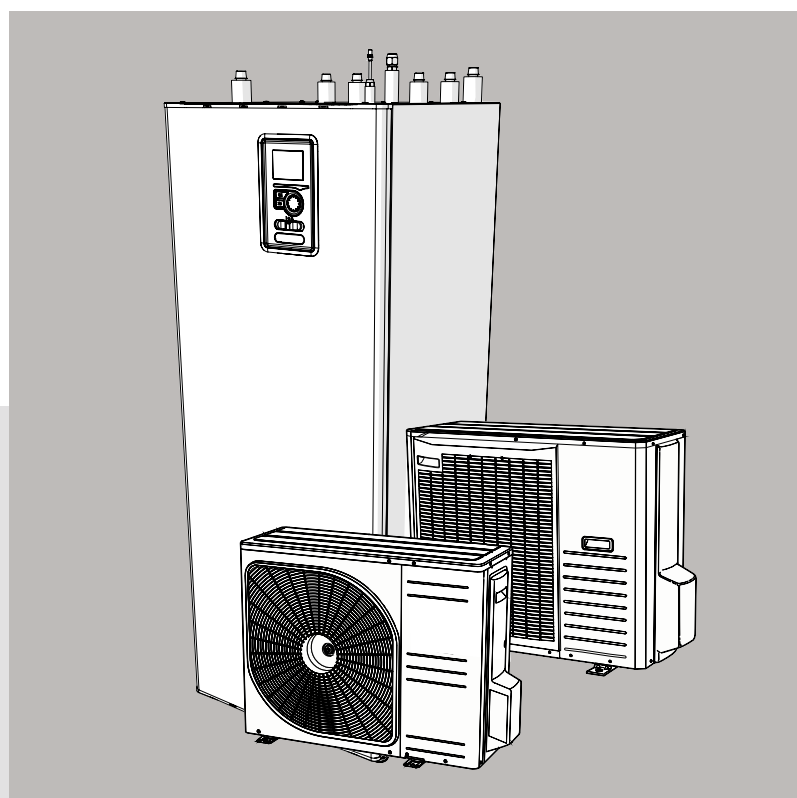


Внутренний модуль для воздушно-водяных сплит-систем

NIBE BA-SVM 10-200



Содержание

1 Важная информация _____	4
Информация по технике безопасности _____	4

2 Доставка и разгрузка _____	6
Доступные модели _____	6
Совместимость _____	6
Транспортировка _____	6
Сборка _____	6
Установка _____	7
Снятие крышек _____	7
Поставляемые компоненты _____	7

3 Конструкция внутреннего блока _____	8
BA-SVM 10-200 _____	8

4 Трубные соединения _____	10
Общая информация _____	10
Схема системы _____	11
Размеры и трубные соединения _____	15
Другая информация _____	15
Стыковка внутреннего блока _____	16
Вариант установки _____	20
Циркуляция горячей воды _____	22

5 Наружный блок _____	23
Доставка и разгрузка _____	23
Установка _____	23
Подъем с улицы к месту установки _____	23
Перемещение с поддона в окончательное по- ложение _____	24
Утилизация _____	24
Отвод водного конденсата _____	24
Рекомендуемый альтернативный вариант от- ведения водного конденсата _____	24
Размеры _____	26
Место установки _____	28
Уровень акустической мощности _____	28

6 Электрические соединения _____	29
Общая информация _____	29
Соединения _____	30
Уставки _____	32

7 Ввод в эксплуатацию и наладка _____	33
Подготовка _____	33
Заполнение и вентиляция _____	33
Циркуляционный насос _____	34
Ввод в эксплуатацию _____	34
Руководство по началу работы _____	34

8 Управление — введение _____	36
Дисплей _____	36
Система меню _____	37

9 Управление _____	40
Меню 1. КЛИМАТ В ПОМЕЩЕНИИ _____	40
Меню 2. ГОРЯЧАЯ ВОДА _____	41
Меню 3. ИНФОРМАЦИЯ _____	41
Меню 4. МОЯ СИСТЕМА _____	42
Меню 5. СЛУЖЕБНОЕ _____	43
Руководство по началу работы _____	44
Пользовательские уставки _____	46
Служебные подменю _____	55
Уставки при работе на охлаждение _____	61

10 Обслуживание _____	62
Работы по обслуживанию _____	62

11 Сбой климат-контроля _____	66
Поиск и устранение неисправностей _____	66
Только дополнительный источник тепла _	67

12 Дополнительное оборудование _	68
Доступное дополнительное оборудование	68
Подключение дополнительного оборудова- ния KVR _____	69

13 Технические данные _____	70
Размеры и трубные соединения _____	70
Технические данные _____	71
Производительность _____	72
Паспортная табличка с указанием энергоэф- фективности _____	73
Технические характеристики по энергоэффе- ктивности комплекта оборудования _____	73
Паспортная табличка с указанием данных по энергопотреблению _____	74
Электросхемы _____	77

1 Важная информация

Информация по технике безопасности

В данном руководстве описываются процедуры установки и обслуживания, осуществляемые специалистами. Данное устройство может использоваться детьми 8 лет и старше, а также лицами с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями либо с недостаточным опытом и знаниями, только если они находятся под надзором или получили инструкции по безопасному использованию устройства и понимают, какую опасность оно может представлять. Не разрешайте детям играть с устройством. Не разрешайте детям производить очистку и основное техническое обслуживание устройства без надзора взрослых.

Компания оставляет за собой право на внесение структурных изменений.

© NIBE 2020.

Символы



ВНИМАНИЕ!

Этот символ обозначает опасность для устройства или человека.



СОВЕТ

Этот символ указывает на рекомендации, облегчающие эксплуатацию изделия.



ПРИМЕЧАНИЕ

Этот символ указывает на важную информацию, которую необходимо принять к сведению при эксплуатации или техническом обслуживании устройства.

Маркировка

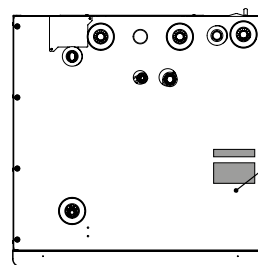
BA-SVM 10-200 имеет маркировку CE и степень защиты IP21.

Маркировка CE подтверждает, что компания NIBE обеспечила соответствие изделия всем действующим нормативным документам, указанным в релевантных директивах ЕС. Маркировка CE обязательна для большинства изделий, продаваемых в ЕС, независимо от места их изготовления.

IP21 означает, что предметы диаметром от 12,5 мм не смогут проникать внутрь и наносить повреждения, а также что продукт защищен от вертикально падающих капель воды.

Серийный номер

Серийный номер указан в нижней части паспортной таблички, прикрепленной к верхней крышке BA-SVM 10-200, и состоит из 14 цифр.



Серийный номер
BA-SVM (PF3)

Утилизация отходов



Утилизацию упаковочного материала поручите монтажнику, который устанавливал оборудование, или специализированной компании по утилизации отходов.

Не утилизируйте бывшие в употреблении изделия вместе с обычным быто-

вым мусором. Утилизация должна выполняться в специальном пункте приема отходов или силами подрядчика, который оказывает услуги такого рода.

Ненадлежащая утилизация изделия пользователем может привести к административным взысканиям в соответствии с применимым законодательством.

Проверка установки

Необходимо произвести проверку системы климат-контроля перед вводом в эксплуатацию. Проверка должна осуществляться лицом с соответствующей квалификацией. Кроме того, необходимо заполнить информационную страницу о данных установки в руководстве пользователя.

Контрольный список

	Описание	Примечания	Подпись	Дата
Теплоноситель				
	Промывка системы			
	Система проветрена			
	Расширительный бак			
	Механический фильтр			
	Предохранительный клапан			
	Запорные клапаны			
	Давление в системе климат-контроля			
	Подключение в соответствии с упрощенной схемой			
Горячая вода				
	Запорные клапаны			
	Смесительный клапан			
	Предохранительный клапан			
Источник электропитания				
	Подключение связи			
	Плавкие предохранители цепи			
	Плавкие предохранители, внутренний блок			
	Плавкий предохранитель сети электропитания			
	Датчик наружной температуры			
	Комнатный датчик			
	Датчик тока			
	Прерыватель цепи/предохранитель			
	Устройство защитного отключения			
	Уставка для работы термостата в аварийном режиме			
Разное				
	Состыковано с			

2 Доставка и разгрузка

Доступные модели

К серии BA-SVM 10-200 относятся следующие отдельные модели:

- BA-SVM 10-200/6 E — устройство, предназначенное для использования с AMS 10-6, эмалированным баком, оснащенным титановым анодом;
- BA-SVM 10-200/12 E — устройство, предназначенное для использования с AMS 10-8 и AMS 10-12, эмалированным баком, оснащенным титановым анодом;
- BA-SVM 10-200/6 E EM — устройство, предназначенное для использования с AMS 10-6, эмалированным баком, оснащенным титановым анодом, а также электросчетчиком;
- BA-SVM 10-200/12 E EM — устройство, предназначенное для использования с AMS 10-8 и AMS 10-12, эмалированным баком, оснащенным титановым анодом, а также электросчетчиком;
- BA-SVM 10-200/6 R — устройство, предназначенное для использования с AMS 10-6, баком из нержавеющей стали;
- BA-SVM 10-200/12 R — устройство, предназначенное для использования с AMS 10-8 и AMS 10-12, баком из нержавеющей стали.

Совместимость

Внутренний блок BA-SVM 10-200 можно использовать с наружными блоками типа Split. Совместимые тепловые насосы NIBE SPLIT:

Обозначение	Устройство
AMS 10-6	BA-SVM 10-200/6
AMS 10-8	BA-SVM 10-200/12
AMS 10-12	

Подробную информацию о тепловых насосах NIBE SPLIT можно найти на веб-сайте www.nibe.eu, а также в соответствующих инструкциях по установке и применению.

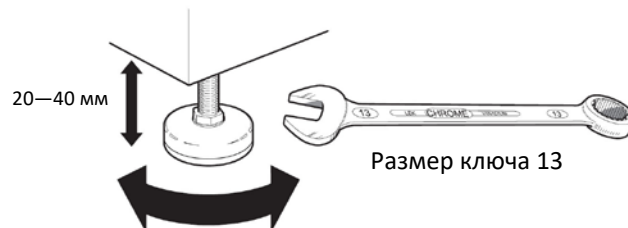
В разделе «Дополнительное оборудование» можно проверить перечень дополнительных устройств, которые разрешается использовать с блоком BA-SVM 10-200.

Транспортировка

Транспортировать и хранить внутренний блок BA-SVM 10-200 следует вертикально в сухом месте. Однако при вносе в помещение BA-SVM 10-200 можно осторожно положить на заднюю сторону.

Сборка

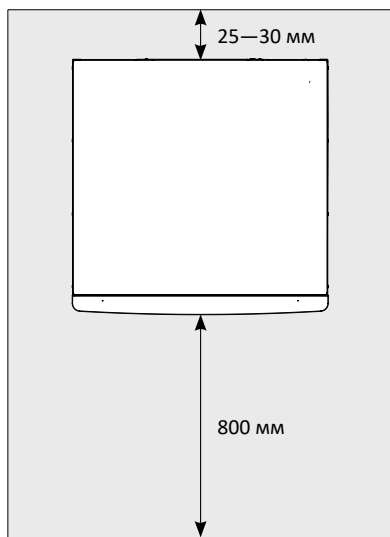
- BA-SVM 10-200 необходимо разместить на твердой водоотталкивающей поверхности, способной выдержать вес заполненного внутреннего блока. Используйте регулируемые ножки внутреннего блока для устойчивого размещения устройства в горизонтальном положении



- Поскольку устройство BA-SVM 10-200 оснащено водоотводом для конденсата, в месте установки внутреннего блока необходимо предусмотреть сливное отверстие в полу, подсоединенное к системе канализации.

Место установки

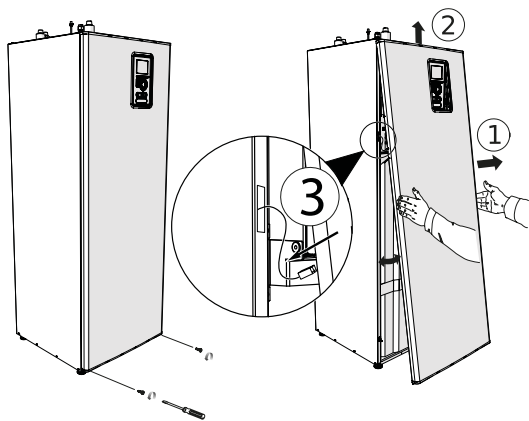
Оставьте свободное пространство 800 мм перед внутренним блоком. Все операции по обслуживанию BA-SVM 10-200 можно выполнять спереди.



ВНИМАНИЕ!

При подключении дополнительного источника тепла необходимо оставить достаточно места позади устройства, чтобы без проблем подключить соединения и проводить дальнейшее техническое обслуживание.

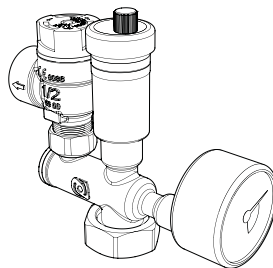
Снятие крышек



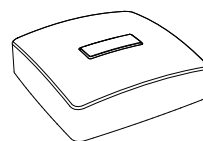
1. Выкрутите винты из нижнего края передней крышки.
2. Осторожно отведите крышку нижним краем назад, чтобы не повредить соединительные кабели, затем снимите переднюю крышку, подняв ее вверх.
3. Отсоедините кабель, соединяющий переднюю крышку с блоком.

Поставляемые компоненты

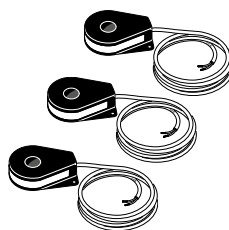
- Группа безопасности (1 шт.)
- Датчик температуры наружного воздуха / внутрикомнатной температуры (2 шт.)
- Датчик тока (3 шт.)
- Соединительная перемычка 230 В (1 шт.)
- Встроенный электросчетчик (только для модели BA-SVM 10-200 E EM)
- Установка и руководство пользователя



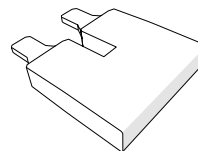
Группа безопасности, состоящая из предохранительного клапана (3 бар), манометра и автоматического вентиляционного клапана (1 шт.)



Датчик температуры для наружного воздуха и воздуха в помещении (2 шт.)
Подключение см. на стр. 27



Датчик тока (3 шт.)



Соединительная перемычка 230 В (1 шт.)

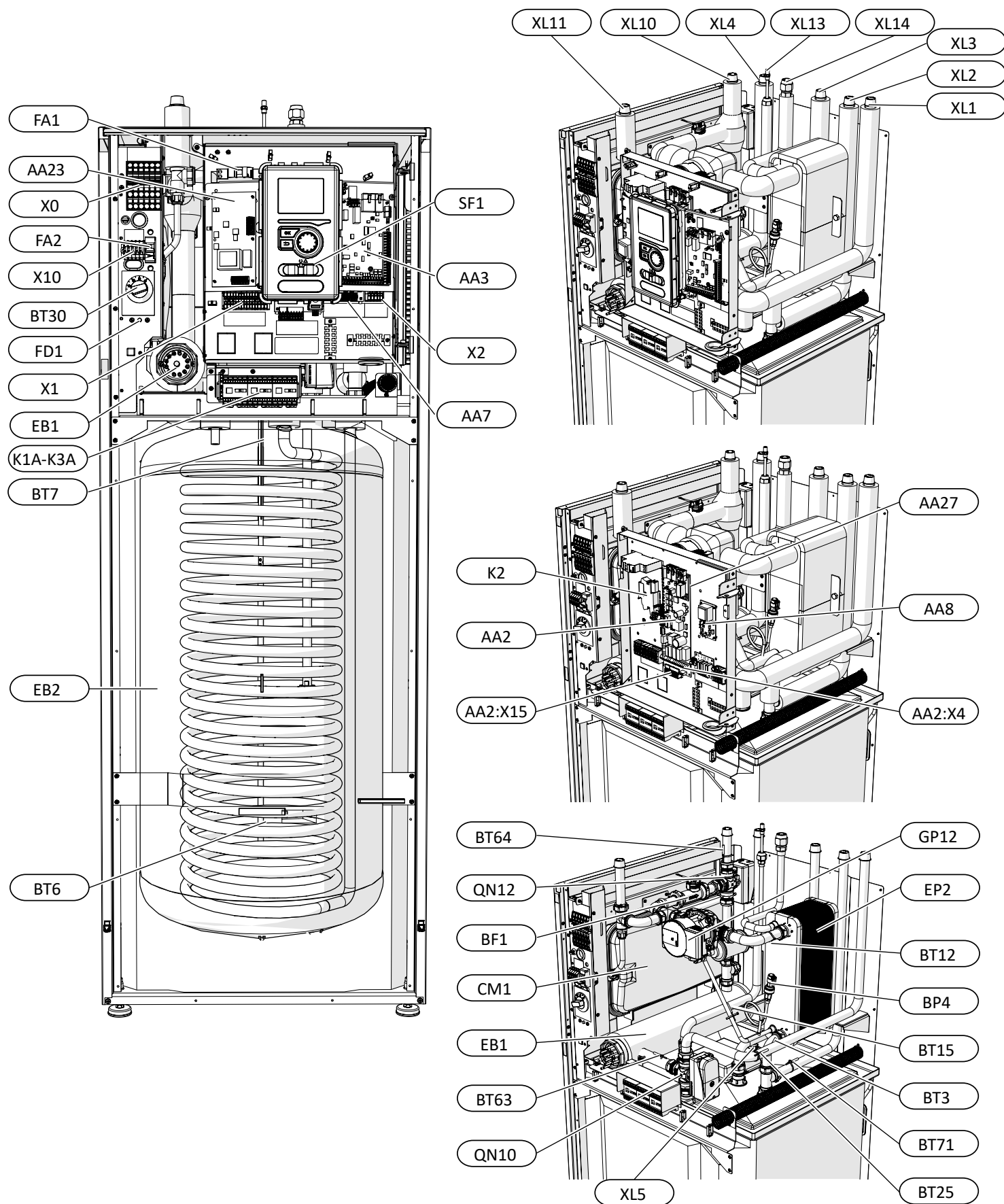


ВНИМАНИЕ!

