в режиме нагрева: если тепловой насос подключен к системам климат-контроля для охлаждения, в них может происходить любая конденсация. Убедитесь, что для систем климат-контроля, которые не адаптированы для охлаждения, выбран вариант «использ. в режиме нагрева». Эта настройка означает, что вспомогательный шунтирующий клапан для дополнительной системы климат-контроля закрывается при включении охлаждения.

исп. в реж. охлаж.: выберите «исп. в реж. охлаж.» для систем климат-контроля, адаптированных для работы с системой охлаждения. Для 2-трубной системы охлаждения можно выбрать как «исп. в реж. охлаж.», так и «использ. в режиме нагрева», в то время как для 4-трубной системы охлаждения можно выбрать только одну опцию.



ВНИМАНИЕ!

Эта настройка видна только в том случае, если в тепловом насосе включена работа на охлаждение.

уси. смес. клапана, зад. шага смес. клап.: здесь для шунтирующего вентиля можно задать коэффициент усиления и время ожидания, если установлены различные дополнительные системы климат-контроля.

Непр. насос GP10: здесь можно вручную задать скорость циркуляционного насоса.

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

МЕНЮ 5.3.4 - СОЛН. ОТОП.

Тдельта пу GP4

Диапазон настройки: 1 – 40° C

Значение по умолчанию: 8° C

Тдельта ос GP4

Диапазон настройки: 0 – 40° C

Значение по умолчанию: 4° C

макс. тем-ра резерв.

Диапазон настройки: 5 – 110° C

Значение по умолчанию: 95° C

Макс. тем. солн. кол.

Диапазон настройки: 80 – 200° C

Значение по умолчанию: 125° C

Тем-ра антифриза

Диапазон настройки: -20 – +20° C

Значение по умолчанию: 2° C

Начать охл. солн. колл.

Диапазон настройки: 80 – 200° C

Значение по умолчанию: 110° C

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

макс. тем-ра резерв., Макс. тем. солн. кол.: здесь устанавливаются максимальные значения температуры для бака и для панели солнечных батарей, при которых должен происходить останов циркуляционного насоса. Эта настройка служит для защиты от превышения температуры в солнечном баке.

Если устройство оснащено функцией предотвращения замораживания и/или охлаждения солнечных батарей, их можно включить здесь. Когда функция включена, можно задавать для нее настройки.

защ. от замер.

Тем-ра антифриза: здесь устанавливается температура в панели солнечных батарей, при которой должен происходить запуск циркуляционного насоса во избежание замерзания.

охл.сол.колр.

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

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

МЕНЮ 5.3.6 – БЛ. ДОП. ОТ. С ШАГ. УПР.

пуск разн.Д/М

Диапазон уставок: 0 – 2000 GM

Значение по умолчанию: 400 GM

разница между доп. шагами

Диапазон уставок: 0 – 1000 GM

Значение по умолчанию: 30 GM

макс. шаг

Диапазон уставок

(бинарные шаги отключены): 0 – 3

Диапазон уставок

(бинарные шаги включены): 0 – 7

Значение по умолчанию: 3

бинар. шаги

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

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

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

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

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

МЕНЮ 5.3.8 - КОМФОРТ ГВ

акт.встр.наг.

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

акт.тен.отопл.

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

актив. СК

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

под.ГВ

Диапазон уставок: 40–65°C

Значение по умолчанию: 55°C

уси. смес. клапана

Диапазон уставок: 0,1 – 10,0

Значение по умолчанию: 1,0

зад. шага смес. клап.

Диапазон уставок: 10–300 с

Значение по умолчанию: 30 с

Здесь задаются уставки для подачи горячей воды.

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

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

акт.тен.отопл.: здесь определяется, разрешается ли погружному электротену в баке (необходимо, если активирован вышеуказанный вариант) подавать горячую воду, если компрессоры в тепловом насосе устанавливаются приоритет отопления.

актив. СК: активируется, если установлен смесительный клапан, управление которым производится из SMO 40. В случае активации этого параметра можно задать температуру подаваемой горячей воды, коэффициент усиления и время ожидания шунтирования для смесительного клапана.

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

МЕНЮ 5.3.11 – MODBUS

адрес

Заводская установка: адрес 1

word swap

Заводская настройка: не активировано

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

Здесь можно выбрать вариант «Перестановка слов» вместо предварительно заданного стандартного формата «Обратный порядок байтов».

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

МЕНЮ 5.3.12 – МОДУЛЬ ВЫТЯЖ./ПРИТОЧ. ВОЗД.

мес. меж. сигн. филь.

Диапазон уставок: 1 – 24

Значение по умолчанию: 3

наим. тем. выт. возд.

Диапазон уставок: 0–10°C

Значение по умолчанию: 5°C

байпас по избыточной темп.

Диапазон уставок: 2–10°C

Значение по умолчанию: 4°C

байпас во время отопления

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

зн. выкл. т-ры вых. возд.

Диапазон уставок: 5–30°C

Значение по умолчанию: 25°C

продукт

Диапазон установки: ERS S10, ERS 20/ERS 30

Заводская настройка: ERS 20 / ERS 30

действ.приб.конт.ур

Диапазон уставок: выкл., блокир., прибор контр. уров.

Значение по умолчанию: прибор контр. уров.

мес. меж. сигн. филь.: задайте, как часто должен срабатывать аварийный сигнал по фильтру.

наим. тем. выт. возд.: Задайте минимальное значение температуры вытяжного воздуха для предупреждения обледенения теплообменника. Скорость вентилятора приточного воздуха снижается, если температура вытяжного воздуха (BT21) ниже заданного значения.

байпас по избыточной темп.: Если установлен комнатный датчик, задайте здесь значение перегрева, при котором должен открываться байпасный клапан (QN37).

байпас во время отопления: Активировать, будет ли разрешено также байпасному клапану (QN37) открываться при выработке тепла.

зн. выкл. т-ры вых. возд.: Если комнатный датчик не установлен, задайте здесь температуру вытяжного воздуха, при которой будет открываться байпасный клапан (QN37).

продукт: Здесь можно задать, какая установлена модель ERS.

действ.приб.конт.ур: При выборе «прибор контр. уров.» устройство подает предупреждение и вентиляторы останавливаются при закрытии выхода. При выборе «блокир.» текст в рабочей информации показывает, что вход закрыт. Вентиляторы останавливаются до тех пор, пока вход не будет открыт.



СОВЕТ!

Описание функции см. в инструкции по установке для ERS и HTS.

МЕНЮ 5.3.14 – F135

ск. под. нас.

Диапазон уставок: 1 – 100 %

Заводская установка: 70 %

горячая вода в охлаждении

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

Здесь можно задать уставку по скорости нагнетательного насоса для F135. Также можно одновременно выбрать, должен ли выполняться подогрев горячей воды с помощью F135 в тот момент, когда наружный модуль осуществляет охлаждение.



ВНИМАНИЕ!

Для активации режима «горячая вода в процессе охлаждения» требуется выбрать «4-тр.пас.ох.» в «аксес.» или «ввод/вывод прог.». Также нужно активировать тепловой насос для режима работы на охлаждение.

МЕНЮ 5.3.15 – МОДУЛЬ СВЯЗИ GBM

пуск разн.Д/М

Диапазон установки: 10 – 2 000 GM

Заводская установка: 700 GM

гистерезис

Диапазон установки: 10 – 2 000 GM

Заводская установка: 100 GM

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

МЕНЮ 5.3.16 – ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ

сист. к.-к. 1 HTS

Диапазон установки: 1–4

Значение по умолчанию: 1

пред.теплообм.в комн.,сист.

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

предотвр. конденс., сист.

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

пред.теплообм.в комн.,сист.

Диапазон установок: вкл./выкл.

Заводская настройка: выкл.

Можно установить до четырех датчиков влажности (HTS 40).

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

Также можно установить ограничение минимальной температуры подводящего трубопровода охлаждения и расчетной подачи хладагента, чтобы избежать конденсации влаги на трубах и компонентах системы охлаждения.

Чтобы получить подробную информацию, см. руководство по установке для HTS 40.

МЕНЮ 5.3.21 – ДАТЧ. РАСХОДА / ЭЛЕКТР.