Расчетное давление открытия предохранительного клапана составляет 3 бар.

3 Конструкция внутреннего блока

BA-SVM10-200



Трубные соединения		BT71	Датчик температуры, возврат теплоносителя
XL1	Соединение, подающий трубопровод теплоносителя	Электрические компоненты	
XL2	Соединение, возврат теплоносителя	X0	Клеммная колодка — приблиз. 400 В пер. тока
XL3	Соединение, холодная вода	X1	Клеммная колодка — приблиз. 230 В пер. тока
XL4	Соединение, горячая вода	X2	Клеммная колодка — приблиз. 230 В пер. тока
XL5	Соединение, циркуляция горячей воды	X10	Клеммная колодка — приблиз. 230 В пер. тока
XL10	Соединение, охлаждение	AA2:X4	Клеммная колодка — низкое напряжение
XL11	Соединение, группа безопасности, манометр	AA2:X15	Клеммная колодка — низкое напряжение
XL13	Соединение, жидкий хладагент	K1A-K3A	Контактор для погружного электродвигателя
XL14	Соединение, газообразный хладагент	K2	Реле аварийного сигнала
Компоненты системы OBKV		BT30	Термостат в режиме ожидания
CM1	Расширительный бак, закрытый	AA2	Системная плата
QN10	Реверсивный клапан, горячая вода / система климат-контроля	AA3	Плата датчика
QN12	Реверсивный клапан, система отопления / система охлаждения	AA23	Плата связи
GP12	Циркуляц. насос	AA7	Плата реле
EP2	Теплообменник	AA8	Плата титанового анода (неприменимо для модели BA-SVM 10-200 R)
Датчики		AA27	Плата реле
BP4	Датчик давления, высокое давление	FD1	Тепловой выключатель
BT3	Датчик температуры, возврат теплоносителя	FA1	Микровыключатель (для защиты внутреннего блока)
BT6	Датчик температуры, подача горячей воды	FA2	Микровыключатель (для защиты наружного блока)
BT7	Датчик температуры, верхняя часть трубопровода горячей воды	EB1	Дополнительный электрический источник тепла
BT12	Датчик температуры, выход конденсатора	Разное	
BT15	Датчик температуры, жидкостная линия	BF1	Электросчетчик (только для модели BA-SVM 10-200 E EM)
BT25	Датчик температуры, подача теплоносителя	SF1	Переключатель контроллера
BT63	Датчик температуры, подача теплоносителя позади погружного электродвигателя	EB2	Бак горячей воды
BT64	Датчик температуры, подача в систему при работе на охлаждение		

4 Трубные соединения

Общая информация

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

Размеры используемой трубы должны удовлетворять требованиям по минимальному рекомендованному диаметру труб в соответствии с приведенной ниже таблицей. Однако для обеспечения рекомендуемого потока в системе размерные параметры каждой установки должны определяться отдельно.

Минимальный поток в системе

Параметры установки должны рассчитываться таким образом, чтобы обеспечивался хотя бы минимальный поток во время оттаивания при загруженности циркуляционного насоса на 100 %, см. таблицу.

Воздушно-водяной тепловой насос	Минимальный поток во время оттаивания (при мощности насоса 100 % (л/с))	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (DN)	Минимальные рекомендуемые размеры трубы (мм)
BA-SVM 10-200/6 + AMS 10-6	0,19	20	22
BA-SVM 10-200/12 + AMS 10-8	0,19	20	22
BA-SVM 10-200/12 + AMS 10-12	0,29	20	22



ВНИМАНИЕ!

Неправильный подбор размеров системы климат-контроля может привести к повреждению и неисправности оборудования.

Данную систему можно использовать вместе с системой климат-контроля с низкой и средней температурой. Рекомендуемая температура теплоносителя при измеренном значении температуры наружного воздуха (dimensioned outdoor temperature, DOT) не должна превышать 55 °C в подающем трубопроводе и 45 °C в возвратном от климатической системы. При использовании дополнительного электрического источника тепла или другого источника максимального теплового потока температура в устройстве BA-SVM 10-200 может достигать 65 °C.

Переливная труба должна быть проложена от предохранительного клапана до подходящего слива. По всей длине переливная труба прокладывается под наклоном к сливному отверстию в полу во избежание образования водяных карманов; также эта труба должна быть защищена от замерзания. Для достижения максимально эффективной работы системы рекомендуется устанавливать устройство BA-SVM 10-200 как можно ближе к наружному тепловому насосу.

Устройство BA-SVM 10-200 не оснащено запорным клапаном для системы климат-контроля. Чтобы облегчить дальнейшее обслуживание, запорные клапаны необходимо установить вне внутреннего блока.

Устройство BA-SVM 10-200 можно состыковать с системой центрального отопления, а также системами охлаждения и горячей воды. В соединение XL11 обязательно установите группу безопасности, поставляемую в комплекте с изделием.



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

В установке перед BA-SVM 10-200 необходимо использовать механический фильтр, предназначенный для отопительных установок. Фильтр защитит блок от загрязнений.



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

Во избежание повреждения составных частей из-за засорения мусором перед подключением внутреннего блока следует промыть системы трубопроводов.



ВНИМАНИЕ!

Переключатель контроллера (SF1) следует переводить в положение «I» или «Δ» только после заполнения теплоносителем контура отопления/охлаждения в системе. Из-за несоблюдения вышеуказанных требований многие компоненты устройства BA-SVM 10-200 могут быть повреждены.

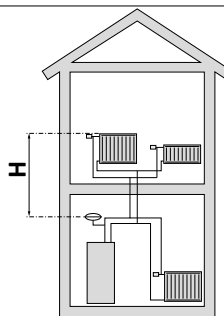
Расширительный бак

Объем расширительного бака должен составлять не менее 5 % от общего объема системы. Установки BA-SVM 10-200 оснащены расширительным баком емкостью 10 л. Если емкости встроенного расширительного бака недостаточно, необходимо добавить к установке дополнительный расширительный бак в соответствии с вышеуказанными требованиями.

Таблица с примерами:

Общий объем (л) (внутренний блок и система климат-контроля)	Объем расширительного бака (л)
500	10 + 15
750	10 + 25
1 000	10 + 40

Устройство BA-SVM 10-200 оснащено расширительным баком емкостью 10 л. Давление в баке уровня необходимо установить в соответствии с максимальной разностью уровней (H) между баком и радиатором, расположенным на максимальной высоте, см. чертеж. Начальное давление



в 0,5 бар (5 м вод. ст.) означает, что максимальная допустимая разница уровней должна составлять 5 м. Максимальный объем системы без учета бойлера составляет 220 л при вышеуказанном начальном давлении.

Если стандартное начальное давление в расширительном баке недостаточно высокое, его можно увеличить путем заливки через установленный в нем клапан. Значение стандартного начального давления в расширительном баке необходимо записать в контрольном списке на странице 5.

Все изменения начального давления влияют на способность расширительного бака справляться с расширением теплоносителя.

Буферный бак

При установке теплового насоса требуется соответствующий объем теплоносителя (прибл. 10 л/кВт мощности теплового насоса) и минимальный невозмущенный поток.

Если в установке недостаточный объем теплоносителя, необходимо использовать дополнительный буферный бак, который обеспечит нужный объем системы, см. подраздел «Минимальный объем системы климат-контроля».

Недостаточный поток в системе центрального отопления вызовет неисправность установки теплового насоса и может привести к серьезному повреждению изделия.



ВНИМАНИЕ!

Чтобы обеспечить минимальный невозмущенный поток в системе климат-контроля, следует использовать подходящие гидравлические решения (например, предохранительный клапан, коллектор с низкими потерями, параллельный буфер и/или открытые контуры нагрева). Не забывайте постоянно поддерживать минимальный необходимый поток в системе, см. подраздел «Минимальный поток в системе».



ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендуется оснастить систему горячей воды расширительным баком. Однако необходимо установить предохранительный клапан с соответствующим значением давления открытия.

Минимальный объем системы климат-кон-

AMS 10	6	8	12
Минимальный объем системы климат-контроля при отоплении/охлаждении	50 л	80 л	100 л

Схема системы

Внутренний блок BA-SVM 10-200 оснащен баком-аккумулятором со змеевиком нагрева горячей воды, расширительным баком, группой безопасности, дополнительным электрическим источником тепла, реверсивными клапанами, пластинчатым теплообменником, электросчетчиком, электронным циркуляционным насосом и контроллером. Вместе с блоком теплового насоса наружного воздуха NIBE SPLIT (AMS 10) он составляет полную систему климат-контроля. Наружный блок AMS 10 подает термическую энергию для подогрева бытовой воды, питания системы климат-контроля, подогрева воды в бассейне и охлаждения с помощью свободной энергии, которой обладает атмосферный воздух, при этом эффективность работы сохраняется в диапазоне низких температур до -20 °C. Подключение наружного и внутреннего блока BA-SVM 10-200 к системе труб, заполненных хладагентом, защищает соединение от замерзания в случае перебоя в подаче электропитания к установке. Работой системы управляет контроллер с расширенными функциями.

Механизм управления устройством BA-SVM 10-200 позволяет использовать две системы охлаждения:

- систему охлаждения с 2 трубами,
- систему охлаждения с 4 трубами.



ПРИМЕЧАНИЕ

Устройство BA-SVM оснащено всеми датчиками температуры в стандартной комплектации. При некоторых компоновках системы датчики необходимо перенести в другие части системы. Расположение датчиков см. в соответствующих указаниях относительно стыковки системы.



ПРИМЕЧАНИЕ

В случае увеличения объема воды в системе центрального отопления с помощью буферного бака необходимо проверить объем системы и, возможно, увеличить объем установленного расширительного бака.



Принципиальная схема

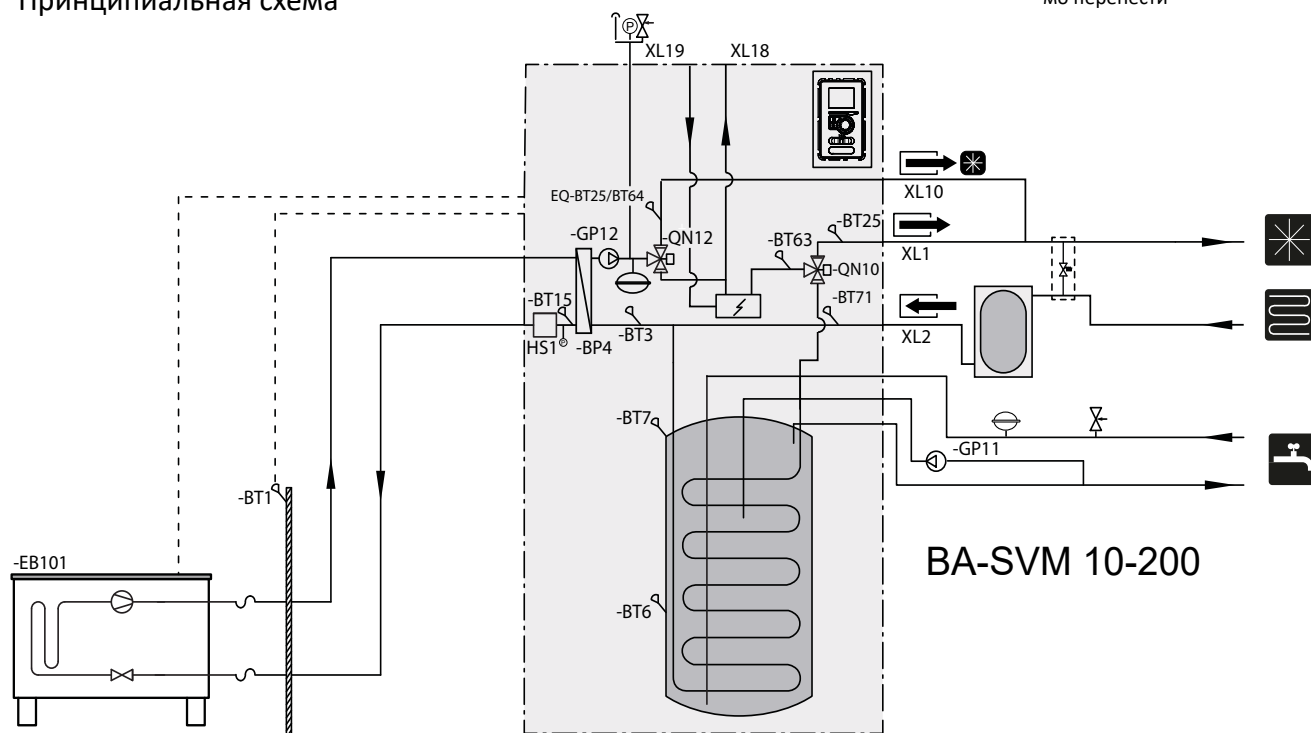
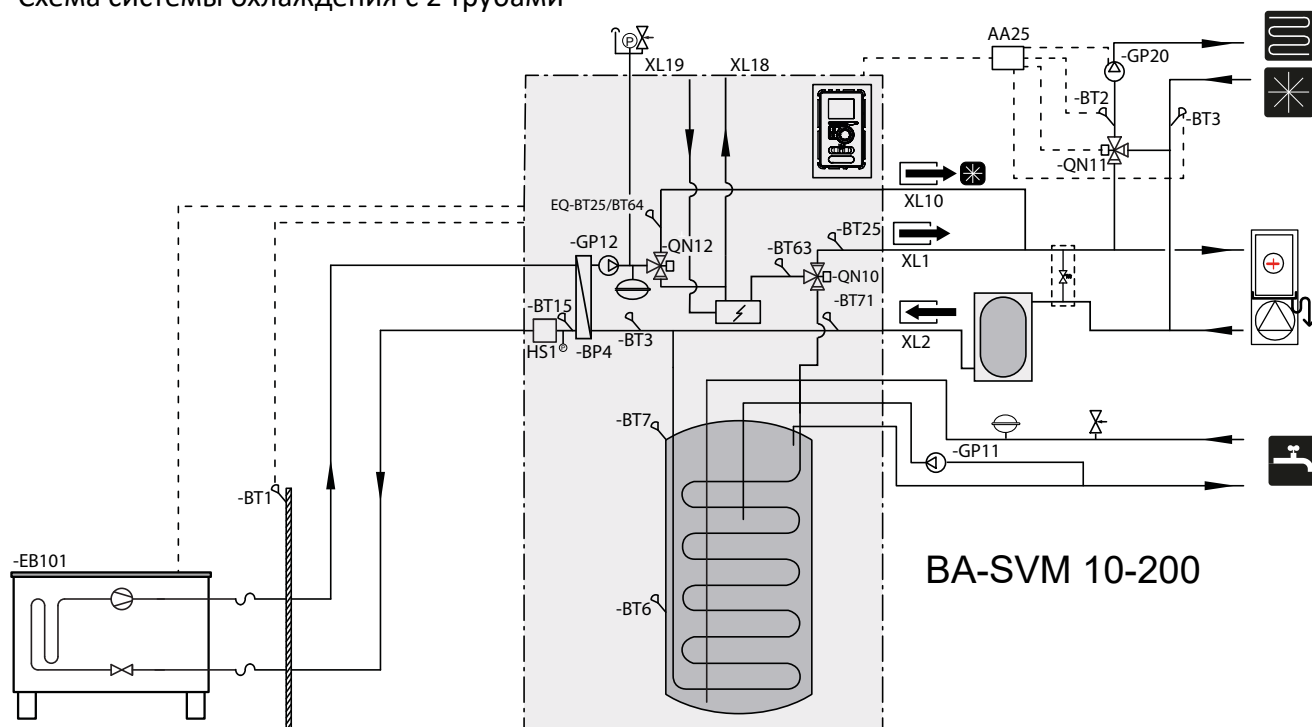


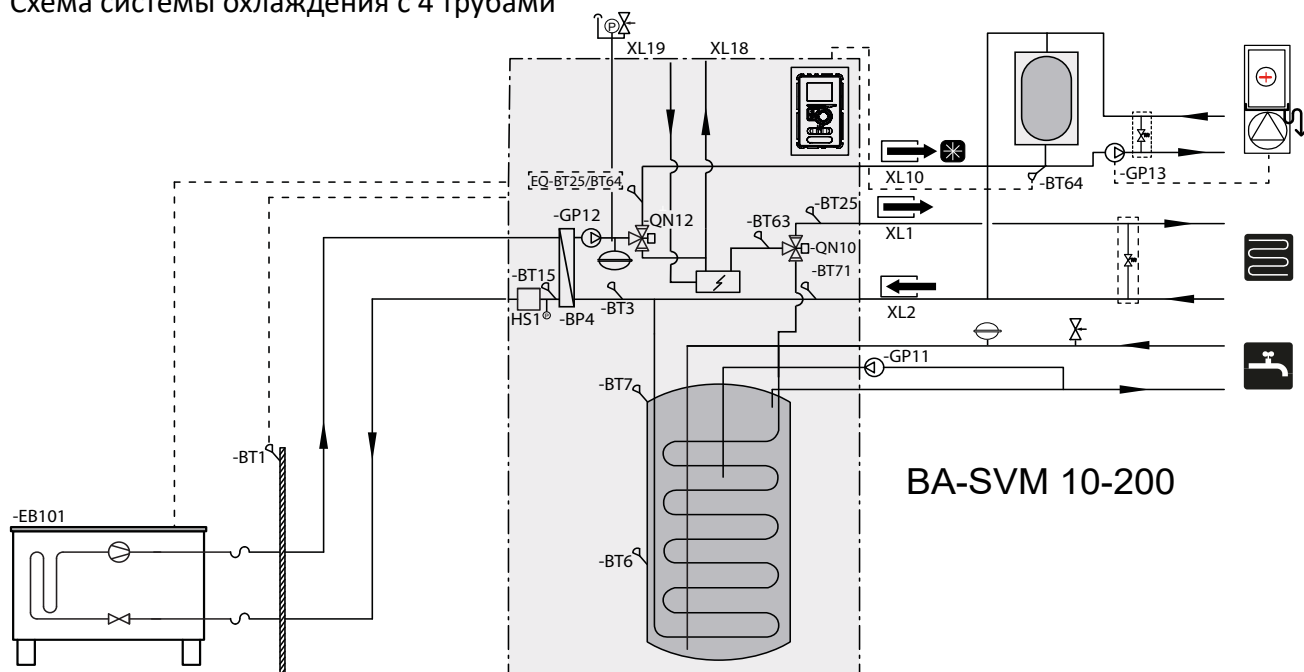
Схема системы охлаждения с 2 трубами



Принцип работы системы с 2 трубами заключается в использовании одной установки для работы на охлаждение и подогрев (см. схему системы охлаждения с 2 трубами). В системе с 2 трубами механизм управления регулирует работу всех компонентов системы,

т. е. GP10, расширительных модулей (дополнительный контур подогрева/охлаждения) и т. д. Варианты системы с 2 трубами представлены в разделе «ОБСЛУЖИВАНИЕ», меню 5.2.4.