Датчик температуры подаваемого теплоносителя

устан. режима

Диапазон установки: EMK150 / EMK300/310 / EMK500

Заводская настройка: EMK150

энергия импульса

Диапазон настройки: 0–10000 Ватт/ч

Заводская настройка: 1000 Ватт/ч

имп. на кВт-ч

Диапазон уставки: 1 – 10000

Заводская установка: 500

Электросчётчик

устан. режима

Диапазон установки: энергия имп. / имп. на кВт·ч

Значение по умолчанию: энергия имп.

энергия импульса

Диапазон настройки: 0–10000 Ватт/ч

Заводская настройка: 1000 Ватт/ч

имп. на кВт·ч

Диапазон уставки: 1 – 10000

Заводская установка: 500

Можно подключить до двух расходомеров (ЕМК) / счетчиков энергии к плате обработки и настройки входящих сигналов АА3, клеммной колодке Х22 и Х23. Выберите их в меню 5.2.4—аксес..

Датчик расхода (набор приборов для измерения энергии ЕМК)

Датчик расхода (ЕМК) используется для измерения количества энергии, производимой и подаваемой отопительной установкой для получения горячей воды и отопления здания.

Функцией расходомера является измерение расхода и разности температур в нагнетательном контуре. Его показания выводятся на дисплей совместимого изделия.

Начиная с программного обеспечения версии 8801R2, можно выбирать расходомер (ЕМК), подключенный к системе.

энергия импульса: здесь задается количество энергии, которому соответствует импульс.

имп. на кВт·ч: здесь задается количество импульсов на один кВт·ч, которые отправляются на SMO 40.



ВНИМАНИЕ!

Программное обеспечение SMO 40 должно иметь версию не ниже 8801R2. Чтобы загрузить новейшее программное обеспечение для своей установки, посетите myuplink.com и выберите вкладку «Software» (Программное обеспечение).

Счетчик энергии (электросчетчик)

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

энергия импульса: здесь задается количество энергии, которому соответствует импульс.

имп. на кВт·ч: здесь задается количество импульсов на один кВт·ч, которые отправляются на SMO 40.

МЕНЮ 5.4 - ВВОД/ВЫВОД ПРОГ.

Здесь можно выбрать вход/выход на плате входных сигналов (АА3) и клеммной колодке (Х2), к которому должен подключаться внешний переключатель режимов (стр. 30).

Выбираемые входы на клеммных колодках AUX 1-6 (АА3-Х6:9-14 и Х2:1-4) и выход АА3-Х7.

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. 34.

МЕНЮ 5.8 - Б. ПУСК

Отсюда можно запустить компрессор.



ВНИМАНИЕ!

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



ПРИМЕЧАНИЕ

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

МЕНЮ 5.9 - ФУНКЦИЯ ВЫСУШИВАНИЯ ПОЛА

длина периода 1 – 7

Диапазон установок: 0–30 дней

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

Заводская установка, период 4: 3 дней

тем-ра периода 1 – 7

Диапазон установок: 15–70° C

Значение по умолчанию:

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

Здесь устанавливается функция высушивания пола.

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

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



СОВЕТ!

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

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 – УСТ. ВЕДОМ.

В подменю можно задать уставки для установленных подчиненных устройств.

МЕНЮ 5.11.1 - EB101 - 5.11.8 - EB108

Здесь задаются настройки для установленных подчиненных устройств.

МЕНЮ 5.11.1.1 - ТЕПЛ. НАС.

Здесь задаются настройки для установленного подчиненного устройства. Доступные настройки отображаются в руководстве по установке соответствующего подчиненного устройства.

МЕНЮ 5.11.1.2 – НАГНЕТ. НАС. (GP12)

режим

Отопление/охлаждение

Диапазон уставок: авто / непостоян.

Значение по умолчанию: непостоян.

Здесь задается режим работы нагнетательного насоса.

авто: нагнетательный насос работает в соответствии с текущим рабочим режимом для SMO 40.

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, бассейн, охлаждение

Диапазон уставок: авто / ручной

Значение по умолчанию: авто

Ручная настройка

Диапазон установок: 1–100 %

Значение по умолчанию: 70 %

мин. доп. ск.

Диапазон установок: 1–100 %

Значение по умолчанию: 1 %

скор. в реж. ожид.

Диапазон установок: 1–100 %

Значение по умолчанию: 30 %

макс. доп. скор.

Диапазон установок: 80–100 %

Значение по умолчанию: 100 %

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

Если включена «авто» для режима отопления, можно также задать настройку «мин. доп. ск.» и «макс. доп. скор.», ограничивающую скорость нагнетательного насоса заданным значением и предотвращающую его работу с более высокой или более низкой скоростью.

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.» и «мин. доп. ск.» больше не применяется).

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

5.12 - СТРАНА

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

Выбор языка можно сделать независимо от этой настройки.



ВНИМАНИЕ!

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

Обслуживание

Действия по обслуживанию



ПРИМЕЧАНИЕ


К обслуживанию допускаются только лица, обладающими надлежащей квалификацией.

При замене компонентов на SMO 40 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.

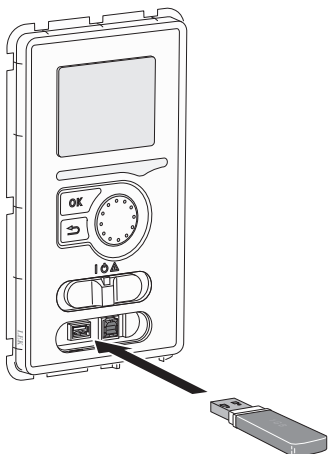
- Лампа состояния горит желтым светом.
- Дисплей не горит, и управляющий компьютер не подключен.
- Горячая вода не вырабатывается.
- Компрессоры в тепловых насосах выключены. Нагнетательный насос (EB101-GP12) и нагнетательный насос (EB102-GP12) (если установлен) работают.
- Дополнительное оборудование отключено.
- Насос теплоносителя активирован.
- Реле аварийного режима (K2) активно.

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

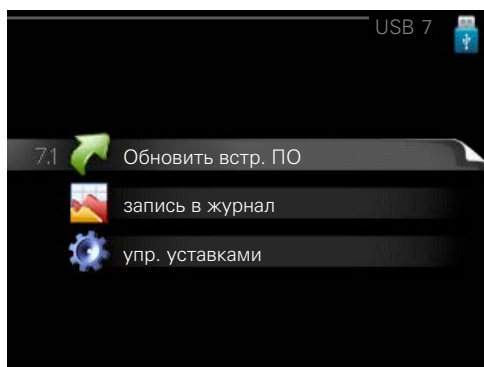
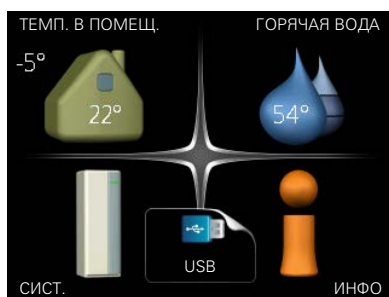
ДАННЫЕ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

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

СЕРВИСНЫЙ РАЗЪЁМ USB

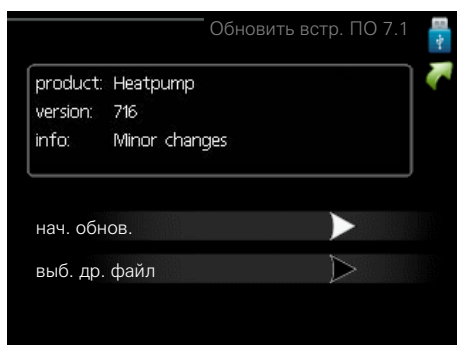


Блок дисплея оснащен USB-разъемом, который можно использовать для обновления программного обеспечения и сохранения зарегистрированных сведений в SMO 40.



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 40.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для обеспечения работы следующих функций карта памяти USB должна содержать файлы с программным обеспечением для SMO 40 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 40 перезапускается.



СОВЕТ!

Обновление программного обеспечения не приводит к сбросу настроек меню в SMO 40.



ВНИМАНИЕ!