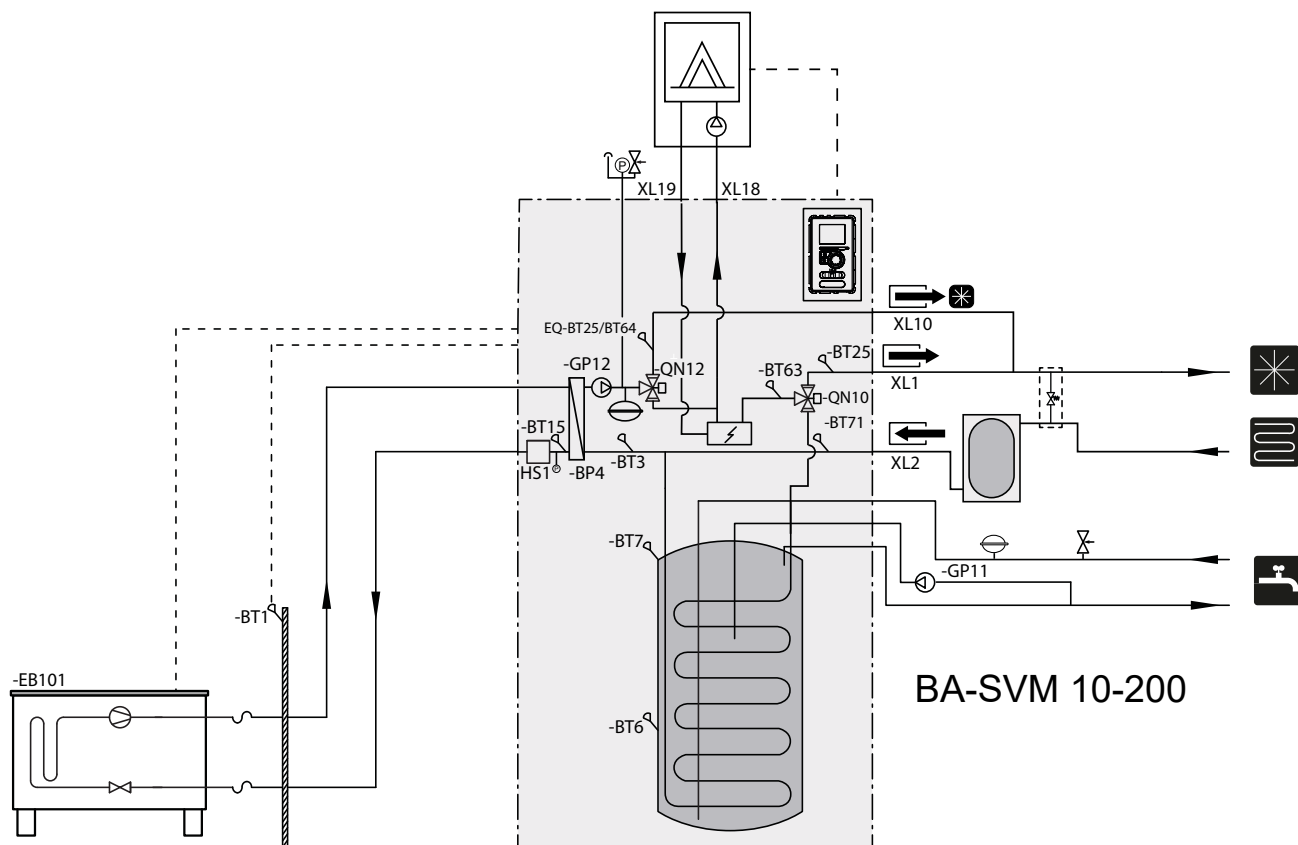
Схема системы охлаждения с 4 трубами



Принцип работы системы с 4 трубами заключается в использовании отдельных контуров для подогрева и охлаждения. Для системы с 4 трубами требуется охладительный бак. Датчик BT64 необходимо уста-

новить в буферный бак или трубопровод для подачи хладагента. Датчик BT64 подключается к входам AUX. Варианты системы с 4 трубами представлены в разделе «ОБСЛУЖИВАНИЕ», меню 5.2.4.

Схема подключения дополнительного источника тепла



ПРИМЕЧАНИЕ

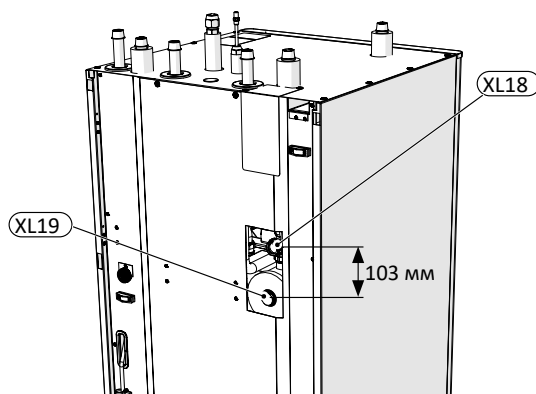
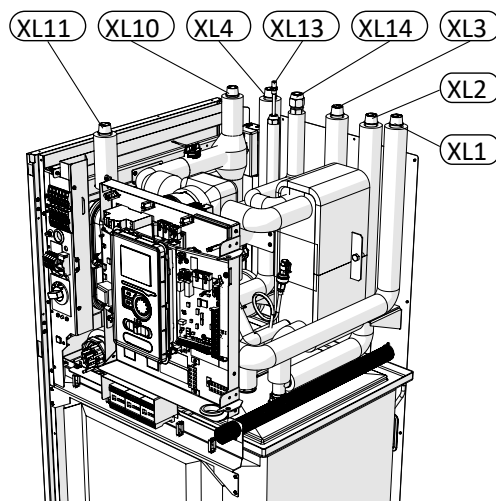
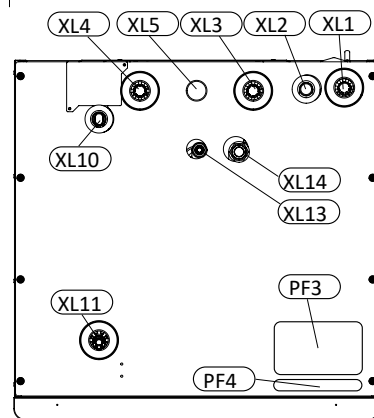
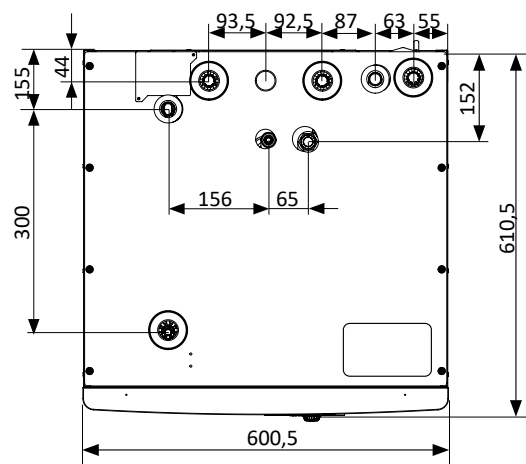
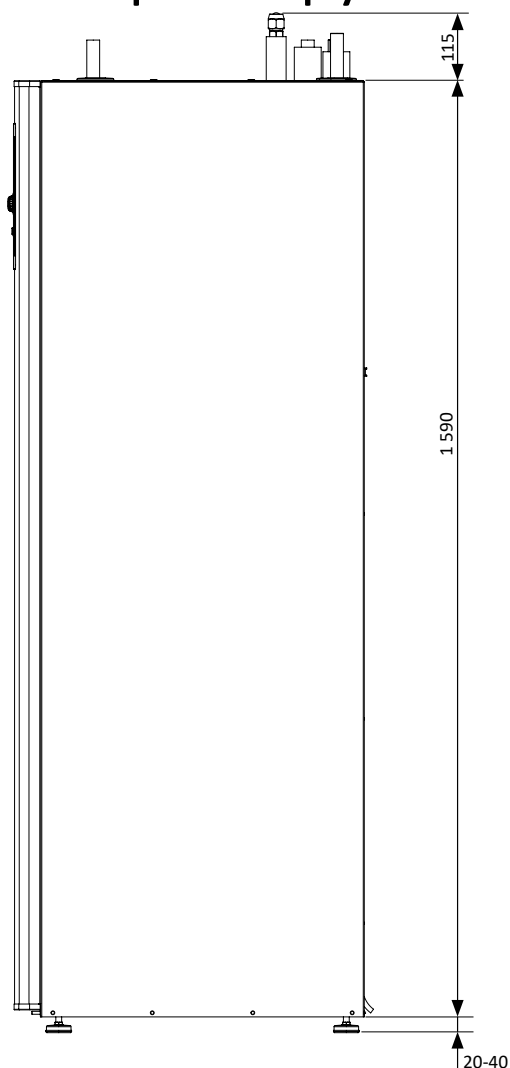
Максимальная рекомендуемая мощность дополнительного источника тепла не должна превышать 15 кВт.

- Рекомендуется устанавливать устройство BA-SVM 10-200 в помещении, оснащённом сливным отверстием в полу и защитой от замерзания.
- Основание должно обладать достаточной несущей способностью; предпочтительно использовать бетон.
- Устройство BA-SVM 10-200 необходимо размещать так, чтобы его задняя сторона была обращена к стене здания. Устройство не следует размещать вдоль стен помещений, где недопустим высокий уровень шума.
- Можно выровнять положение устройства с помощью регулируемых ножек.
- Трубы прокладывают таким образом, чтобы они не крепились к стенам спальни или гостиной, где недопустим высокий уровень шума.
- Обеспечьте наличие свободного пространства, составляющего примерно 800 мм перед устройством и 500 мм над устройством, для проведения сервисного обслуживания в будущем.

Рекомендуемый порядок сборки

1. Состыкуйте изделие BA-SVM 10-200 с системой центрального отопления, а также трубопроводами холодной и горячей воды.
2. Установите трубы хладагента.
3. Подключите датчики тока, датчик наружной температуры, линии между устройствами BA-SVM 10-200 и AMS 10, а также коммуникации и источник электропитания.
4. Подключите источник электропитания (230 В или 400 В) к устройству BA-SVM 10-200.
5. Продолжайте работу в соответствии с инструкциями по вводу в эксплуатацию, указанными в разделе «Ввод в эксплуатацию и наладка».

Размеры и трубные соединения



Трубные соединения

- XL1 Соединение, подающий трубопровод теплоносителя $\varnothing$ 22 мм
- XL2 Соединение, линия возврата теплоносителя $\varnothing$ 22 мм
- XL3 Соединение, холодная вода, $\varnothing$ 22 мм
- XL4 Соединение, горячая вода, $\varnothing$ 22 мм
- XL5 Трубопровод к соединению циркуляции горячей воды $\varnothing$ 15 мм
- XL10 Соединение, работа на охлаждение, $\varnothing$ 22 мм
- XL11 Соединение, группа безопасности $\varnothing$ 22 мм, манометр
- XL13 Жидкий хладагент
Соединение 1/4 дюйма (BA-SVM 10-200/6)
Соединение 3/8 дюйма (BA-SVM 10-200/12)
- XL14 Газообразный хладагент
Соединение 1/2 дюйма (BA-SVM 10-200/6)
Соединение 5/8 дюйма (BA-SVM 10-200/12)
- XL 18 Соединение, линия возврата к дополнительному источнику тепла $\varnothing$ 22 мм
- XL 19 Соединение, подача от дополнительного источника тепла $\varnothing$ 22 мм

Другая информация

- PF3 Табличка с серийным номером BA-SVM
- PF4 Табличка с серийным номером программного обеспечения

Стыковка внутреннего блока

Стыковка системы климат-контроля

Трубные соединения системы климат-контроля выполняются в верхней части установки.

- Все требуемые защитные устройства и запорные клапаны должны устанавливаться максимально близко к устройству BA-SVM 10-200.
- Необходимо установить воздуховыпускные клапаны там, где требуется.
- Предохранительный клапан с манометром и вентиляционным клапаном в контуре центрального отопления, а также предохранительный клапан в системе горячей воды необходимо установить в соответствующие соединения XL 11 и XL 3. Трубопровод сброса воды прокладывается под наклоном по всей длине от предохранительного клапана во избежание образования воздушных карманов и должен быть защищен от замерзания.
- Чтобы обеспечить надлежащий поток и объем теплоносителя, необходимо установить буферный бак и, возможно, предохранительный клапан при подключении к системе с термостатическими клапанами на всех радиаторах / трубах для подогрева пола. См. подраздел «Минимальный поток в системе».



ВНИМАНИЕ!

Термин «система климат-контроля», используемый в данных инструкциях по установке и руководстве пользователя, обозначает системы отопления и охлаждения, в которых обеспечивается нагрев или охлаждение с помощью теплоносителя или хладагента, подаваемых из устройства BA-SVM 10-200 для отопления или охлаждения.

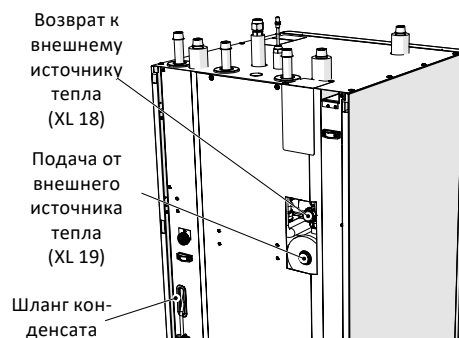


ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно установите подходящий предохранительный клапан непосредственно на трубопровод подачи холодной воды к баку ГВ, чтобы защитить бак от чрезмерного повышения давления.

Подключение внешнего источника тепла

Внешний источник тепла с максимальной мощностью 15 кВт, например газовый или жидкотопливный бойлер, можно подключить к устройству BA-SVM 10-200 с обратной стороны, для чего необходимо снять панель, которая препятствует доступу к соединительным портам (см. чертеж ниже). Схему см. на стр. 11.



Отведение конденсата

Устройство BA-SVM 10-200 оснащено шлангом для слива водного конденсата из поддона, расположенного под баком горячей воды. Водный конденсат полностью отводится от установки с помощью трубы, благодаря чему минимизируется риск повреждения. При необходимости можно увеличить протяженность данной трубы.

Подсоединение трубы хладагента (не входит в комплект поставки)

Трубы хладагента необходимо устанавливать между наружным блоком AMS 10 и внутренним блоком BA-SVM 10-200. Установку следует выполнять в соответствии с действующими стандартами и директивами.

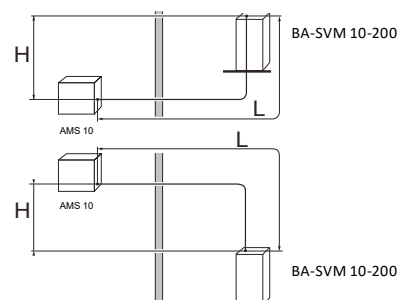
Ограничения

- Максимальная длина трубы с обеих сторон, AMS 10-6, AMS 10-8 и AMS 10-12 (L): 30 м.
- Максимальная разница уровней (H): 7 м.



ПРИМЕЧАНИЕ

Наружный блок, заполненный хладагентом на заводе, позволяет использовать трубы хладагента (размер L) между наружным и внутренним блоком, при этом измеренная длина трубы составляет L = 15 м. Максимально допустимая длина труб хладагента может составлять 30 м, однако для этого требуется дозаправка системы хладагентом.



Технические характеристики соединительного трубопровода для хладагента

BA-SVM 10-200/6

BA-SVM 10-200/6	Газовая труба (наружн. Ø)	Жидкостная линия (наружн. Ø)
Размеры труб	Ø 12,7 мм (1/2 дюйма)	Ø 6,35 мм (1/4 дюйма)
Соединение	Соединение (1/2 дюйма) —	Соединение (1/4 дюйма) —
Материал	Качество меди SS-EN 12735-1 или C1220T, JIS H3300	
Минимальная толщина стенки	1,0 мм	0,8 мм

BA-SVM 10-200/12

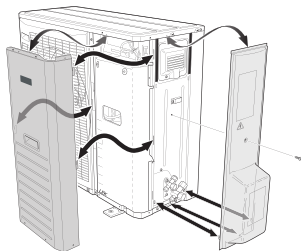
BA-SVM 10-200/12	Газовая труба (наружн. Ø)	Жидкостная линия (наружн. Ø)
Размеры труб	Ø 15,88 мм (5/8 дюйма)	Ø 9,52 мм (3/8 дюйма)
Соединение	Соединение (5/8 дюйма) —	Соединение (3/8 дюйма) —
Материал	Качество меди SS-EN 12735-1 или C1220T, JIS H3300	
Минимальная толщина стенки	1,0 мм	0,8 мм

Трубное соединение

- Установку труб следует выполнять при закрытых сервисных клапанах (QM35, QM36).