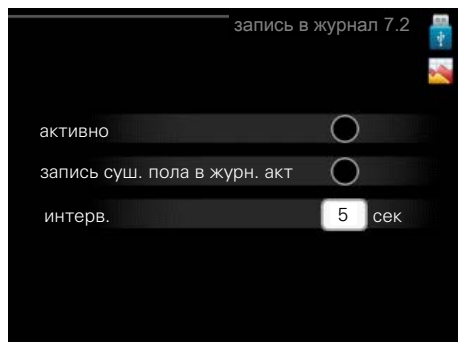
Если обновление прервано до его завершения (например, вследствие отключения электроэнергии), можно выполнить сброс программного обеспечения к предыдущей версии, удерживая кнопку ОК нажатой во время запуска до тех пор, пока не загорится зеленая лампа (на это уходит около 10 секунд).

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 40 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 40 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

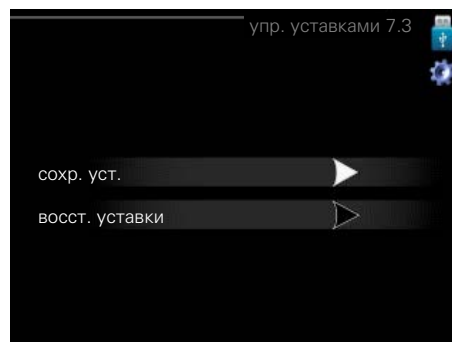
Здесь можно сохранить журнал высушивания пола в память USB-носителя и использовать этот журнал, чтобы увидеть, когда конкретная бетонная плита достигла надлежащей температуры.

- 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



сохр. уст.

Варианты настройки: вкл./выкл.

восст. уставки

Варианты настройки: вкл./выкл.

В этом меню можно сохранить настройки меню на накопитель USB и загрузить их с него.

сохр. уст.: Здесь сохраняются настройки меню для их последующего восстановления или копирования уставок в другой SMO 40.

ВНИМАНИЕ!

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

восст. уставки: Здесь можно загрузить все настройки меню с накопителя USB.

ВНИМАНИЕ!

Сброс настроек меню с карты памяти USB нельзя отменить.

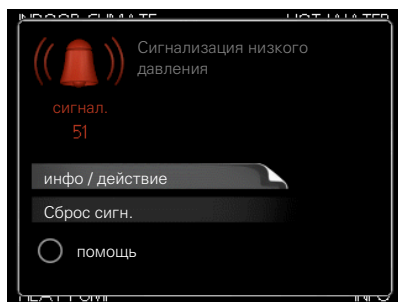
Сбой климат-контроля

В большинстве случаев SMO 40 обнаруживает неисправность (неисправность может нарушить комфорт), включает аварийную сигнализацию и отображает на дисплее соответствующие инструкции.

Меню информации

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

Управление аварийной сигнализацией



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

АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Если аварийная сигнализация обозначена красной лампой состояния, это означает неисправность, которую тепловой насос и/или модуль управления не может устранить автоматически. При повороте рукоятки управления и нажатии кнопки «ОК» на дисплее можно увидеть тип аварийного сигнала и сбросить его. Также можно перевести установку в режим помощь.

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

Сброс сигн. Во многих случаях достаточно выбрать «Сброс сигн.», чтобы вернуть изделие к нормальной работе. Если после выбора «Сброс сигн.» загорается зеленый индикатор, это значит, что причина срабатывания аварийного сигнала исчезла. Если по-прежнему горит красный индикатор и на дисплее отображается меню аварийной сигнализации, это значит, что причина срабатывания аварийного сигнала пока не устранена.

помощь «помощь» — это тип аварийного режима. Это означает, что установка работает на отопление и/или подает горячую воду, несмотря на наличие какой-либо неисправности. Это может означать, что компрессор

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

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

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

Поиск и устранение неисправностей

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

Основные действия

Начните с проверки следующих позиций.

- Положение переключателя (SF1).
- Групповые и основные предохранители помещения.
- Микровыключатель для SMO 40 (FC1).
- Прерыватель заземляющей цепи здания.
- Устройство остаточного тока установки (RCD).
- Правильно настроенный блок контроля нагрузки.

Низкая температура или отсутствие горячей воды

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

- Закрыт или частично перекрыт установленный снаружи запорочный клапан для горячей воды.
 - Откройте клапан.
- Настройки смесительного клапана (если установлен) слишком низкие.
 - Отрегулируйте смесительный клапан.
- Неправильный режим работы SMO 40.
 - Войдите в меню 4.2. Если выбран режим «авто», выберите большее значение на «Останов доп. отопления» в меню 4.9.2.
 - Если выбран режим "ручной", выберите "дополнение".
- Обильное потребление горячей воды.

- Дождитесь, пока горячая вода нагреется. Временное увеличение объема горячей воды (временный люкс) можно активировать в меню 2.1.
- Слишком низкая уставка горячей воды.
 - Войдите в меню 2.2 и выберите лучший комфортный режим.
- Малое использование горячей воды с активной функцией интеллектуального управления.
 - Если потребление горячей воды было низким, количество горячей воды уменьшится. Перезапустите изделие.
- Слишком низкий или нулевой операционный приоритет горячей воды.
 - Войдите в меню 4.9.1 и продлите время приоритета горячей воды. Обратите внимание на то, что при продлении времени подачи горячей воды сокращается время отопления, что может привести к более низкой/неравномерной комнатной температуре.
- В меню 4.7 активирован режим праздника.
 - Войдите в меню 4.7 и выберите «Выкл.».

Низкая комнатная температура

- Закрыты термостаты в нескольких комнатах.
 - Установите термостаты на максимум в как можно большем количестве комнат. Отрегулируйте комнатную температуру в меню 1.1 вместо регулировки термостатов.

См. раздел «Советы по экономии» в руководстве пользователя с более подробной информацией о лучшем способе настройки термостатов.
- Неправильный режим работы SMO 40.
 - Войдите в меню 4.2. Если выбран режим «авто», выберите большее значение на «останов отопления» в меню 4.9.2.
 - Если выбран режим "ручной", выберите "отопление". Если этого недостаточно, выберите "дополнение".
- Слишком низкая уставка автоматического управления отоплением.
 - Войдите в меню 1.1 «температура» и увеличьте смещение кривой съема тепла. Если комнатная температура является низкой только в холодную погоду, необходимо увеличить значение наклона кривой в меню 1.9.1 «кривая отопления».
- Слишком низкий или нулевой операционный приоритет отопления.
 - Войдите в меню 4.9.1 и продлите время приоритета отопления. Обратите внимание на то, что при продлении времени отопления сокращается время приготовления горячей воды, что может привести к меньшим объемам горячей воды.
- В меню 4.7 активирован режим праздника.

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

Высокая температура в помещении

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

Низкое давление в системе

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

Компрессор воздушно-водяного теплового насоса не запускается

- Отсутствует потребность в отоплении, горячей воде или охлаждении.
 - SMO 40 не подает запрос на отопление, горячую воду или охлаждение.
- Компрессор заблокирован из-за температурных условий.
 - Дождитесь, пока температура вернется в пределы рабочего диапазона изделия.
- Не достигнуто минимальное время между циклами запуска компрессора.
 - Подождите не менее 30 минут, а затем проверьте, запустился ли компрессор.
- Сработала аварийная сигнализация.
 - Следуйте инструкциям на дисплее.

Только дополнительный нагрев

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

НАСТРОЙКА УСТАНОВКИ НА РЕЖИМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ТЕПЛА

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



ВНИМАНИЕ!

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

Сброс сигнализации происходит после отключения соответствующего воздушно-водяного теплового насоса в меню 5.2.2 («уст. под.ус-ва»).

Аксессуары

Дополнительное оборудование недоступно на некоторых рынках.

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

СТЫКОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ SOLAR 40

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

Часть № 067 084

СТЫКОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ SOLAR 42

Solar 42 означает, что SMO 40 (в сочетании с VPBS) можно подключить к солнечному отоплению.

Часть № 067 153

ПОГРУЖНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ IU

3 кВт

Часть №018 084

6 кВт

Часть №018 088

9 кВт

Часть №018 090

НАБОР ПРИБОРОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЭНЕРГИИ ЕМК 300

Это дополнительное оборудование устанавливается снаружи и служит для измерения количества энергии, подаваемого для производства горячей воды/отопления/охлаждения в здании.

Медная труба Ø22

Часть № 067 314

КОМПЛЕКТ ПРИБОРОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЭНЕРГИИ ЕМК 500

Это дополнительное оборудование устанавливается снаружи и служит для измерения количества энергии, подаваемого в здание в виде обогрева бассейна, горячей воды, отопления и охлаждения.