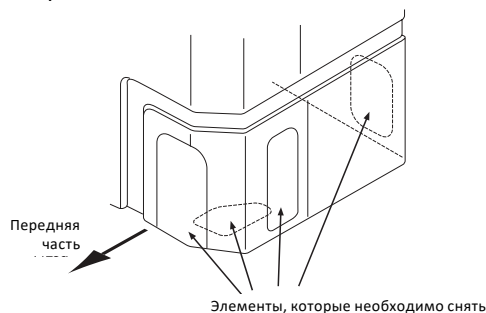
AMS 10-6 / AMS 10-8

- Снимите боковую панель на устройстве AMS 10 на время установки — это упростит доступ.



AMS 10-12

- Удалите «штампованные» детали из наружной панели устройства AMS 10 в местах прокладки труб. На чертеже ниже показаны трубные выходы на выбор.

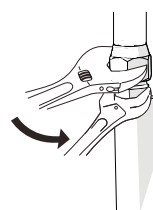


- Следите за тем, чтобы вода или загрязняющие веще-

ства не попали в соединительную трубу для хладагента. Попадание загрязняющих веществ в трубы может вызвать повреждение теплового насоса.

- Изгиб труб осуществляйте с максимально большим радиусом (не менее R100 — R150). Не изгибайте трубы несколько раз. Используйте загибочный станок.
- Подготовьте и установите соединение раструба, затяните его с соответствующим моментом затяжки, используя тарировочный ключ. При отсутствии тарировочного ключа используйте надлежащий угол затяжки.

Наружный диаметр, медная труба (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Угол затяжки (°)	Рекомендованная длина инструмента (мм)
Ø 6,35	14—18	45—60	100
Ø 9,52	34—42	30—45	200
Ø 12,7	49—61	30—45	250
Ø 15,88	68—82	15—20	300



ВНИМАНИЕ!

Во время пайки следует использовать газовую защиту.

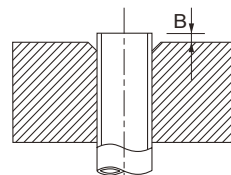
Соединения раструба

Расширение:



Наружный диаметр, медная труба	A (мм)
Ø 6,35	9,1
Ø 9,52	13,2
Ø 12,7	16,6
Ø 15,88	19,7

Выброс:



Наружный диаметр, медная труба (мм)	Размер B, с использованием инструмента R410A (мм)	Размер B, с использованием стандартного инструмента (мм)
Ø 9,52	0,0—0,5	0,7—1,3
Ø 15,88		1,0—1,5
Ø 6,35		
Ø 12,7		

Испытание под давлением и испытание на герметичность

Устройства BA-SVM 10-200 и AMS 10 прошли на заводе испытание под давлением и испытание на герметичность, однако трубные соединения для хладагента между установками необходимо проверить на герметичность после установки.

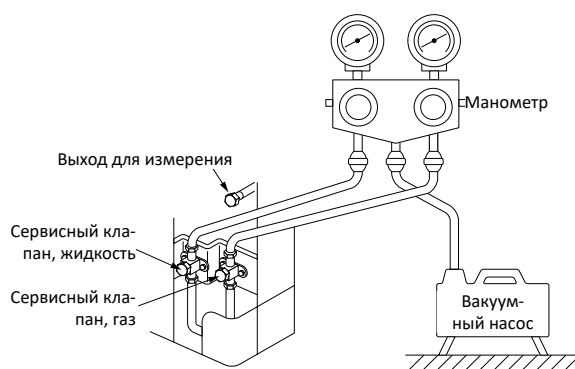


ВНИМАНИЕ!

Необходимо проверить герметичность трубного соединения между внутренним и наружным блоком. Затем создать вакуум в готовом трубопроводе по завершении установки в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Для компрессии и просушки готового трубопровода разрешается использовать исключительно азот.

Вакуумный насос

Используйте вакуумный насос для откачки всего воздуха. Всасывание должно проводиться в течение не менее часа, и конечное давление после вакуумации должно составлять 1 мбар (100 Па, 0,75 торр или 750 микрон) абсолютного давления. Если в системе все еще есть влага или утечки, вакуум снизится по завершении дренажа.



СОВЕТ

Чтобы достичь лучшего итогового результата и ускорить создание вакуума, следуйте рекомендациям, приведенным далее:

- Трубопроводы должны быть соответствующего диаметра и длины.
- Произведите дренаж в системе до 4 мбар и заполните систему сухим азотом до атмосферного давления.

Заполнение системы хладагентом

Устройство AMS 10 поставляется в комплекте с хладагентом, необходимым для монтажа труб хладагента длиной до 15 м с обеих сторон.

Если длина труб хладагента превышает 15 м, необходимо добавить хладагент из расчета 0,02 кг/м для устройства BA-SVM 10-200/6 или 0,06 кг/м для устройства 10-200/12.



ПРИМЕЧАНИЕ

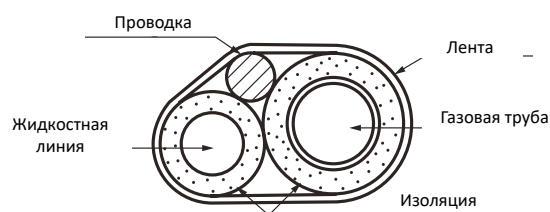
Максимально допустимая длина труб хладагента может составлять 30 м, однако для этого требуется дозаправка системы хладагентом после превышения длины 15 м.

Помните, что при соединении труб, проведении испытаний под давлением и испытаний на герметичность, а также создании вакуума сервисные клапаны (QM35, QM36) должны быть закрыты. Чтобы заполнить трубы устройства BA-SVM 10-200 хладагентом, клапаны необходимо снова открыть.

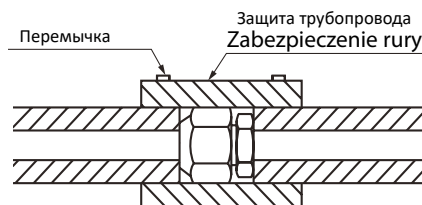
Изоляция труб хладагента

- Трубы хладагента (жидкостные и газовые) должны быть изолированы в целях теплозащиты и во избежание конденсации.
- Используйте изоляцию, которая способна выдерживать температуру как минимум 120 °C.

Принцип:



Соединения:



ПРИМЕЧАНИЕ

Все соединения, а также работы в системе охлаждения должен производить персонал, имеющий соответствующие разрешения и сертификаты.

Соединения

Общая информация

NIBE SPLIT можно подключить несколькими различными способами. Для получения подробной информации о соединениях посетите веб-сайт www.nibe.eu.

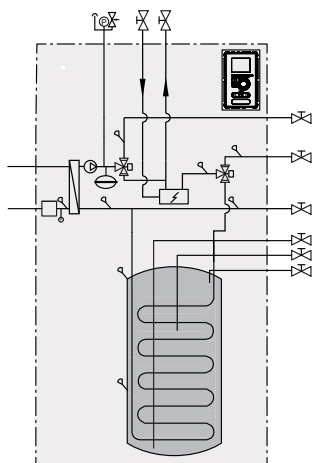
	AMS 10-6	AMS 10-8	AMS 10-12
Максимальное давление, система климат-контроля	0,3 МПа (3 бар)		
Максимальная рекомендованная температура подачи/возврата при указанной наружной температуре.	55/45 °C		
Максимальная температура устройства BA-SVM 10-200	+65 °C		
Максимальная температура горячей воды	+65 °C		
Минимальная температура наружного воздуха для работы устройства	-20 °C		
Минимальная температура наружного воздуха для работы на охлаждение	+10 °C		
Макс. температура подачи, компрессор	+58 °C		
Мин. температура подачи при охлаждении	+7 °C		
Макс. температура подачи при охлаждении	+25 °C		
Минимальный объем, система климат-контроля при отоплении/охлаждении*	50 л	80 л	100 л
Макс. поток, система климат-контроля	0,29 л/с	0,38 л/с	0,57 л/с
Мин. поток, система климат-контроля	0,09 л/с	0,12 л/с	0,15 л/с
Мин. поток, система охлаждения	0,11 л/с	0,16 л/с	0,20 л/с

* Обозначает объем, связанный с невозмущенным потоком

Вариант установки

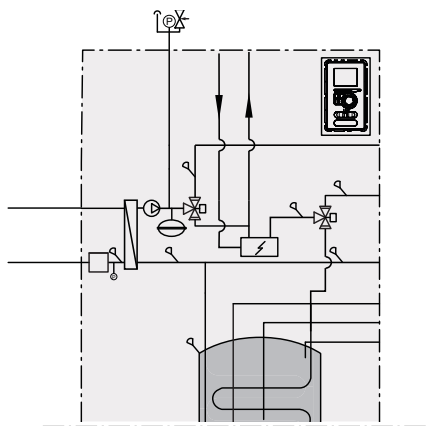
Стыковка внутреннего блока

Изделие BA-SVM 10-200 не оснащено запорным клапаном для системы центрального отопления, горячей воды или дополнительного электрического источника тепла. Чтобы облегчить дальнейшее обслуживание, запорные клапаны необходимо установить вне внутреннего блока.



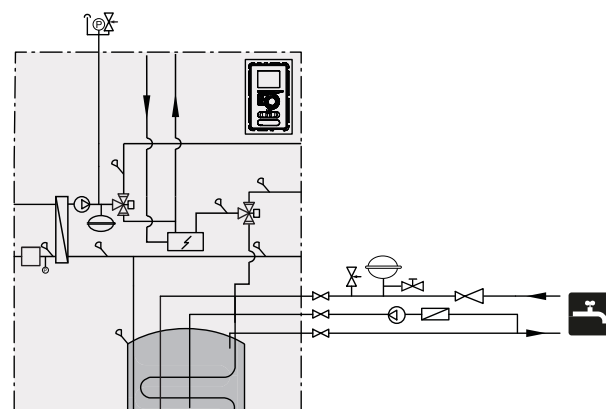
Стыковка для случая, когда тепловой насос не используется

Чтобы внутренний блок работал независимо от наружного, менять конфигурацию гидравлических соединений не требуется.



Соединение холодной и горячей воды

Бак горячей воды необходимо подключить к системе подачи воды с минимальным давлением воды 1 бар и максимальным 10 бар. Если давление на входе холодной воды в бак превышает допустимый уровень, используйте редуктор давления. При нагреве воды в баке давление повышается, поэтому каждый бак необходимо оснастить подходящим предохранительным клапаном, который устанавливается на линию подачи холодной воды, чтобы защитить бак от чрезмерного давления. Если вы используете циркуляцию горячей воды, обратитесь к подразделу «Циркуляция горячей воды».



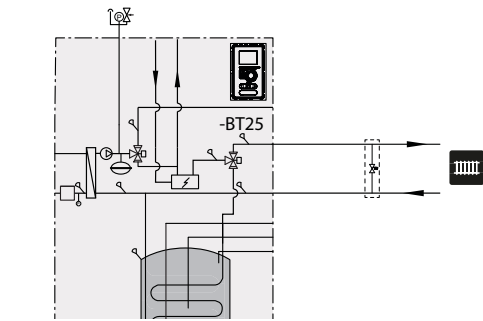
ВНИМАНИЕ!
Обязательно установите правильно подобранный предохранительный клапан в трубопровод подачи холодной воды.

ВНИМАНИЕ!
Не используйте установку, если предохранительный клапан заблокирован.

ВНИМАНИЕ!
Запрещается устанавливать любые сужающие устройства (например, редукторы, механические фильтры и т. п.) и запорные клапаны между баком-аккумулятором и предохранительным клапаном. Разрешается устанавливать только Т-образный патрубок со спускным клапаном и Т-образный патрубок с расширительным баком.

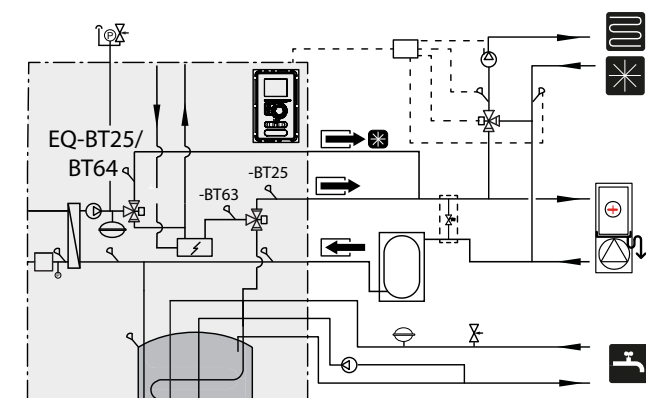
Стыковка системы климат-контроля

При подключении к системе с термостатическими клапанами на всех радиаторах / трубах для подогрева пола следует использовать подходящие гидравлические решения, которые обеспечат нужный объем теплоносителя и минимальный, невозмущенный поток. См. подраздел «Буферный бак».



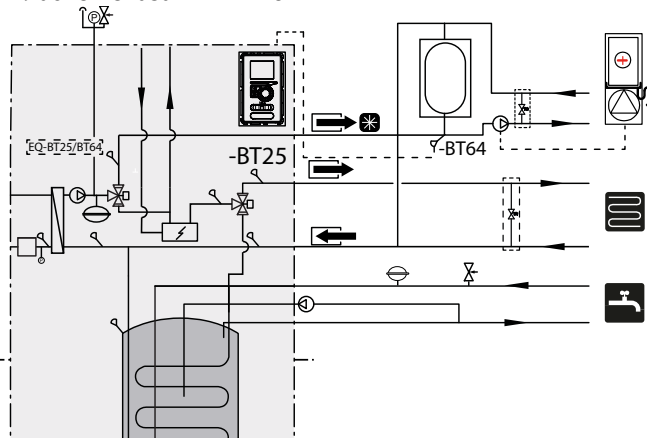
Подключение системы охлаждения с 2 трубами

В системе охлаждения с 2 трубами функцию датчика BT25 выполняет датчик BT64/EQ-BT25. Температурно-временной показатель рассчитывается согласно показаниям EQ-BT25.



Подключение системы охлаждения с 4 трубами

Для системы с 4 трубами требуется дополнительный охлаждающий буферный бак. Датчик BT64 необходимо перенести в буферный бак. Температурно-временной показатель для нагрева рассчитывается согласно показаниям BT25. Температурно-временной показатель для работы на охлаждение рассчитывается согласно показаниям BT 64.

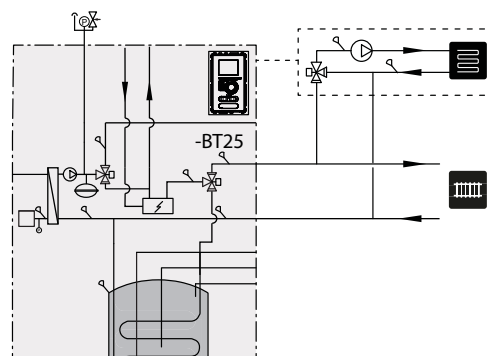


ВНИМАНИЕ!

Тепловой насос должен быть оснащен изоляцией для работы в прерывистом режиме.

Стыковка дополнительной системы климат-контроля

Систему можно расширить, включив в нее дополнительный контур отопления/охлаждения, если при этом используется дополнительная вспомогательная плата. После включения в работу карты AXC 30 или готового к использованию набора ECS 41 можно активировать дополнительный контур отопления/охлаждения с помощью контроллера.



Дополнительное оборудование, а также методы и варианты соединения, используемые для этого, описаны в инструкциях к изделиям AXC 30 и ECS 41.

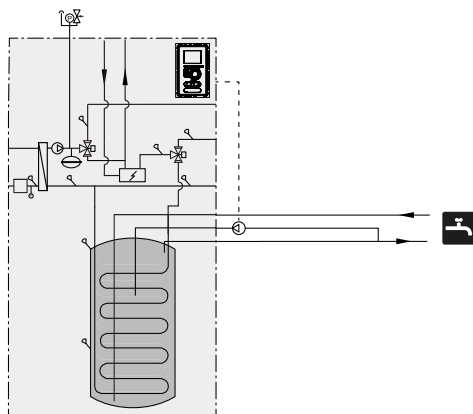
Циркуляция горячей воды



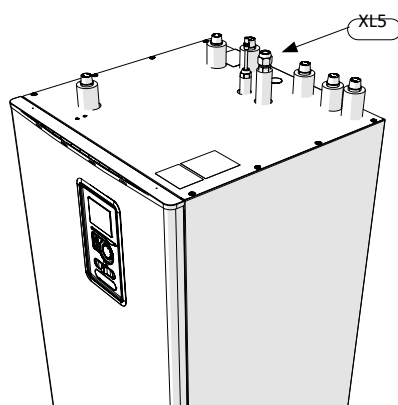
ВНИМАНИЕ!

Если соединение AA3: X7 используется в других целях, необходимо подключить дополнительное оборудование АХС 30 к устройству управления циркуляционным насосом горячей воды.

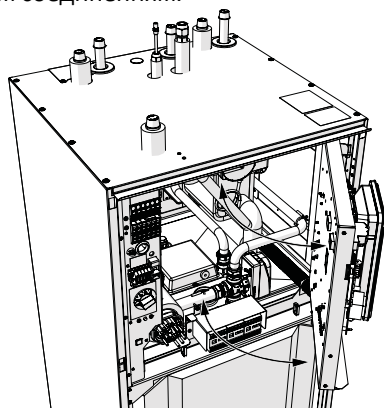
В устройстве BA-SVM 10-200 предусмотрена возможность подключить циркуляцию горячей воды. Заглушка выхода для циркуляции (XL5) расположена в верхней части бака ГВ.



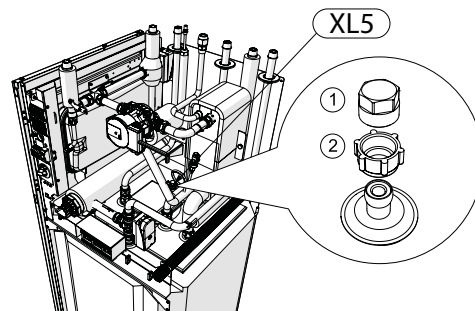
Чтобы подключить циркуляцию, выполните следующие действия:



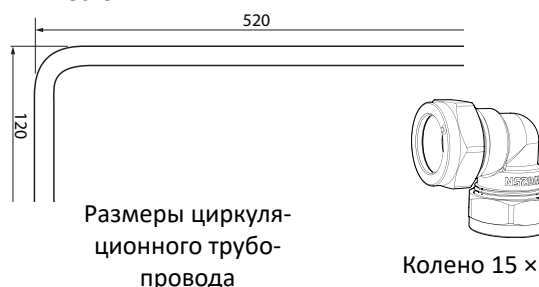
1. Вытащите колпачок XL5 в верхней части корпуса.
2. Снимите переднюю панель и сдвиньте блок управления вправо, чтобы получить доступ к гидравлическим соединениям.



3. Вытащите заглушку из соединительного порта для циркуляции (XL5).



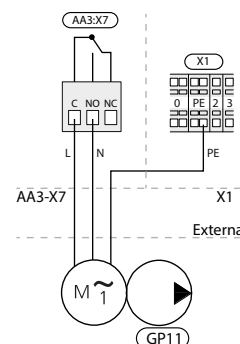
4. Установите колено (не входит в комплект поставки BA-SVM 10-200), обратив его к задней стороне корпуса, в соединительный порт для циркуляции.
5. Подключите трубу к колену (размеры показаны на чертеже ниже), проложив ее от верхней части корпуса, где располагается заглушка XL5.
6. Установите циркуляционный насос на выходе трубы из устройства BA-SVM 10-200, а затем подключите его устройство управления к контроллеру.
7. Верните блок управления и переднюю панель на место.



Подключение устройства управления циркуляционным насосом для горячей воды

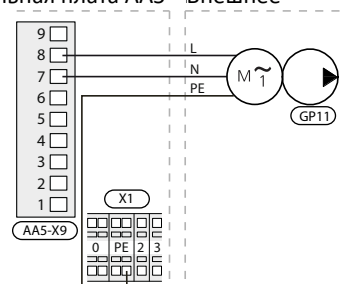
Циркуляционный насос для горячей воды можно подключить в двух конфигурациях:

- к панели AA3:X7, расположенной на блоке AA3-X7:C (230 В), AA3-X7:NO (N) и X1:PE;



- если же выход AA3:X7 уже используется, то к вспомогательной плате AA5 (не входит в комплект поставки BA-SVM 10-200), расположенной на блоке AA5-X9:8 (230 В), AA5-X9:7 (N) и X1:PE.

Вспомогательная плата AA5 Внешнее



5 Наружный блок AMS 10

Доставка и разгрузка

Транспортировать и хранить тепловой насос AMS 10 следует в вертикальном положении.

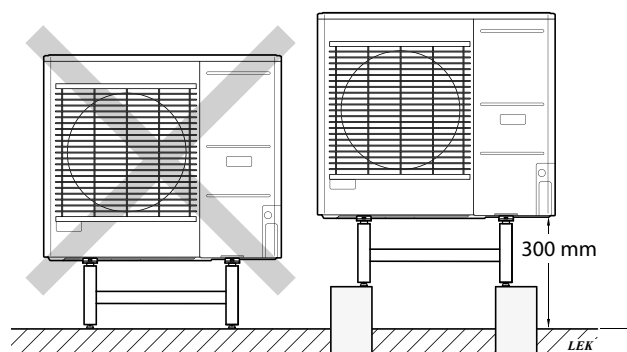


ВНИМАНИЕ!

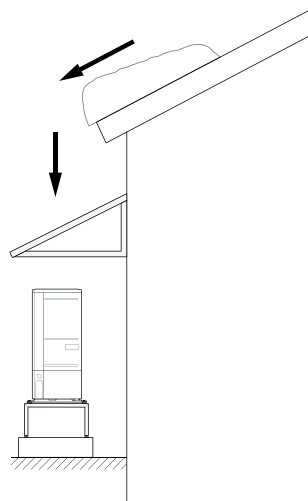
Убедитесь, что тепловой насос не упадет во время транспортировки.

Установка

- Устанавливайте тепловой насос AMS 10 вне помещения на прочном ровном основании, способном выдержать вес данного оборудования, предпочтительно на бетонном фундаменте. Если используются бетонные опоры, они должны располагаться на асфальте или гальке.
- Бетонные опоры или фундамент должны располагаться так, чтобы нижний край испарителя находился на уровне средней высоты снегового покрытия в конкретной местности, но не ниже 300 мм. Опоры и крепления, указанные на странице, представлены в руководстве по AMS 10, в разделе «Дополнительное оборудование».
- Не располагайте тепловой насос AMS 10 вдоль стен помещений, где недопустим высокий уровень шума, например рядом со спальней.
- При выборе места следует также позаботиться о том, чтобы не создавать неудобств для соседей.
- Тепловой насос AMS 10 должен размещаться так, чтобы не допустить рециркуляцию наружного воздуха. Это может привести к снижению мощности и КПД.
- Испаритель должен быть защищен от прямого воздействия порывов ветра, поскольку он оказывает отрицательное воздействие на функцию оттаивания. Тепловой насос AMS 10 должен размещаться так, чтобы испаритель был защищен от ветра.
- В результате оттаивания может образоваться большое количество конденсата, а также талой воды. Конденсат должен сливаться в дренажную систему (см. подраздел «Отвод водного конденсата»).
- При установке следует соблюдать осторожность, чтобы не поцарапать тепловой насос.



Не располагайте тепловой насос AMS 10 непосредственно на лужайке или иной нетвердой поверхности.



Если имеется риск соскальзывания снега с крыши, необходимо установить защитную крышку или козырек для защиты теплового насоса, труб и проводки.

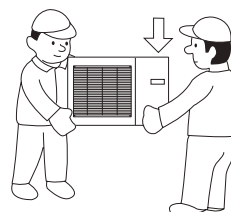
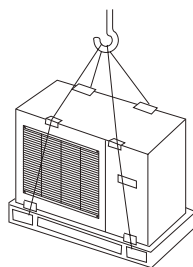
Подъем с улицы к месту установки

Если основание позволяет, наиболее простым средством для транспортировки теплового насоса AMS 10 к месту установки является тележка для манипуляций с поддонами.



ВНИМАНИЕ!

Центр тяжести смещен в одну сторону (см. надпись на упаковке).



Если требуется переместить тепловой насос AMS 10 по мягкому грунту, например газону, рекомендуется использовать автокран для его перемещения на место установки. При использовании крана для подъема теплового насоса AMS 10 упаковка должна сохраняться в целости, а нагрузка должна быть равномерно распределена по стреле крана, как показано на чертеже выше.

Если нет возможности использовать кран, для транспортировки теплового насоса AMS 10 можно использовать расширенную ручную тележку. Тепловой насос AMS 10 необходимо закрепить на стороне, отмеченной как «тяжелая сторона», а для размещения AMS 10 в месте установки требуется усилие двух человек.

Перемещение с поддона в окончательное положение

До подъема удалите упаковочный материал и закрепите стропом изделие на поддоне.

Разместите подъемные стропы вокруг каждой ножки оборудования.

Для подъема изделия с поддона на основание требуется усилие четырех человек, по одному на каждый подъемный строп.

Подъем оборудования допускается исключительно за ножки.

Утилизация

При утилизации демонтаж изделия производится путем выполнения вышеописанных действий в обратном порядке. Подъем должен осуществляться на нижнюю панель, которая используется вместо поддона!

Отвод водного конденсата

Конденсат вытекает на землю под устройством AMS 10. Чтобы избежать повреждения здания и теплового насоса, конденсат следует собирать и отводить.



ВНИМАНИЕ!

Для работы теплового насоса важно обеспечить отвод конденсата. Отвод конденсата необходимо направить таким образом, чтобы он не повредил здание.



ВНИМАНИЕ!

Запрещается подключать кабели нагрева с помощью автоматической регулировки.



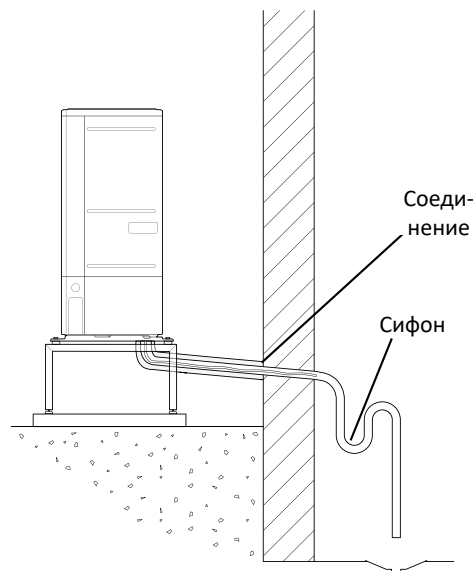
ВНИМАНИЕ!

Установку и техобслуживание электрооборудования следует выполнять под контролем уполномоченного электрика.

- Конденсат (50 л/24 часа) отводится с помощью шланга в соответствующую дренажную систему. Рекомендуется проложить наиболее короткий путь для отведения конденсата наружу.
- Часть трубы, на которую может воздействовать низкая температура, должна нагреваться с помощью кабеля нагрева для недопущения замерзания.
- Проложите трубу вниз от теплового насоса AMS 10.
- Выход трубы отвода конденсата должен располагаться на глубине, обеспечивающей защиту от замерзания, или в помещении (с соблюдением местных нормативных требований и постановлений).
- В установках, где возможна циркуляция воздуха в трубе отвода водного конденсата, используйте сифон.
- Изоляция в нижней части поддона для сбора водного конденсата должна быть герметичной.

Рекомендуемый альтернативный вариант отведения водного конденсата

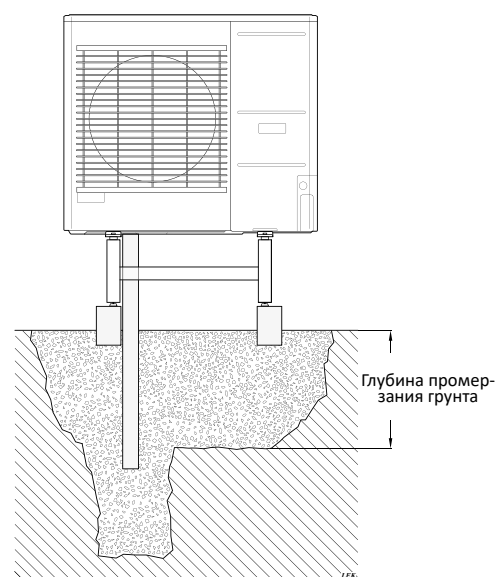
Дренажная система внутри помещения



Водный конденсат отводится в дренажную систему внутри помещения (с соблюдением местных нормативных требований и постановлений).

Проложите трубу вниз от воздушно-водяного теплового насоса.

Труба для отвода водного конденсата должна оснащаться гидрозатвором во избежание циркуляции воздуха в трубе.



Если в здании имеется подвальное помещение, используйте каменный кессон, чтобы конденсат не повредил здание. В противном случае каменный кессон следует устанавливать непосредственно под тепловым насосом.

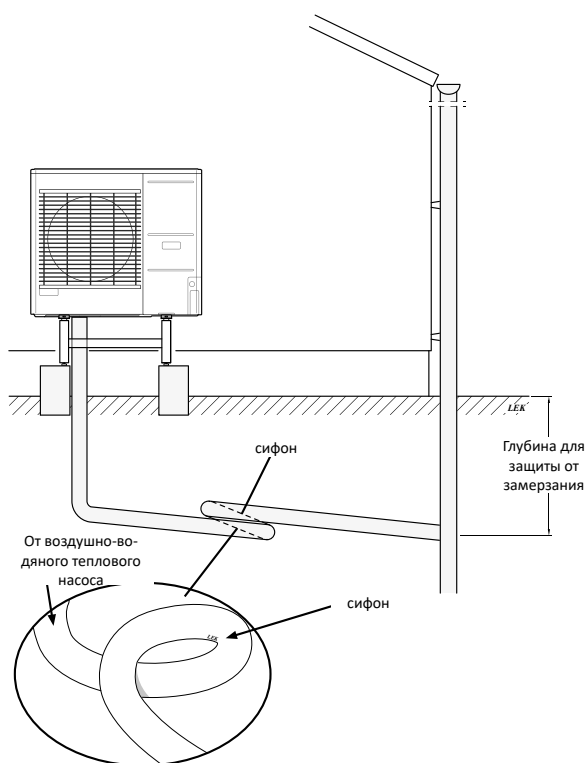
Выход трубы отвода водного конденсата должен располагаться на глубине, обеспечивающей защиту от замерзания.

Слив в водосток



ВНИМАНИЕ!

Согните шланг, чтобы создать сифон, см. рисунок.



- Выход трубы отвода водного конденсата должен располагаться на глубине, обеспечивающей защиту от замерзания.
- Проложите трубу вниз от воздушно-водяного теплового насоса.
- Труба для отвода водного конденсата должна оснащаться сифоном во избежание циркуляции воздуха.
- Длину установки можно изменять с помощью размера сифона.

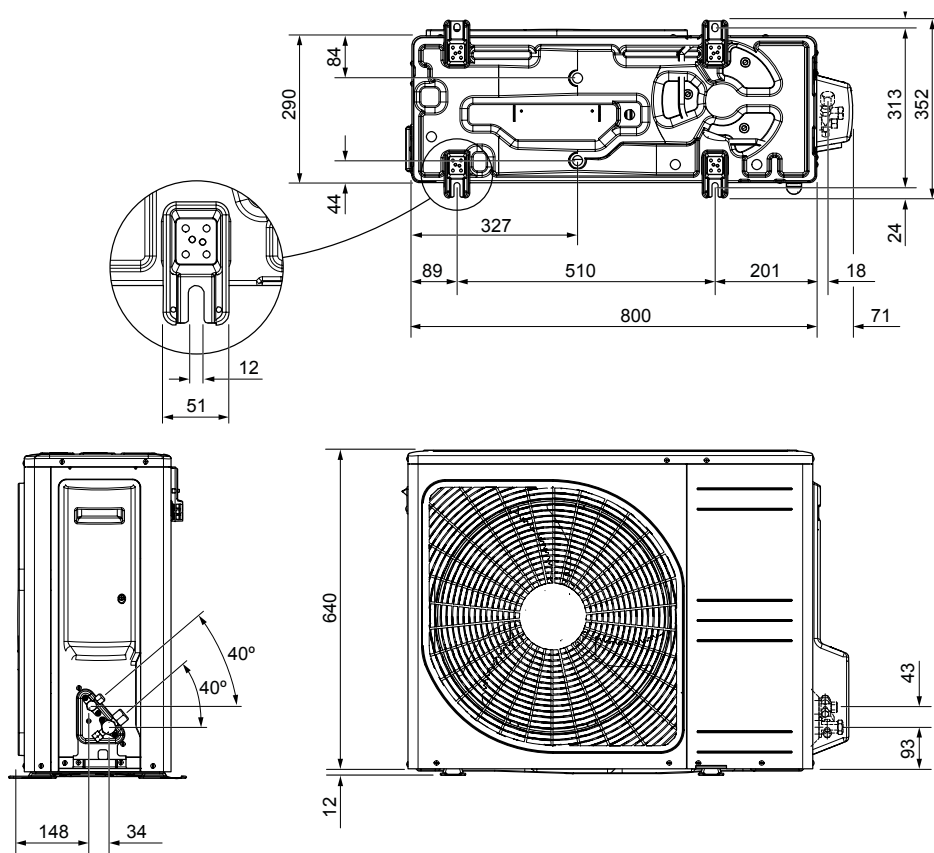


ПРИМЕЧАНИЕ

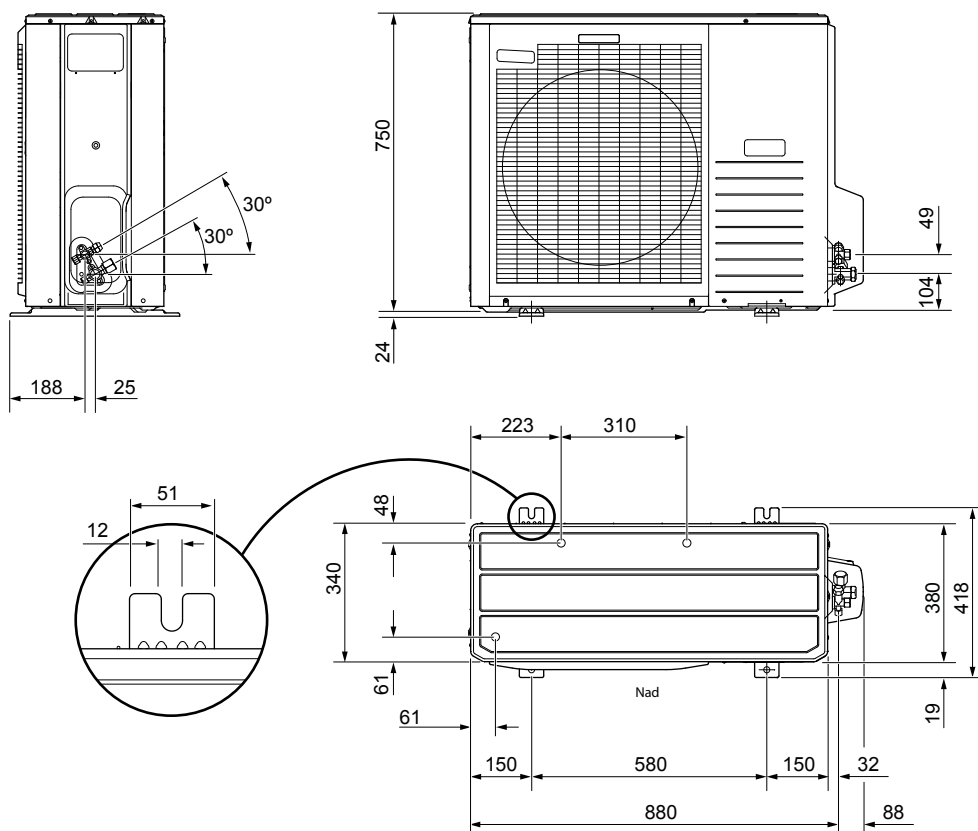
Если вы не используете ни один из рекомендованных вариантов, необходимо обеспечить надлежащий отвод конденсата.