Медная труба Ø28

Часть №067 178

ВНЕШНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ТЕПЛА ELK

Для этих дополнительных устройств может понадобиться вспомогательная плата АХС 30 (ступенчатое управление дополнительным отоплением).

ELK 5

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

ELK 8

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

ELK 15

15 кВт, 3 x 400 В
Артикул № 069 022

ELK 26

26 кВт, 3 x 400 В
Артикул № 067 074

ELK 42

42 кВт, 3 x 400 В
Артикул № 067 075

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ГРУППА ШУНТИРУЮЩИХ ВЕНТИЛЕЙ ECS

Данный аксессуар используется, когда SMO 40 установлен в домах с двумя или более различными системами отопления, для которых требуются различные температуры подаваемого теплоносителя.

ECS 40 (макс. 80 м²)

Часть № 067 287

ECS 41 (прибл.

80-250 м²)

Часть № 067 288

МОДУЛЬ ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХА F135

F135 представляет собой модуль вытяжного воздуха, в специально разработанной конструкции которого совмещены модуль механической рекуперации тепла вытяжного воздуха и воздушно-водяной тепловой насос. Внутренний модуль / модуль управления управляет F135.

Артикул № 066 075

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ HR 10

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

Часть № 067 309

МОДУЛЬ СВЯЗИ ДЛЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ЕМЕ 20

ЕМЕ 20 служит для обеспечения обмена данными и управляющими сигналами между инверторами для солнечных батарей от NIBE и SMO 40.

Часть № 057 215

КОММУНИКАЦИОННЫЙ МОДУЛЬ MODBUS 40

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

Часть № 067 144

КОММУНИКАЦИОННЫЙ МОДУЛЬ SMS 40

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

Часть № 067 073

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА K11

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

Часть №018 893

НАГНЕТАТЕЛЬНЫЙ НАСОС CPD 11

Нагнетательный насос для теплового насоса

CPD 11-25/65

Часть №067 321

CPD 11-25/75

Часть №067 320

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ EME 10

EME 10 служит для оптимизации использования солнечной электроэнергии. EME 10 измеряет соответствующую силу тока на инверторе с помощью трансформатора тока и может работать с любыми инверторами.

Часть № 067 541

ОБОГРЕВ БАССЕЙНА POOL 40

POOL 40 используется для обеспечения подогрева бассейна с помощью SMO 40.

Часть № 067 062

КОМНАТНОЕ УСТРОЙСТВО RMU 40

Комнатный модуль – это дополнительное устройство во встроенным комнатным датчиком, обеспечивающее контроль и мониторинг SMO 40 из части жилища, удаленной от места его размещения.

Часть № 067 064

КОМНАТНЫЙ ДАТЧИК RTS 40

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

Часть №067 065

ДАТЧИК ТОКА SMS 10-200

Текущий датчик с рабочей зоной 0–200 А.

Часть № 067 596

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ПЛАТА АХС 30

Вспомогательная плата требуется для активного охлаждения (4-трубная система), дополнительной системы климат-контроля, горячего бытового водоснабжения или в случае подключения нескольких тепловых насосов (более двух) к SMO 40. Ее также можно использовать для дополнительного источника тепла с шаговым управлением (например, для внешнего электрического бойлера) или дополнительного источника тепла с шунтовым управлением (например, дровяного/жидкотопливного/газового/брикетного бойлера).

Вспомогательная плата нужна в таких случаях, когда, например, необходимо подключить насос НВС к SMO 40 одновременно с активацией индикации общего аварийного сигнала.

Артикул № 067 304

ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ / НАКОПИТЕЛЬНЫЙ БАК

АНПС

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

Часть №256 119

АНРН

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

Часть №256 120

VPA

Водонагреватель с баком с двойной рубашкой.

VPA 450/300

Защита от коррозии:

Медь Часть №082 030

Эмаль Часть №082 032

VPAS

Водонагреватель с баком с двойной оболочкой и солнечным коллектором.

VPAS 300/450

Защита от коррозии:

Медь Часть №082 026

Эмаль Часть № 082 027

VPB

Водонагреватель без погружного нагревателя со змеевиком нагнетания.

VPB 200

Защита от коррозии:

Медь Часть №081 068

Эмаль Часть №081 069

Нержаве- ющая сталь Часть №081 070

VPB 300

Защита от коррозии:

Медь Часть №081 071

Эмаль Часть №081 073

Нержаве- ющая сталь Часть №081 072

VPB 500

Защита от коррозии:

Медь Часть №081 054

VPB 750

Защита от коррозии:

Медь Часть №081 052

VPB 1000

Защита от коррозии:

Медь Часть №081 053

УПРАВЛЕНИЕ РАСХОДОМ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

VST 05

Реверсивный клапан, медная труба Ø22

(Макс. рекомендуемая мощность: 8 кВт)

Часть № 089 982

VST 11

Реверсивный клапан, медная труба Ø28

(Макс. рекомендуемая мощность: 17 кВт)

Часть №089 152

VST 20

Реверсивный клапан, медная труба Ø35

(Макс. рекомендуемая мощность: 40 кВт)

Часть № 089 388

РЕВЕРСИВНЫЙ КЛАПАН ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ

VCC 05

Реверсивный клапан, медная труба Ø 22 мм

Часть № 067 311

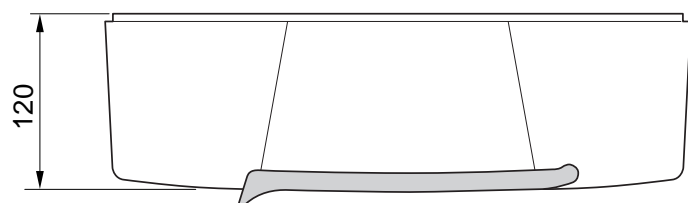
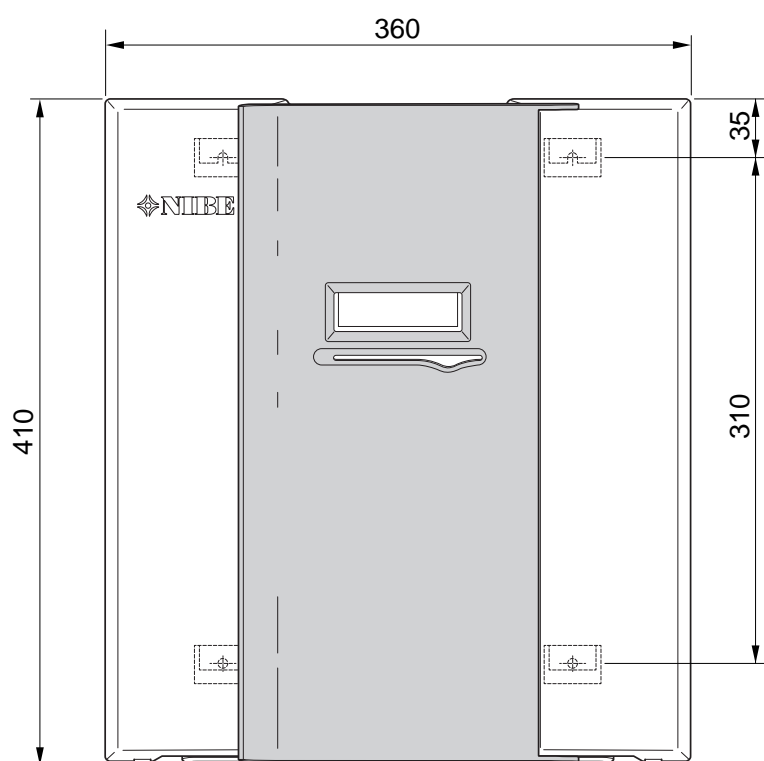
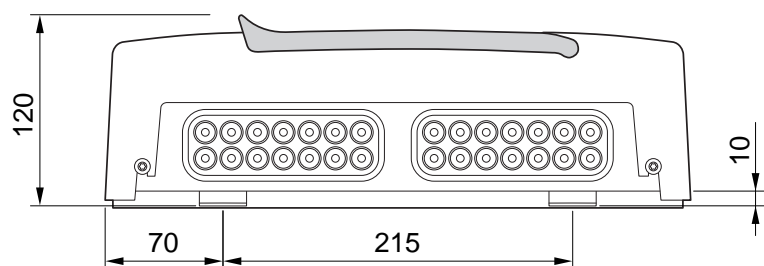
VCC 11