Размеры

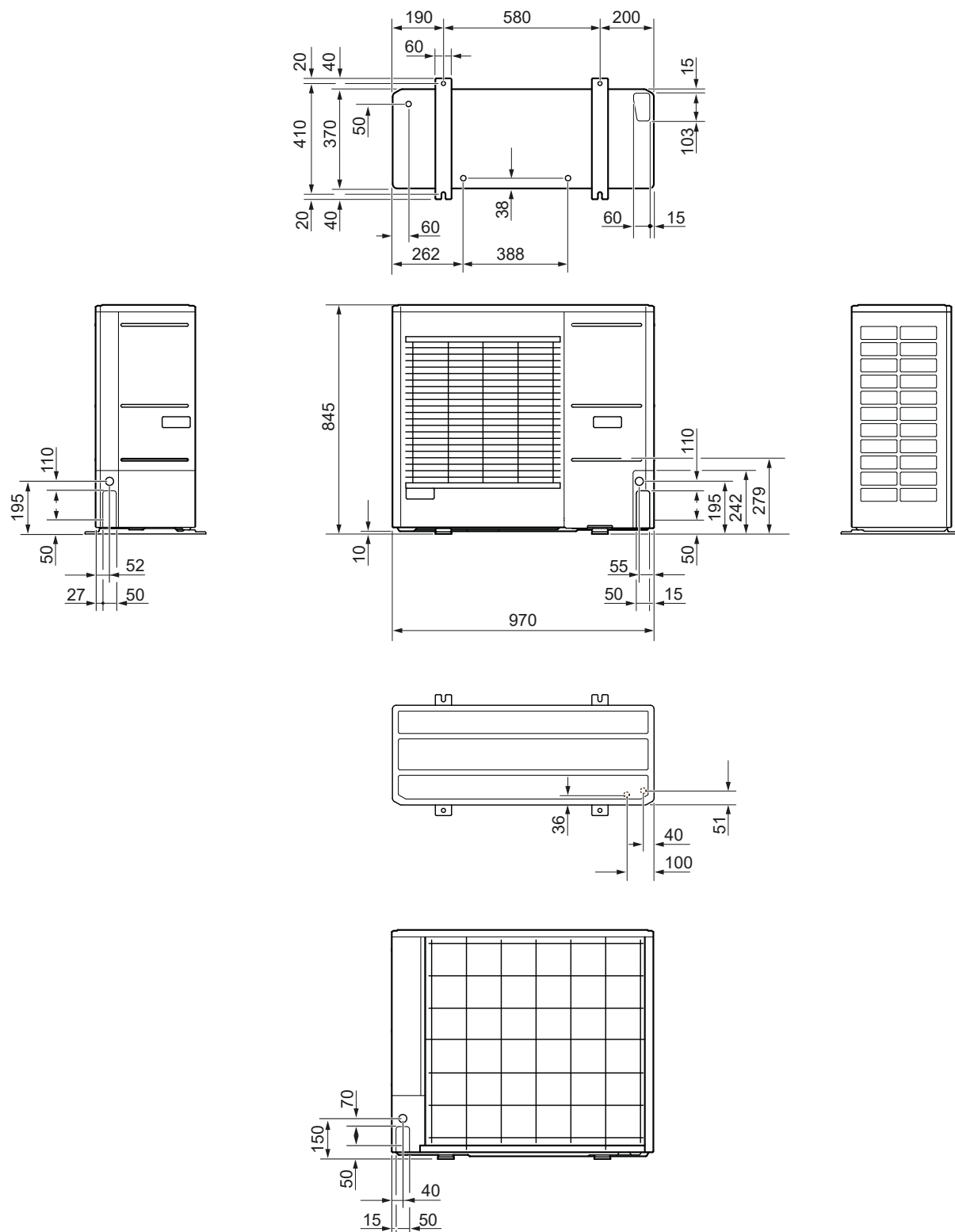
AMS 10-6



AMS 10-8

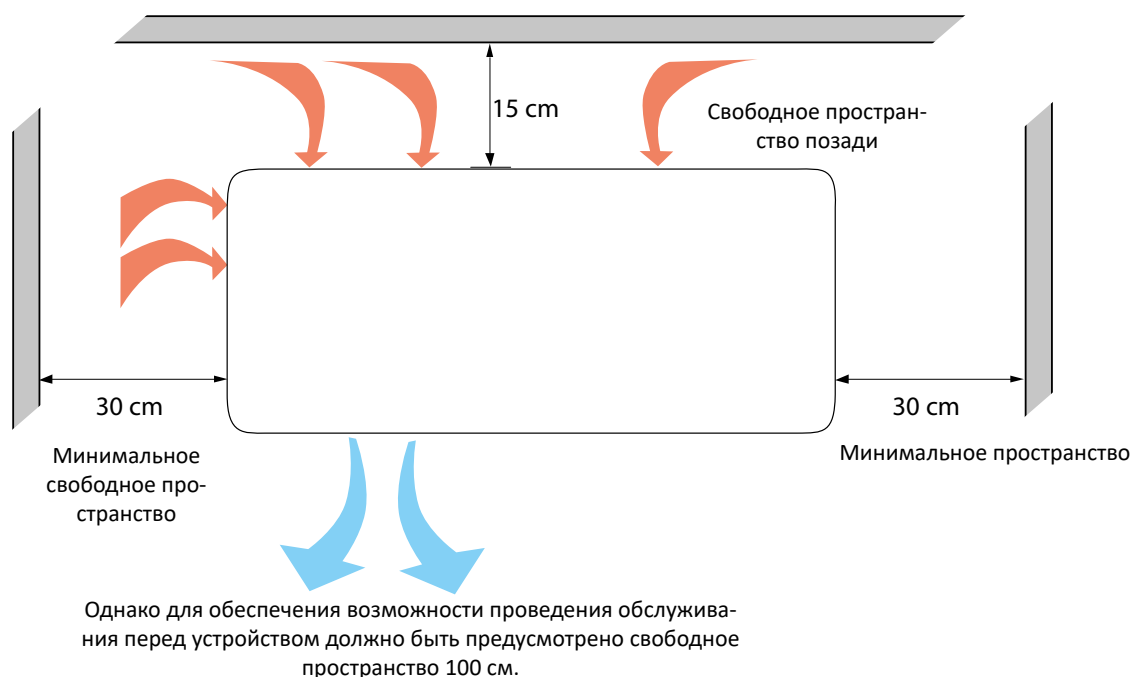


AMS 10-12



Место установки

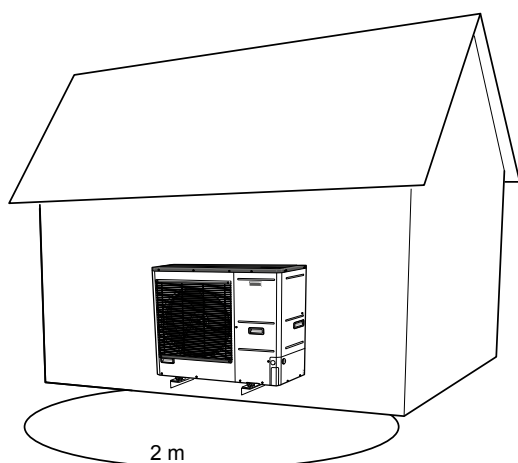
Рекомендуемое расстояние между AMS 10 и стеной здания должно составлять не менее 15 см. Над AMS 10 должно быть не менее 100 см свободного пространства. Однако для обеспечения возможности проведения обслуживания перед устройством должно быть предусмотрено свободное пространство 100 см.



Уровень акустической мощности

Помните, что блок AMS 10 обычно располагается вдоль стены здания, что вызывает непосредственное распространение шума. Поэтому следует постарать-

ся найти отдаленное место, чтобы разместить его в зоне, где он не причинит серьезные неудобства соседям. На уровень шума могут влиять стены, кирпичная кладка, перепады высот и т. д., поэтому приведенные значения необходимо рассматривать только как ориентировочные.



Чтобы снизить уровень шума, не следует располагать воздуховыпускные отверстия в местах, особенно чувствительных к излишнему шуму. Можно принять некоторые меры, например установить звукоизоляционные плиты, чтобы шум не вызывал серьезные неудобства. На распространение шума влияют такие явления, как направленность источника, шумопоглощение в атмосфере, влияние грунта, отражение от поверхности, экранирование с помощью преград.

Шум		AMS 10-6	AMS 10-8	AMS 10-12
Уровень акустической мощности согласно стандарту EN 12102 при 7/35 °C (номинальное значение)*	$L_w(A)$	51	55	58
Уровень акустической мощности на расстоянии 2 м (номинальное значение)*	дБ(A)	32	41	44

* Свободное пространство

6 Электрические соединения

Общая информация

Всё электрооборудование, кроме датчиков наружной температуры, комнатного датчика и датчиков тока, уже подключено на заводе.

- Отключите источник электропитания внутреннего блока перед проверкой изоляции электропроводки в здании.
- Если дом оборудован устройством защитного отключения, блок BA-SVM 10-200 нужно оснастить отдельным УЗО.
- Принципиальную электрическую схему внутреннего блока см. в разделе «Электросхема».
- Кабели связи и кабели датчиков не следует прокладывать рядом с высоковольтными кабелями.
- Минимальная площадь поперечного сечения кабелей связи и кабелей датчиков для внешних подключений должна быть 0,5 мм² при длине до 50 м, например ЕККХ, LiYY или аналогичные.
- Размерные параметры кабеля электропитания должны соответствовать требованиям действующих стандартов.
- Для прокладки кабелей к устройству BA-SVM 10-200 следует использовать уплотнительную втулку кабеля UB1 (отмечена на чертеже). В уплотнительную втулку UB1 кабели прокладываются через весь внутренний блок от задней части к передней.

ВНИМАНИЕ!

Переключатель контроллера (SF1) следует переводить в положение «I» или «Δ» только после заполнения системы климат-контроля теплоносителем и выпуска воздуха из системы центрального отопления. В противном случае возможно повреждение теплового выключателя, термостата и проточного нагревателя.

ВНИМАНИЕ!

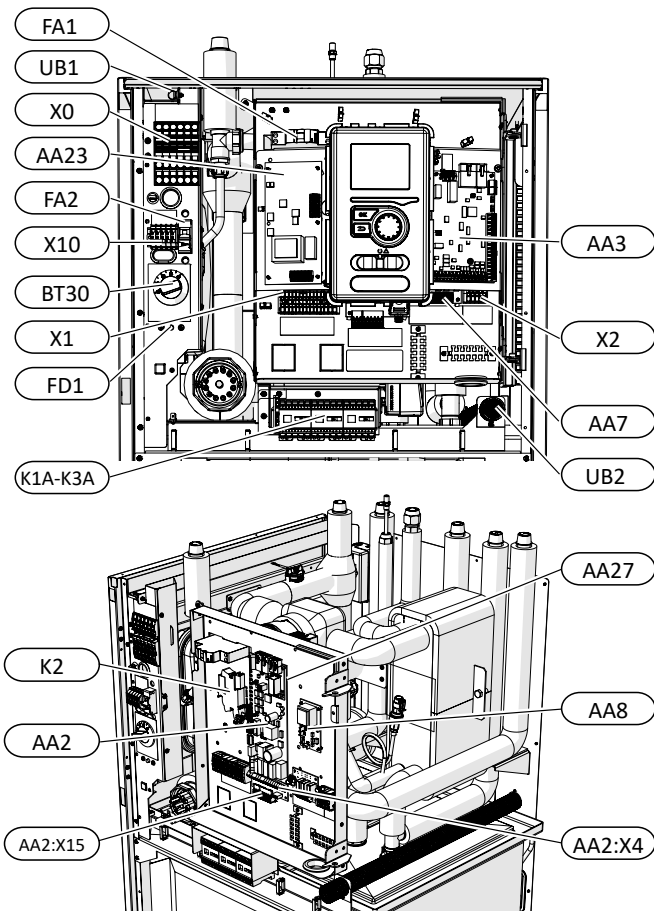
Перед проведением любых работ по техобслуживанию отключите электропитание с помощью прерывателя цепи. Установку электрооборудования должен выполнять квалифицированный персонал, имеющий соответствующие разрешения, согласно требованиям действующих нормативных документов.

ВНИМАНИЕ!

Если переключатель SF1 установлен в положение «Δ», устройство BA-SVM 10-200 переключает клапан QN10 на центральное отопление и отопление производится в соответствии с настройками термостата BT30. Подогрев воды не производится, пока переключатель установлен в положение «Δ».

ВНИМАНИЕ!

Если система работает при «Δ», температура BT30 должна соответствовать рабочей температуре системы центрального отопления. Если температура термостата слишком высокая, это может вызвать повреждения в системе.



X0	Клеммная колодка — 400 В~/230 В~
X1	Клеммная колодка — approx. 230 В пер. тока
X2	Клеммная колодка — approx. 230 В пер. тока
X10	Клеммная колодка — approx. 230 В пер. тока
FA1	Микровыключатель (для внутреннего блока)
K1A-K3A	Контакты погружного электродна
BT30	Термостат в режиме ожидания
AA3	Плата датчика
AA23	Плата связи
AA7	Плата реле
FA2	Микровыключатель для наружного блока AMS
FD1	Тепловой выключатель
UB1	Уплотнительная втулка кабеля
UB2	Уплотнительная втулка кабеля
K2	Реле аварийного сигнала
AA2	Системная плата
AA2:X15	Клеммная колодка — низкое напряжение
AA2:X4	Клеммная колодка — низкое напряжение
AA8	Плата титанового анода
AA27	Плата реле

Тепловой выключатель

Тепловой выключатель (FD1) отключает электропитание дополнительного электрического источника тепла, если температура повышается приблизительно до 98 °C или падает ниже –8 °C, при этом его можно обнулить вручную.

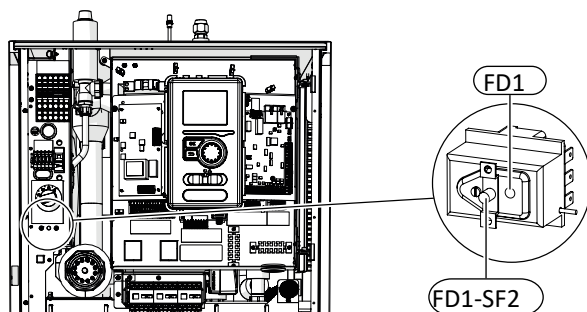


ВНИМАНИЕ!

При срабатывании тепловой защиты обратитесь в авторизованный сервисный центр, чтобы установить возможную причину.

Обнуление

Доступ к тепловому выключателю (FD1) можно получить через переднюю крышку. Его можно обнулить, сильно нажав на кнопку (FD1-SF2) с помощью небольшой отвертки. Нажмите кнопку с максимальной силой 15 Н (прибл. 1,5 кг).

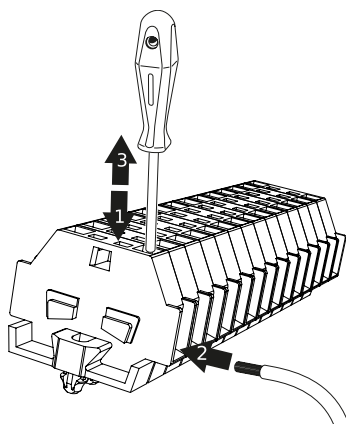


ВНИМАНИЕ!

При срабатывании тепловой защиты обратитесь в авторизованный сервисный центр, чтобы установить возможную причину.

Фиксация кабеля

Используйте подходящий инструмент для освобождения/фиксации кабелей в клеммных колодках внутреннего блока.



Соединения



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

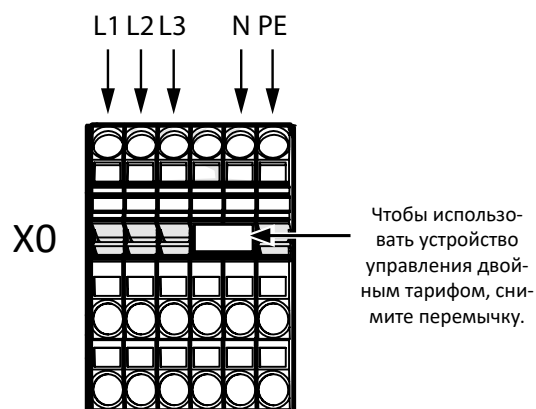
Система электроснабжения, к которой подключается устройство, должна соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

Соединение для подачи электропитания 400 В

Источник электропитания подключается к клеммной колодке (X0) через вход, расположенный в задней части устройства (UB1). Размер кабеля должен соответствовать требованиям применимых стандартов. Соединение 400 В обеспечивает максимальную мощность 9 кВт для дополнительного электрического источника тепла. Соединение должно быть выполнено в соответствии со схемой, приведенной в руководстве пользователя.

Полную электрическую схему см. в разделе «Электросхемы».

Схема подключения источника электропитания 400 В



ВНИМАНИЕ!

При использовании соединения 400 В максимальная мощность электрического модуля для устройства BA-SVM 10-200 составляет 9 кВт.