Реверсивный клапан, медная труба Ø 28 мм

Часть № 067 312

Технические данные

Габариты



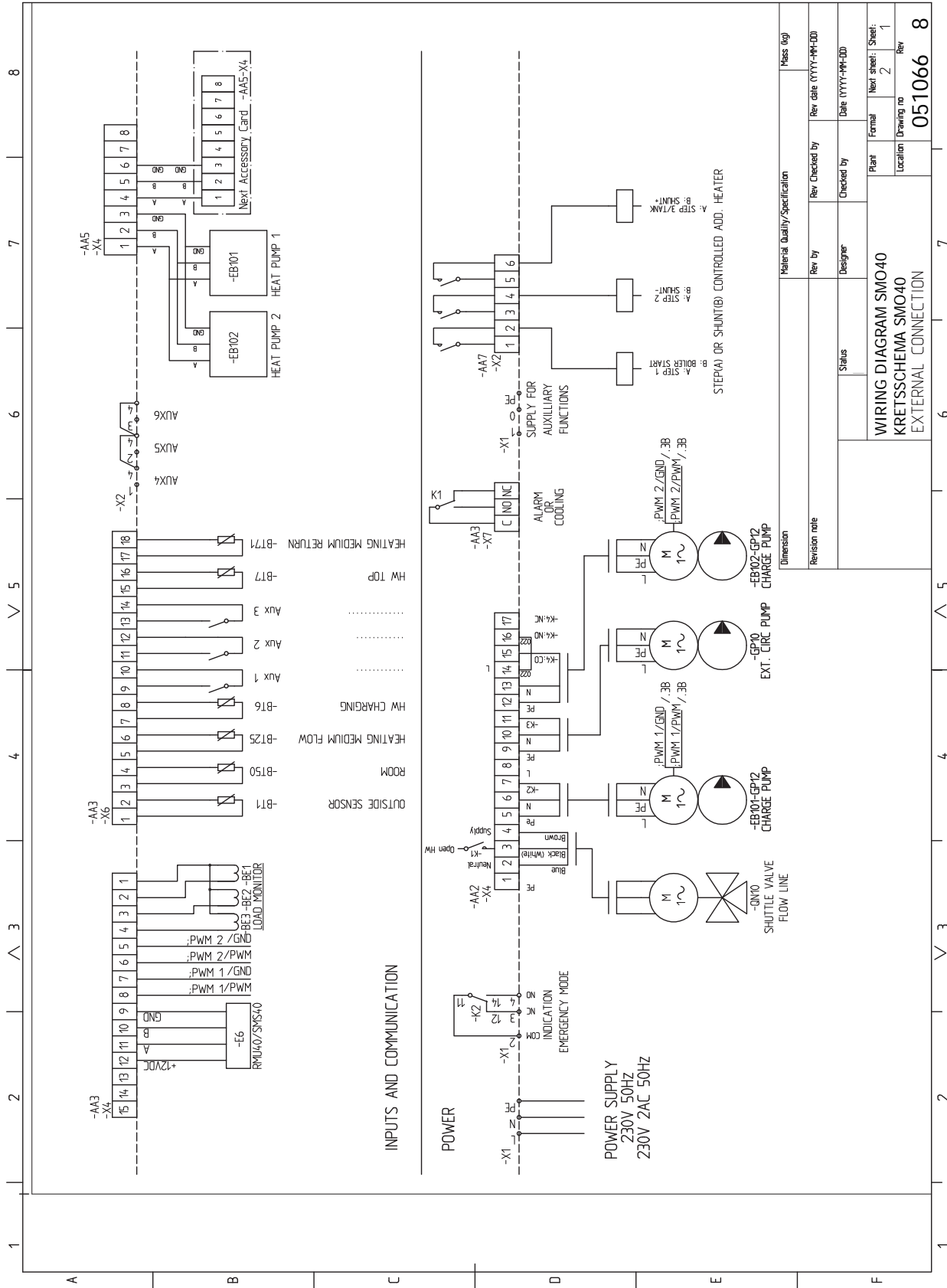
Технические характеристики

SMO 40		
Электрические данные		
Номинальное напряжение		230V~ 50Hz
Класс защиты корпуса		IP21
Номинальное значение импульсного напряжения	кВ	4
Электрические помехи		2
Плавкий предохранитель	А	10
Дополнительные соединения		
Максимальное количество воздушно-водяных тепловых насосов		8
Макс. кол-во датчиков		8
Максимальное количество нагнетательных насосов с внутренними вспомогательными платами		4
Максимальное количество нагнетательных насосов с внешними вспомогательными платами		8
Максимальное количество выходов для шагов дополнительного источника тепла		3
Разное		
Режим работы в соответствии с EN 60 730-1		Тип 1
Рабочий диапазон	°С	-25 – 70
Температура окружающей среды	°С	5 – 35
Запрограммированные циклы, часы		1, 24
Запрограммированные циклы, дни		1, 2, 5, 7
Разрешающая способность, программа	мин	1
Размеры и вес		
Ширина	мм	360
Глубина	мм	120
Высота	мм	410
Вес	кг	5,15
Артикул №		
Артикул №		067 225

Энергетическая маркировка

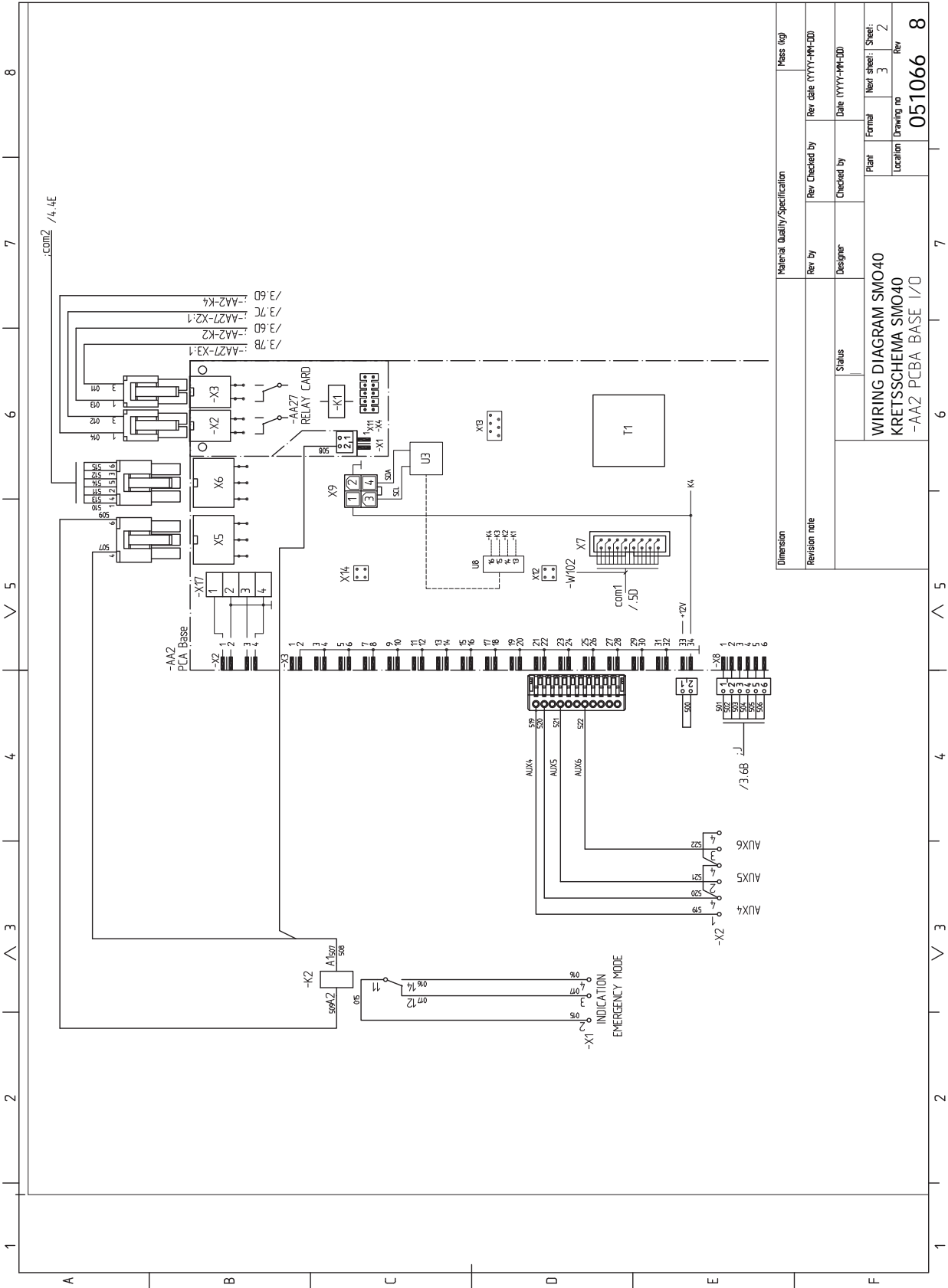
Поставщик		NIBE	
Модель		SMO 40 + F2300	SMO 40 + S2125 / F2120 / NIBE SPLIT HBS / F2040 / F2050
Контроллер, класс		VII	VI
Контроллер, влияние на энергоэффективность	%	3,5	4,0

Электрическая схема



Material Quality/Specification		Revision	
Dimension	Revision note	Rev. by	Rev. Date (YYYY-MM-DD)
		Designer	Date (YYYY-MM-DD)
		Status	Checked by
			Plant
			Formal
			Next sheet: 1
			Location
			Drawing no
			Rev
			051066
			8

Wiring Diagram SMO40	
KRETTSCHEMA SMO40	
EXTERNAL CONNECTION	

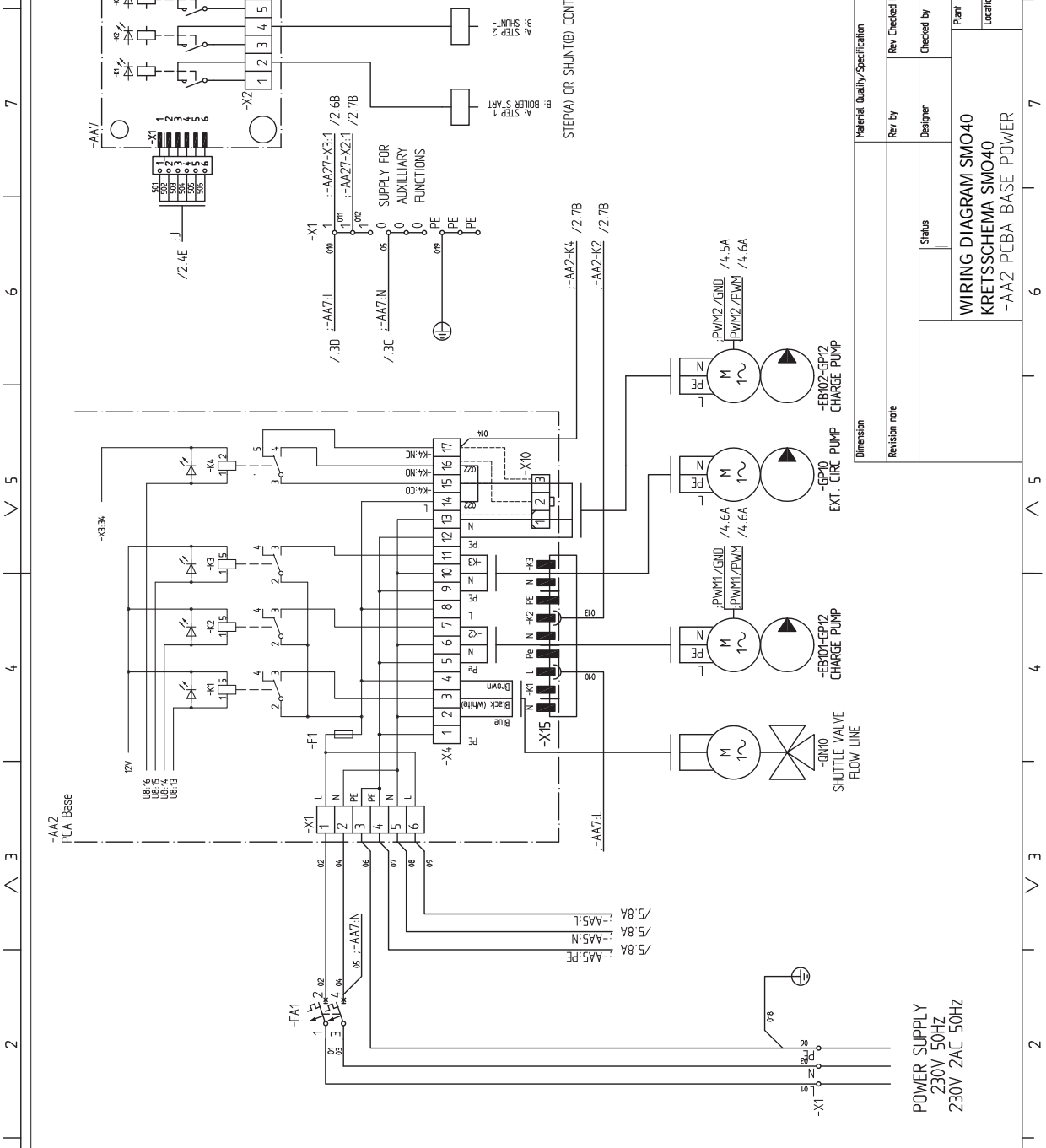


Dimension	Material Quality/Specification	Mass (kg)
Revision note	Rev. by	Rev. Checked by
	Designer	Checked by
	Status	Date (YYYY-MM-DD)
	Plant	Formal
	Location	Next sheet / Sheet
		Drawing no / Rev
		051066 / 8

WIRING DIAGRAM SMO40
 KRETSSCHEMA SMO40
 -AAZ PCBA BASE I/O

1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F



POWER SUPPLY
230V 50HZ
230V 2AC 50HZ

Dimension

Revision note

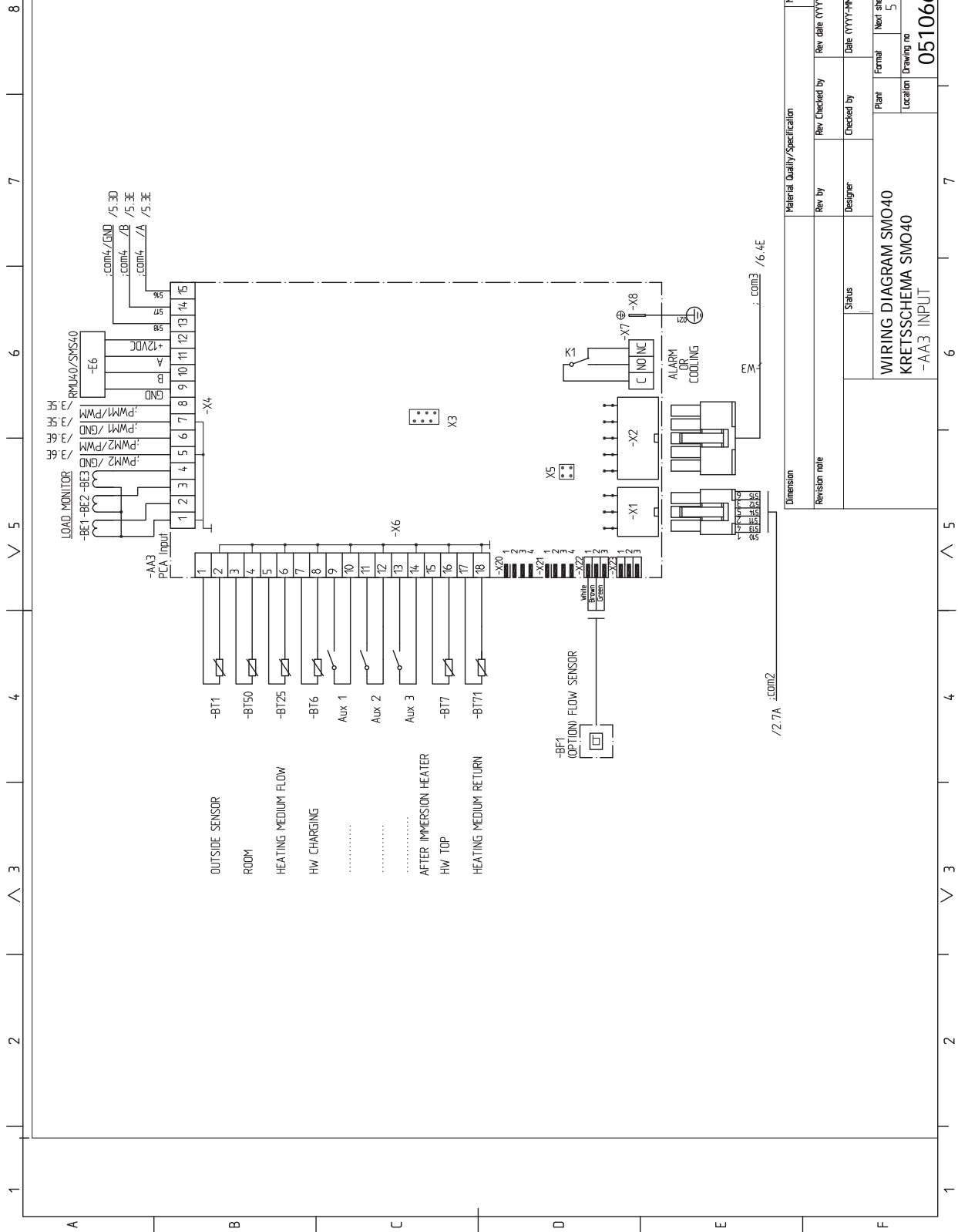
Material	Quality/Specification	Mass (kg)
Rev. by	Rev. Checked by	Rev. Date (YYYY-MM-DD)
Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Status	Plant	Formal
Location	Next sheet: 1	Sheet: 3
Drawing no	4	Rev
051066		8