ВНИМАНИЕ!

В случае двойного тарифа на электроэнергию рекомендуется подключать нейтральный провод от цепи электроснабжения (счетчика).

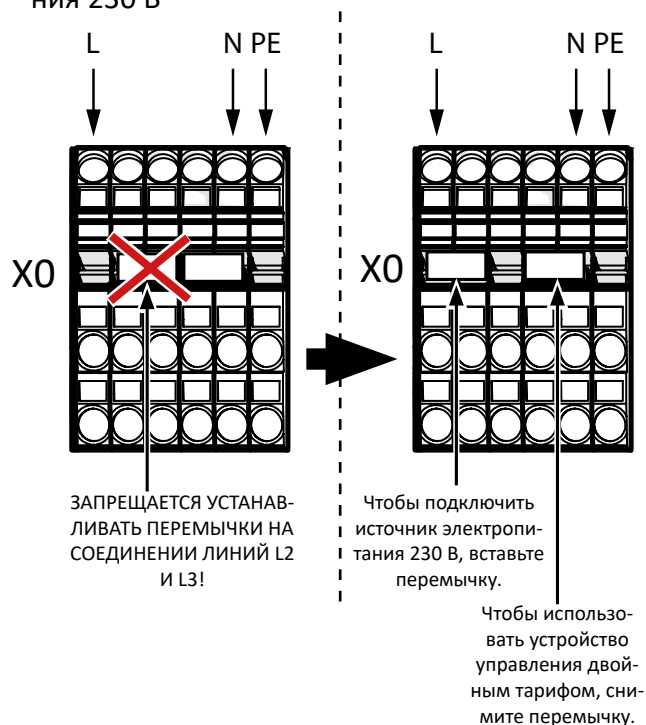
Соединение для подачи электропитания 230 В

Источник электропитания подключается к клеммной колодке (X0) через вход, расположенный в задней части устройства (UB1). Источник электропитания подключается к клеммной колодке (X0) через вход, расположенный в задней части устройства (UB1).

Соединение 230 В обеспечивает максимальную мощность 4,5 кВт для дополнительного источника тепла. Соединение должно быть выполнено в соответствии со схемой, приведенной в руководстве пользователя.

Полную электрическую схему см. в разделе «Электросхемы».

Схема подключения источника электропитания 230 В



ВНИМАНИЕ!

При использовании соединения 230 В максимальная мощность дополнительного источника тепла для устройства BA-SVM 10-200 составляет 4,5 кВт.

ВНИМАНИЕ!

В случае двойного тарифа на электроэнергию рекомендуется подключать нейтральный провод от цепи электроснабжения (счетчика), особенно при использовании соединения 230 В.

ВНИМАНИЕ!

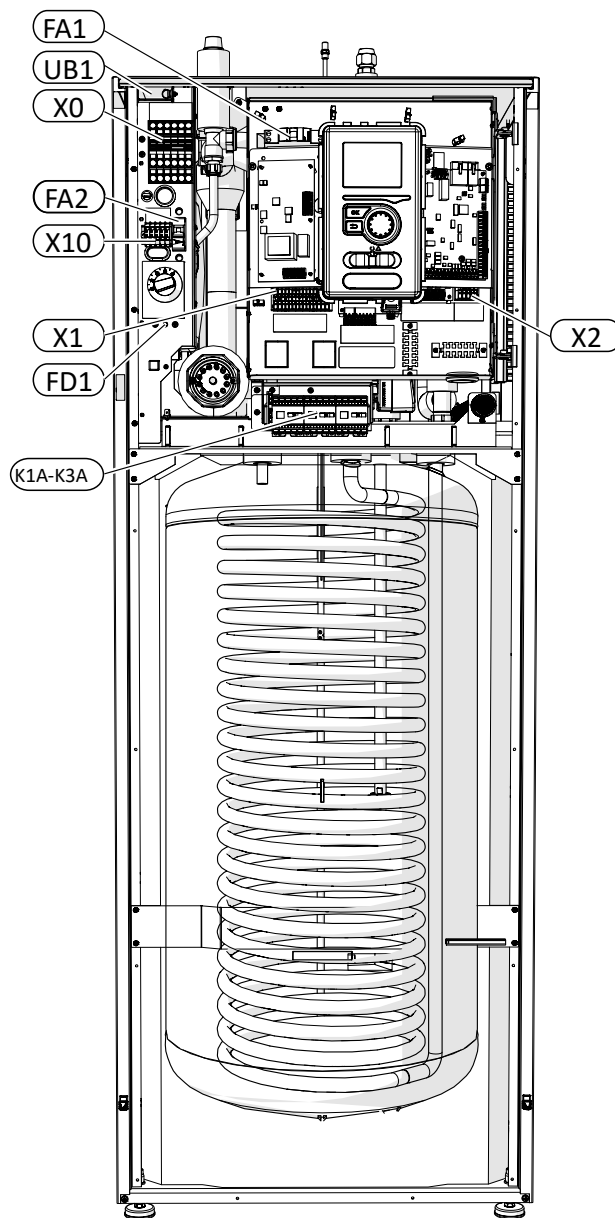
Запрещается устанавливать перемычки на соединении линий L2 и L3. Это может привести к повреждению установки и системы электроснабжения.

Производитель не несет ответственности за какие-либо повреждения из-за несоблюдения вышеуказанных инструкций.

Микровыключатель

Автоматическая система управления отоплением, циркуляционный насос и проводка в устройстве BA-SVM 10-200 оснащены внутренним микровыключателем C10 (FA1). Наружный блок AMS 10 и дополнительное оборудование оснащены внутренним микровыключателем B20 (FA2) в устройстве BA-SVM 10-200.

Соединение



Соединение устройств BA-SVM 10-200 и AMS 10

Кабель для соединения устройств необходимо подключить к клеммной колодке (TB) источника электропитания в устройстве AMS 10, а также клеммной колодке (X0) в устройстве BA-SVM 10-200.

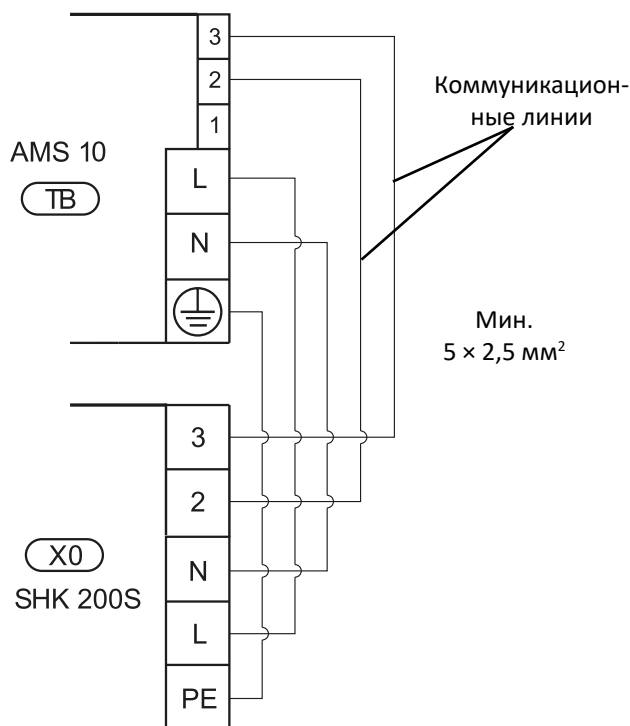


ВНИМАНИЕ!

Устройство AMS 10 необходимо подключить к заземлению, прежде чем подсоединять установку через кабель. Подключение электропроводки должно выполняться так, чтобы клеммная колодка не была под напряжением. Конец провода длиной 8 мм должен быть без изоляции.

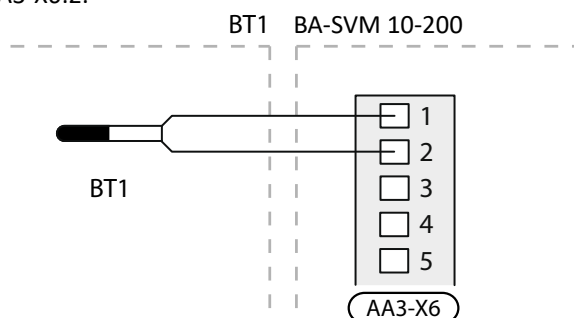
AMS 10

Подключите фазный (коричневого цвета), нейтральный (синего цвета), защитный (желто-зеленого цвета) провод и провод связи (черного и серого цвета) как показано на чертеже:



Подключение датчика наружной температуры

Датчик наружной температуры BT1 (входит в комплект поставки) необходимо подключить к устройству BA-SVM 10-200 через клеммную колодку AA3-X6:1 и AA3-X6:2.



Уставки

Дополнительный электрический источник тепла — максимальная мощность

Максимальная мощность дополнительного электрического источника тепла составляет 9 кВт (3 × 400 В). Мощность погружного электронагревателя разделена на 3 ступени. Возможные рабочие ступени мощности: 3, 6 и 9 кВт. Максимальную ступень мощности погружного электронагревателя можно настроить с помощью меню 5.1.12.

Аварийный режим

Если контроллер установлен в аварийный режим (SF1 установлен на Δ), активированы только самые необходимые функции.

- Отсутствует подогрев воды.
- В подводящем трубопроводе сохраняется постоянная температура, подробную информацию см. в разделе «Термостат для аварийного режима».



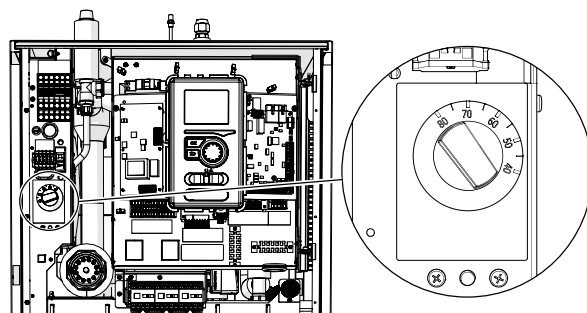
ВНИМАНИЕ!

Пока система находится в аварийном режиме, невозможно производить подогрев воды.

Термостат для аварийного режима

Температура подаваемого теплоносителя в аварийном режиме устанавливается с помощью термостата (BT30). Она должна быть настроена в соответствии с потребностями контуров отопления/охлаждения, находящихся в работе.

Диапазон регулировки составляет 6—77 °C. Однако обратите внимание, что для подогрева пола минимальное значение должно составлять 20 °C, а максимальное 35—45 °C, чтобы сохранить комфортные условия в помещении и эффективную работу системы.



ВНИМАНИЕ!

Максимальная доступная мощность нагревателя в аварийном режиме составляет 3 кВт.



ВНИМАНИЕ!

Необходимо установить температуру термостата в соответствии с требованиями системы. Если температура слишком высокая, это может вызвать повреждения в системе.

7 Ввод в эксплуатацию и наладка

Подготовка

1. Убедитесь, что переключатель модуля управления находится в положении «U».
2. Убедитесь, что спускной клапан полностью закрыт и что не сработал тепловой выключатель (FD1).
3. Совместимые воздушно-водяные тепловые насосы NIBE приведены в разделе «Вариант установки».

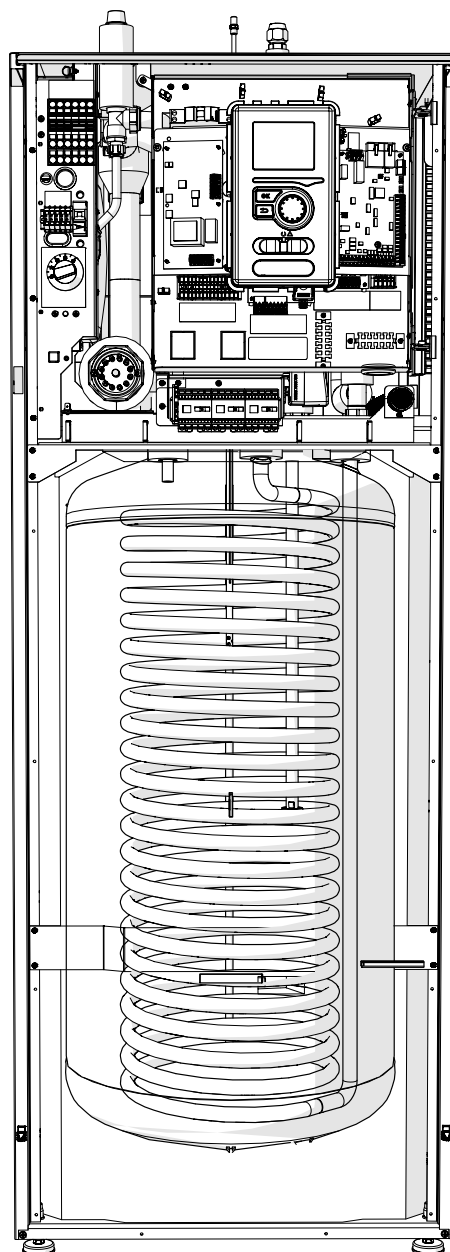
Заполнение и вентиляция

Заполнение бака горячей воды в устройстве BA-SVM 10-200

1. Откройте водозаборную трубу для горячей воды в самой высокой точке, находящейся в помещении.
2. Откройте запорный клапан холодной воды. Данный клапан должен быть полностью открыт во время выполнения указанных операций.
3. Когда вода начинает поступать из водозаборной трубы и при этом в горячей воде отсутствуют пузырьки воздуха, это значит, что бак ГВ полный и водозаборную трубу можно закрыть.

Заполнение системы климат-контроля и отвод воздуха BA-SVM 10-200

1. Откройте воздуховыпускной клапан в самой высокой точке системы климат-контроля.
2. Установите все смесительные клапаны в положение, обеспечивающее поток во всех контурах отопления/охлаждения.
3. Откройте клапан, чтобы заполнить систему климат-контроля, и заполните ее теплоносителем, выпустите воздух из системы.
4. Закройте воздуховыпускной клапан после того, как воздух из системы будет полностью выпущен.
5. Проверьте показания манометра, который отобразит повышение давления. Заполняйте систему, пока давление не достигнет нужного уровня (1,5—2 бар), после чего закройте заправочный клапан. Максимальное рабочее давление в системе составляет 3 бар.
6. Запустите циркуляционный насос системы климат-контроля. Автоматические воздуховыпускные клапаны, расположенные в контуре отопления/охлаждения, начнут вентиляцию системы.
7. Если в процессе вентиляции давление упадет ниже 1 бар, необходимо добавить дополнительный объем теплоносителя в систему климат-контроля.



Дренаж системы климат-контроля

Чтобы облегчить обслуживание системы климат-контроля, сначала слейте воду из системы, используя заправочный/спускной клапан. Устройство не оснащено сливным клапаном системы климат-контроля. Этот клапан необходимо установить вне изделия.



ВНИМАНИЕ!

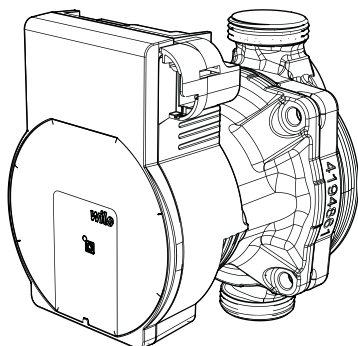
При дренаже стороны теплоносителя/системы климат-контроля может быть некоторое количество горячей воды. Существует риск ошпаривания.

1. Подсоедините трубу к внешнему спускному клапану системы.
2. Затем откройте спускной клапан, чтобы слить воду из отопительной установки.

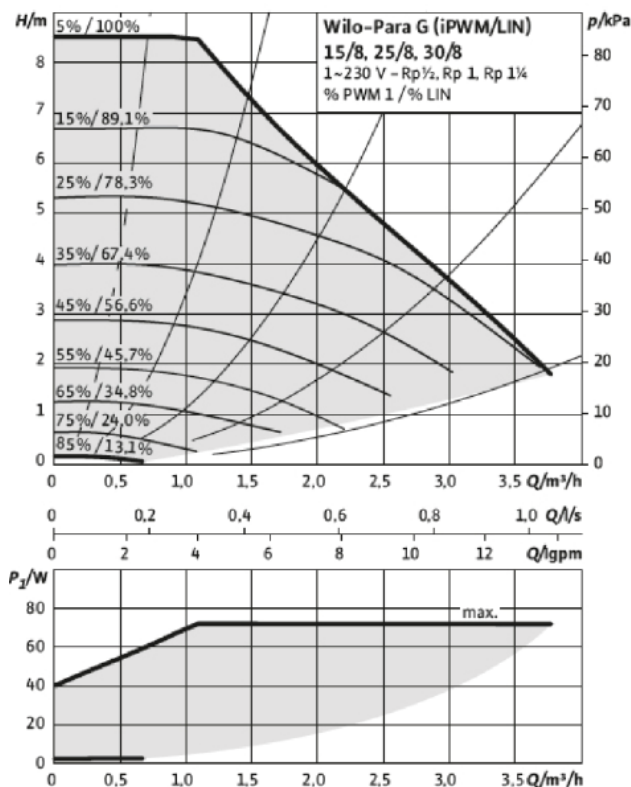
Циркуляц. насос

Скорость насоса

Циркуляционный насос в устройстве BA-SVM 10-200 является частотно-регулируемым и настраивается с помощью органа управления и внешнего требования по отоплению.



Допустимое давление, циркуляционный насос, GP10.



Последующая регулировка, отвод воздуха

На начальном этапе из теплоносителя выделяется воздух, поэтому может понадобиться выполнить его отвод. Если из системы климат-контроля слышно журчание, требуется дополнительный отвод воздуха для всей системы. Отвод воздуха из системы производится через воздуховыпускные клапаны. Во время отвода воздуха устройство BA-SVM 10-200 должно быть выключено.

Ввод в эксплуатацию



ВНИМАНИЕ!

Ввод системы в эксплуатацию должен производить квалифицированный персонал, имеющий соответствующие разрешения!