WIRING DIAGRAM SMO40
KRETSSCHEMA SMO40
-AA2 PCB BASE POWER

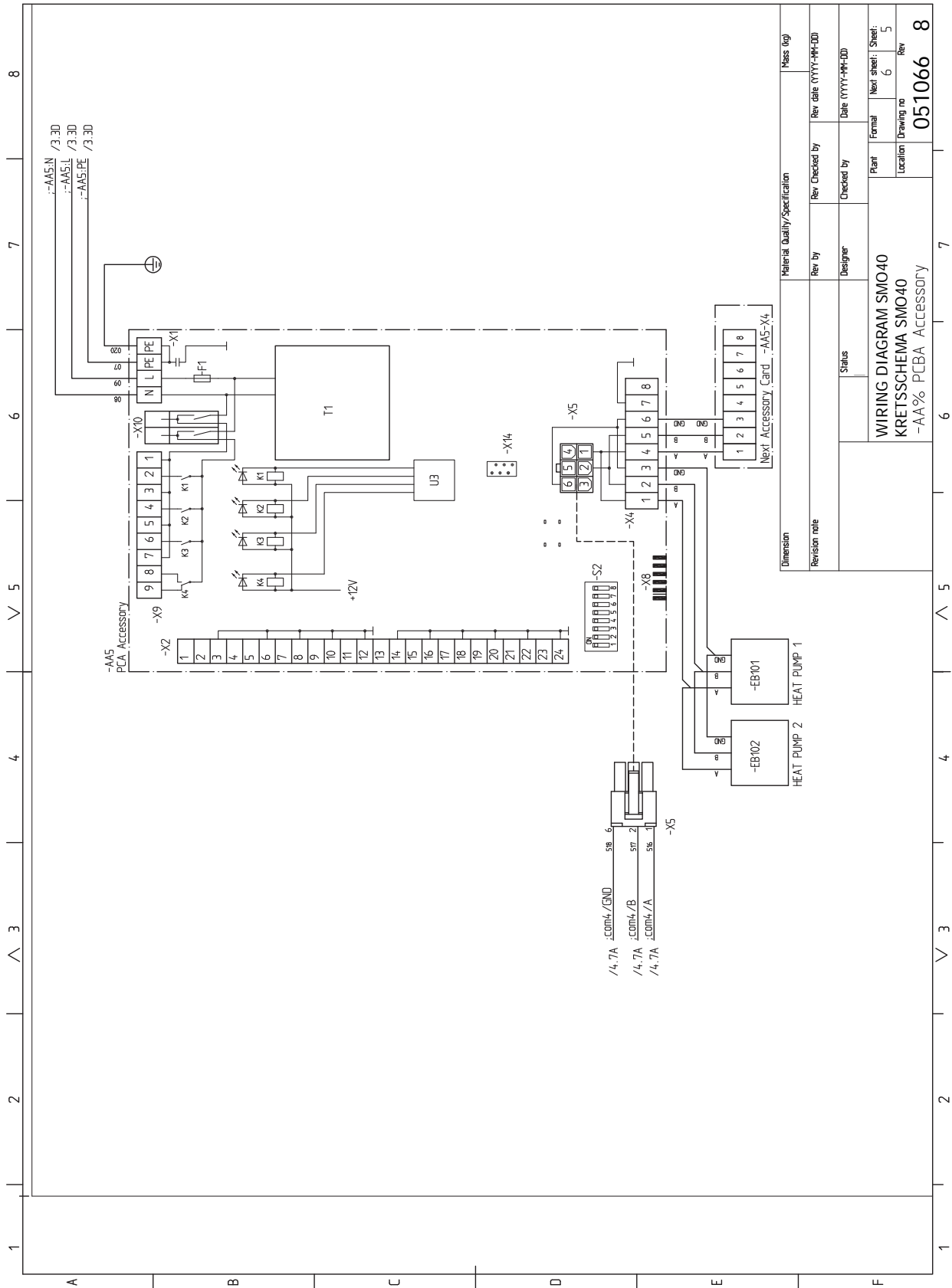
STEP(A) OR SHUNT(B) CONTROLLED ADD. HEATER

A. STEP 1
B. BOILER START
A. STEP 2
B. SHUNT
A. STEP 3/TANK
B. SHUNT

SupPLY FOR AUXILIARY FUNCTIONS



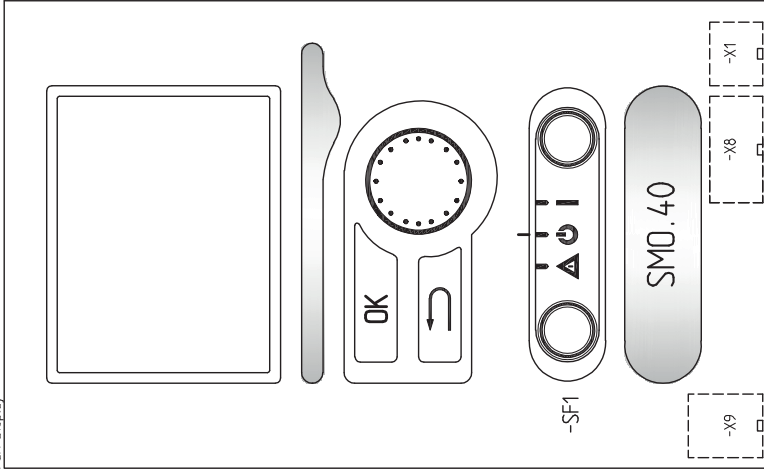
Material Quality/Specification		Mess (op)	
Revision note	Rev. by	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
Dimension	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM SMO40		Plant	Formal
KRETTSSCHEMA SMO40		Location	Next sheet Sheet
-AA3 INPUT		Drawing no	Rev
		051066 8	



Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Rev. by	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)	
Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	
Status		Plant	Formal
WIRING DIAGRAM SMO40		Location	Next sheet / Sheet
KRETSSCHEMA SMO40		Drawing no	6 / 5
-AA% PCB Accessory		Rev	051066 / 8

1 2 3 4 5 6 7 8

-AA4
PCA Display



EM-
/4, 6E com3

Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note	Rev. by	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)	
	Status	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM SMO40		Plant	Formal	Next sheet / Sheet
KRETSSCHEMA SMO40		Location	Drawing no	Rev
-AA4- PCBA DISPLAY UNIT			051066	8

1 2 3 4 5 6 7 8

Оглавление

- М**
 - myUplink, 29, 38
- А**
 - Аварийная сигнализация, 61
- Б**
 - Блок контроля нагрузки, 26
 - Буферный резервуар UKV, 15
- В**
 - Важная информация, 4
 - Вторичная переработка, 5
 - Информация по технике безопасности, 4
 - Маркировка, 4
 - Проверка установки, 6
 - Серийный номер, 5
 - Символы, 4
 - Системные решения, 7
 - Вариант установки, 14
 - Буферный резервуар UKV, 15
 - Дополнительный источник тепла, 15
 - Подключение циркуляции горячей воды, 14
 - Варианты внешнего соединения
 - Датчик температуры, верх бака горячей воды, 25
 - Варианты внешнего соединения (AUX)
 - Дополнительный вариант выбора для вспомогательно-го выхода AUX (беспотенциального переменного реле), 32
 - Дополнительный циркуляционный насос, 32
 - Индикация режима охлаждения, 32
 - Циркуляция горячей воды, 32
 - Варианты стыковки
 - Бассейн, 17
 - Более двух систем климат-контроля, 16
 - Ввод в эксплуатацию и наладка
 - Проверка выхода AUX, 34
 - Проверка реверсивного клапана, 34
 - Ввод в эксплуатацию и регулировка, 34
 - Ввод в эксплуатацию только с дополнительным нагре-вом, 35
 - Подготовка, 34
 - Пусковые работы и технический контроль, 34
 - Режим охлаждения, 35
 - Руководство по началу работы, 34
 - Установка кривой охлаждения/нагрева, 35
 - Ввод в эксплуатацию только с дополнительным нагре-вом, 35
 - Внешние соединения, 29
 - Внешний циркуляционный насос, 29
 - Возможный выбор для вспомогательного выхода AUX (беспотенциального переменного реле), 32
 - Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 30
 - Вторичная переработка, 5
 - Выбор меню, 41
 - Выбор опций, 41
 - Выход реле для аварийного режима, 28
- Г**
 - Габариты и расположение, 66
- Д**
 - Данные датчика температуры, 58
 - Датчик внешней обратной линии, 25
 - Датчики, 24
 - Датчик температуры, верх бака горячей воды, 25
 - Датчик температуры, подача горячей воды, 25
 - Датчик температуры внешнего снабжения, 25
 - Действия по обслуживанию, 58
 - Данные датчика температуры, 58
 - Режим ожидания, 58
 - Сервисный разъём USB, 59
 - Дисплей, 39
 - Дисплей, 39
 - Кнопка "OK", 39
 - Кнопка "Назад", 39
 - Лампа состояния, 39
 - Переключатель, 39
 - Рукоятка управления, 39
 - Дополнение, 15
 - Дополнительное оборудование, 64
 - Дополнительные соединения, 26
 - Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 30
 - Дополнительный источник тепла с шаговым управлени-ем, 27
 - Дополнительный источник тепла с шунтовым управлени-ем, 28
 - Дополнительный циркуляционный насос, 32
 - Доставка и обращение, 9
 - Поставляемые компоненты, 9
 - Установка, 9
 - Доставка и разгрузка
 - Снятие лицевой панели, 9
 - Доступ к электрическому соединению, 19
- И**
 - Индикация режима охлаждения, 32
 - Информация по технике безопасности, 4
 - Маркировка, 4
 - Серийный номер, 5
 - Символы, 4
 - Использование виртуальной клавиатуры, 42
- К**
 - Климат-контроль, 13
 - Кнопка "OK", 39
 - Кнопка "Назад", 39
 - Комнатный датчик, 24
 - Конструкция модуля управления, 10
 - Размещение компонентов, 10
 - Список компонентов, 10
- Л**
 - Лампа состояния, 39
- М**
 - Маркировка, 4
 - Меню 5 - СЕРВИС, 46
 - Меню справки, 42
 - Микровыключатель, 18
 - Монтаж установки, 11
 - Вариант установки, 14
 - Общие сведения, 11
 - Основные символы, 12
 - Холодная и горячая вода
 - Соединение нагревателя горячей воды, 13
 - Муфта, теплоноситель, 13
- Н**
 - Наружный датчик, 24

- о**
- Обслуживание, 58
 - Действия по обслуживанию, 58
- Основные символы, 12
- п**
- Переключатель, 39
- Подготовка, 34
- Подключение нагнетательных насосов для тепловых насосов 1 и 2, 20
- Подключение трубопроводов и вентиляции
 - Климат-контроль, 13
- Подключение циркуляции горячей воды, 14
- Поиск и устранение неисправностей, 61
- Поставляемые компоненты, 9
- Проверка выхода AUX, 34
- Проверка реверсивного клапана, 34
- Проверка установки, 6
- Прокрутка окон, 42
- Пусковые работы и технический контроль, 34
- р**
- Работа, 41
- Реверсивный клапан, отопление/горячая вода, 29
- Режим ожидания, 58
- Режим охлаждения, 35
- Руководство по началу работы, 34
- Рукоятка управления, 39
- с**
- Сбой климат-контроля, 61
 - Аварийная сигнализация, 61
 - Поиск и устранение неисправностей, 61
 - Только дополнительное тепло, 63
 - Управление аварийной сигнализацией, 61
- Связь с тепловым насосом, 22
- Сервисный разъём USB, 59
- Серийный номер, 5
- Символы, 4
- Система меню, 40
 - Выбор меню, 41
 - Выбор опций, 41
 - Использование виртуальной клавиатуры, 42
 - Меню справки, 42
 - Прокрутка окон, 42
 - Работа, 41
 - Установка значения, 41
- Системные решения, 7
- Снятие лицевой панели, 9
- Соединение датчиков тока, 26
- Соединение дополнительного оборудования, 33
- Соединение нагревателя горячей воды, 13
- Соединение системы климат-контроля, 13
- Соединение электропитания, 20
- Соединения, 20
- Соединения труб и вентиляции
 - Подключение системы климат-контроля, 13
- т**
- Технические данные, 66
 - Габариты и расположение, 66
 - Электрическая схема, 69
- Только дополнительное тепло, 63
- Трубные соединения
 - Муфта, теплоноситель, 13
 - Основные символы, 12
- у**
- Управление, 39, 43
 - Управление - введение, 39
 - Управление - меню, 43
 - Управление аварийной сигнализацией, 61
 - Управление - введение, 39
 - Дисплей, 39
 - Система меню, 40
 - Установка, 9
 - Установка датчика температуры на трубопроводе, 24
 - Установка значения, 41
 - Установка кривой охлаждения/нагрева, 35
- ф**
- Фиксатор кабеля, 20
- х**
- Холодная и горячая вода
 - Соединение нагревателя горячей воды, 13
- ц**
- Циркуляция горячей воды, 32
- э**
- Электрическая схема, 69
- Электрические соединения, 18
 - myUplink, 29
 - Блок контроля нагрузки, 26
 - Внешние соединения, 29
 - Внешний циркуляционный насос, 29
 - Выход реле для аварийного режима, 28
 - Датчик внешней обратной линии, 25
 - Датчики, 24
 - Датчик температуры, подача горячей воды, 25
 - Датчик температуры внешнего снабжения, 25
 - Дополнительные соединения, 26
 - Дополнительный источник тепла с шаговым управлением, 27
 - Дополнительный источник тепла с шунтовым управлением, 28
 - Доступ к электрическому соединению, 19
 - Комнатный датчик, 24
 - Микровыключатель, 18
 - Наружный датчик, 24
 - Подключение нагнетательных насосов для тепловых насосов 1 и 2, 20
 - Реверсивный клапан, отопление/горячая вода, 29
 - Связь с тепловым насосом, 22
 - Соединение дополнительного оборудования, 33
 - Соединение электропитания, 20
 - Соединения, 20
 - Установка датчика температуры на трубопроводе, 24
 - Фиксатор кабеля, 20
- Энергетическая маркировка, 68

Контактная информация

AUSTRIA

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

FINLAND

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

GREAT BRITAIN

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

POLAND

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

CZECH REPUBLIC

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

FRANCE

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

NETHERLANDS

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

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 30 00
info@nibe.se
nibe.se

DENMARK

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

GERMANY

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

NORWAY

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

SWITZERLAND

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

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

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

IHB RU 2316-1 731369

Настоящая брошюра опубликована компанией NIBE Energy Systems. Все иллюстрации продуктов, факты и данные основаны на информации, доступной на момент утверждения публикации.

Компания NIBE Energy Systems не несет ответственности за ошибки изложения или опечатки в данной публикации.

©2023 NIBE ENERGY SYSTEMS



731369