Для ввода в эксплуатацию теплового насоса:

1. Включите электропитание устройства BA-SVM 10-200, убедившись, что устройство AMS 10 правильно подключено к источнику электропитания.
2. Следуйте инструкциям по запуску на дисплее контроллера или начните запуск из меню 5.7.

Руководство по началу работы



ВНИМАНИЕ!

Систему климат-контроля необходимо заполнить водой и выпустить воздух, прежде чем устанавливать переключатель в положение «I».

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



СОВЕТ

Для ознакомления с более исчерпывающей информацией о системе управления установки [1] (эксплуатация, меню и др.) см. стр. 38.

Ввод в эксплуатацию

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

Руководство по началу работы обеспечивает правильность запуска и не может быть отменено. Его можно запустить позже, в меню 5.7.

Во время запуска реверсивные клапаны находятся в работе для обеспечения вентиляции теплового насоса.



ПРИМЕЧАНИЕ

Пока отображается руководство по началу работы, автоматический запуск функционирования контроллера выключен.

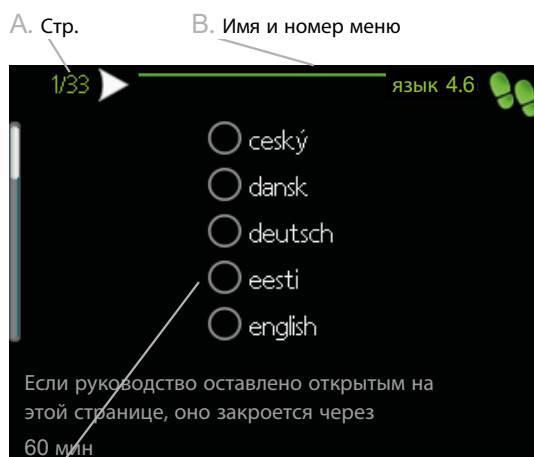
Руководство будет отображаться при каждом перезапуске контроллера, если его не отключить на последней странице.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если запуск системы производится при низкой температуре наружного воздуха и низкой температуре теплоносителя в системе центрального отопления, сперва необходимо прогреть систему центрального отопления с помощью дополнительного источника тепла до температуры приблизительно 20 °C.

Операции в руководстве по началу работы



С. Опция / настройка

А. Стр.

Здесь вы можете увидеть уровень меню 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.

Б. Имя и номер меню

Информацию о странице меню, к которой обращается руководство по началу работы, можно найти в системе управления. Цифры в скобках относятся к номеру меню в системе управления.

Если хотите узнать больше об определенном меню, обратитесь к меню помощи либо прочтите руководство пользователя.

В. Опция/настройка

Здесь задаются настройки для системы.

Г. Меню справки



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

Чтобы просмотреть справочный текст:

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

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

Ввод в эксплуатацию без теплового насоса

Внутренний блок может использоваться без теплового насоса, т. е. только как электрический бойлер, производя тепло и горячую воду, например перед установкой теплового насоса.

Перейдите в меню 5.2 «Системные настройки» и включите тепловой насос.

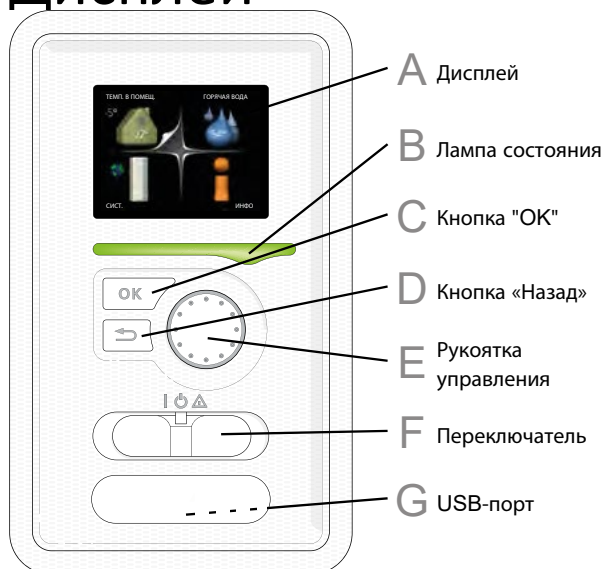


ВНИМАНИЕ!

Когда внутренний блок снова должен использоваться с тепловым насосом, выберите автоматический или ручной режим работы.

8 Управление — введение

Дисплей



А Дисплей

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

Б Индикатор состояния

Индикатор состояния указывает на состояние модуля управления. Индикатор состояния:

- горит зеленым светом в обычном режиме;
- горит желтым светом в аварийном режиме;
- горит красным светом при срабатывании аварийного сигнала.

В Кнопка «ОК»

Кнопка «ОК» используется для:

- подтверждения выбора подменю/опции/значения;
- прокрутки окон в руководстве по началу работы.

Г Кнопка «Назад»

Кнопка «Назад» используется для:

- возврата в предыдущее меню;
- изменения неподтвержденной уставки.

Д Рукоятка управления

Рукоятка управления вращается вправо или влево. Можно:

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

Е Переключатель (SF1)

Переключатель имеет три положения:

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

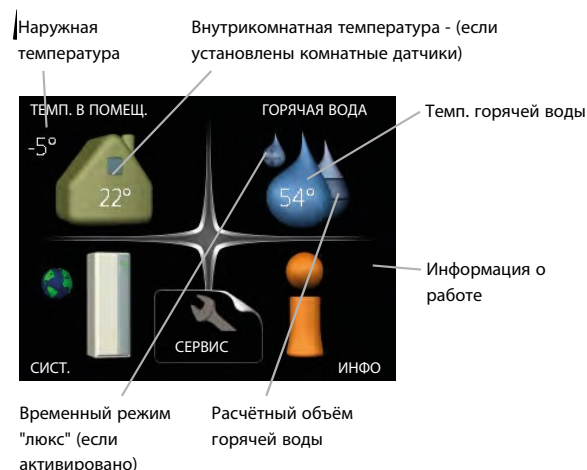
Аварийный режим следует использовать только в случае неисправности модуля управления. В этом режиме отключается компрессор теплового насоса и включается погружной электротен. Дисплей модуля управления не светится, а индикатор состояния горит желтым светом.

Ж USB-порт

USB-порт скрыт под пластиковой эмблемой с названием продукта.

USB-порт используется для обновления программного обеспечения.

Системное



Меню 1. КЛИМАТ В ПОМЕЩЕНИИ

Установка и планирование температуры в помещении. См. информацию в меню помощи или руководстве пользователя, подраздел «МЕНЮ 1».

Меню 2. ГОРЯЧАЯ ВОДА

Установка и планирование приготовления горячей воды. См. информацию в меню помощи или руководстве пользователя, подраздел «МЕНЮ 2».

Меню 3. ИНФОРМАЦИЯ

Отображение температуры и другой оперативной информации и доступ к журналу сигналов тревоги. См. информацию в меню помощи или руководстве пользователя, подраздел «МЕНЮ 3».

Меню 4. МОЯ СИСТЕМА

Установка времени, даты, языка, отображения, режима работы и т. д. См. информацию в меню помощи или руководстве пользователя, подраздел «МЕНЮ 4».

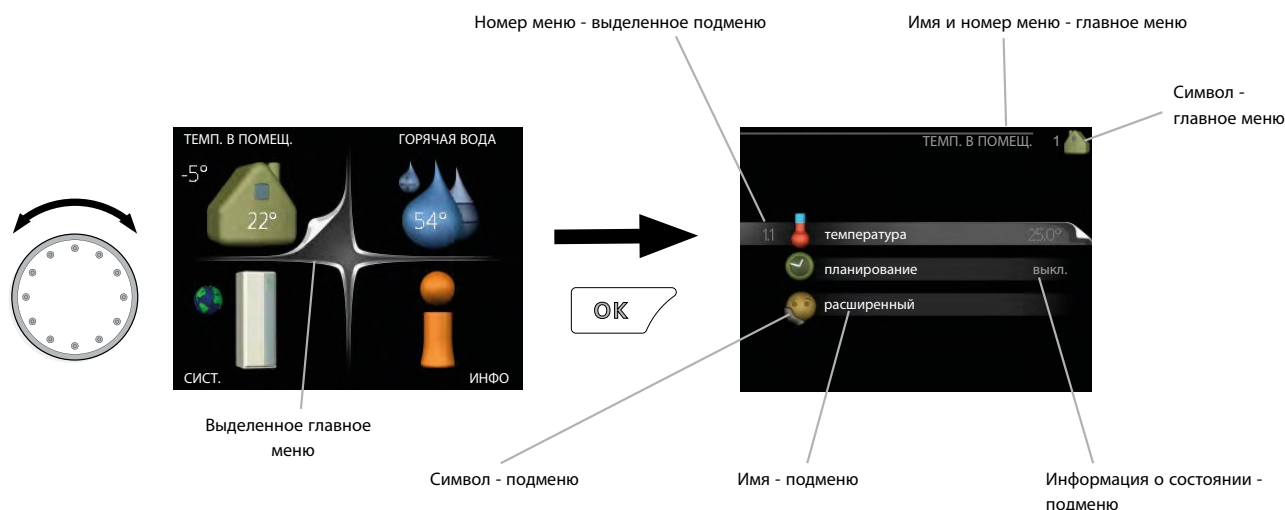
Меню 5. СЛУЖЕБНОЕ

Расширенные настройки. Эти настройки недоступны конечному пользователю. Для доступа к этому меню нужно из меню пуска нажать кнопку «Назад» и удерживать ее в течение 7 с. См. информацию в руководстве пользователя, подраздел «МЕНЮ 5».

Символы на дисплее

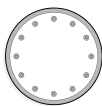
Во время работы на дисплее могут отображаться следующие символы:

Обозначение	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 блоке или дополнительный источник тепла в установке заблокированы контроллером. 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 источника тепла
	Этот символ отображается при активации режима периодического повышения или «люкс» для горячей воды.
	Этот символ указывает, активна ли функция «Расписание в период отпуска» в меню 4.7.
	Этот символ указывает на контакт между контроллером и NIBE Uplink.
	Этот символ обозначает фактическую скорость вентилятора, если обычная уставка скорости изменилась. Требуется дополнительное оборудование ERS.
	Этот символ указывает, активен ли фотоэлектрический элемент в системе климат-контроля. Требуется дополнительное оборудование EME.
	Этот символ обозначает, активирован ли подогрев бассейна. Для этой функции необходимо дополнительное оборудование POOL 40.
	Этот символ обозначает, активировано ли охлаждение.



РАБОТА

Для перемещения курсора поверните рукоятку управления влево или вправо. Выбранное положение выделено белым и/или имеет выделенный край.



ВЫБОР МЕНЮ

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

Выберите одно из подменю, выделив его и затем нажав кнопку «ОК».

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 кнопку «ОК». Выбранная опция обозначена зеленой галочкой.



Установка значения



Заменить значения

Для установки значения:

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



Использование виртуальной клавиатуры



В некоторых меню, где может потребоваться ввод текста, доступна виртуальная клавиатура.



В зависимости от меню можно получить доступ к различным наборам символов, выбор которых осуществляется рукояткой управления. Чтобы изменить таблицу символов, нажмите кнопку «Назад». Если в меню имеется только один набор символов, автоматически отображается клавиатура по умолчанию. После окончания ввода выберите «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.

Чтобы просмотреть справочный текст:

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.

9 Управление

Меню 1. КЛИМАТ В ПОМЕЩЕНИИ

1. КЛИМАТ В ПОМЕЩЕНИИ	1.1. Температура	1.1.1. Отопление
		1.1.2. Охлаждение
	1.2. Вентиляция ¹	
	1.3. Планирование	1.3.1. Отопление
		1.3.2. Охлаждение
		1.3.3. Вентиляция ¹
	1.9. Расширенные настройки	1.9.1. Кривая
		1.9.1.1. Кривая нагрева
		1.9.1.2. Кривая охлаждения
		1.9.2. Внешняя регулировка
		1.9.3. Минимальная температура подающего трубопровода
		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
		1.9.7. Собственная кривая
		1.9.7.1. Отопление
		1.9.7.2. Охлаждение
		1.9.8. Точечное смещение

¹ Требуется дополнительное оборудование ERS.

Меню 2. ГОРЯЧАЯ ВОДА

2. ГОРЯЧАЯ ВОДА	2.1. Временная активация режима «люкс»	
	2.2. Комфортный режим	
	2.3. Планирование	
	2.9. Расширенные настройки	2.9.1. Периодическое повышение 2.9.2. Рециркуляция горячей воды ²

Меню 3. ИНФОРМАЦИЯ

3. ИНФОРМАЦИЯ	3.1. Служебная информация
	3.2. Информация о компрессоре
	3.3. Информация о дополнительном источнике тепла
	3.4. Журнал регистрации аварийных состояний
	3.5. Журнал регистрации комнатной температуры

² Требуется дополнительное оборудование АХС 30.

Меню 4. МОЯ СИСТЕМА

4. МОЯ СИСТЕМА	4.1. Дополнительные функции	4.1.1. Бассейн ³
		4.1.2. Бассейн 2 ³
		4.1.3. Интернет
		4.1.3.1. Uplink
		4.1.3.8. Настройки TCP/IP
		4.1.3.9. Настройки прокси-сервера
		4.1.4. SMS ⁴
		4.1.5. Режим SG Ready
		4.1.6. Smart Price Adaption
		4.1.7. «Умный» дом
		4.1.8. Интеллектуальный источник энергии
		4.1.8.1. Уставки
		4.1.8.2. Установленная цена
		4.1.8.3. Воздействие CO ₂
		4.1.8.4. Тарифные периоды, электроэнергия
		4.1.8.6. Тарифные периоды, внешнее шунтирование, дополнительно
		4.1.8.7. Тарифные периоды, внешний шаг, дополнительно
		4.1.8.8. Тарифные периоды
		4.1.10. Солнечная электроэнергия ⁵
	4.2. Рабочий режим	
	4.3. Мои значки	
	4.4. Время и дата	
	4.6. Язык	
	4.7. Уставка на период отпуски	
	4.9. Расширенные настройки	4.9.1. Рабочие приоритеты
		4.9.2. Настройка авторежима
		4.9.3. Настройка температурно-временного показателя
		4.9.4. Заводская установка, пользователь
		4.9.5. Планирование блокировки
		4.9.6. Планирование бесшумного режима

³ Требуется дополнительное оборудование POOL 40.

⁴ Требуется дополнительное оборудование SMS 40.

⁵ Требуется дополнительное оборудование EME 20.

Меню 5. СЛУЖЕБНОЕ

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ	5.1. Рабочие настройки	5.1.1. Уставки горячей воды ⁶		
		5.1.2. Максимальная температура подающего трубопровода		
		5.1.3. Максимальная разница температур подающего трубопровода		
		5.1.4. Действия при аварийном сигнале		
		5.1.5. Скорость вентилятора вытяжного воздуха ⁷		
		5.1.6. Скорость вентилятора приточного воздуха ⁷		
		5.1.12. Дополнение		
		5.1.14. Поток системы климат-контроля		
		5.1.22. Испытания теплового насоса		
		5.1.23. Кривая компрессора		
		5.1.25. Тревога фильтра по времени		
		5.2. Системные настройки	5.2.2. Установленные подчиненные устройства	
		5.2.3. Стыковка		
		5.2.4. Дополнительное оборудование		
		5.3.2. Дополнительный источник тепла с шунтовым управлением		
	5.3. Уставки дополнительного оборудования	5.3.3. Дополнительная система климат-контроля ⁸		
		5.3.4. Солнечное отопление ⁹		
		5.3.6. Дополнительный источник тепла с шаговым управлением		
		5.3.8. Комфорт горячей воды ⁶		
		5.3.11. Modbus ¹⁰		
		5.3.12. Модуль вытяжного/приточного воздуха ⁷		
		5.3.14. F135 ¹¹		
		5.3.15. Модуль связи GBM ¹²		
		5.3.16. Датчик влажности ¹³		
		5.3.21. Расходомер / электросчетчик ¹⁴		
		5.4. Ввод/вывод программного обеспечения		
	5.5. Служба заводских установок			
	5.6. Принудительное управление			
	5.7. Руководство по началу работы			
	5.8. Быстрый запуск			
	5.9. Функция высушивания пола			
	5.10. Журнал изменений			
	5.11. Уставки подчиненного устройства	5.11.1. EB101	5.11.1.1 Тепловой насос	
			5.11.1.2. Нагнетательный насос (GP12)	
		5.11.2. EB102		
		5.11.3. EB103		
		5.11.4. EB104		

⁶ Требуется дополнительное оборудование АХС 30.

⁷ Требуется дополнительное оборудование ERS.

⁸ Требуется дополнительное оборудование ECS.

⁹ Требуется дополнительное оборудование SOLAR 40.

¹⁰ Требуется дополнительное оборудование MODBUS 40.

¹¹ Требуется дополнительное оборудование F135.

¹² Требуется дополнительное оборудование OPT 10.

¹³ Требуется дополнительное оборудование HTS 40.

¹⁴ Требуется дополнительное оборудование ЕМК 300.

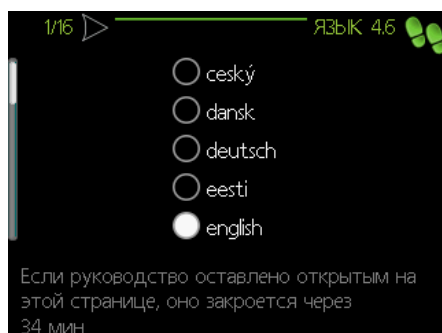
Руководство по началу работы

Руководство по началу работы отображается при первом запуске контроллера BA-SVM 10-200. Его также можно запустить отдельно, в меню 5.7. Ниже описаны отдельные настройки для заводских установок руководства по началу работы.

1/16 Язык

Выберите операционный язык контроллера в данном меню.

Заводская установка: Английский



2/16 Информация

В данном меню отображается информация о руководстве по началу работы.

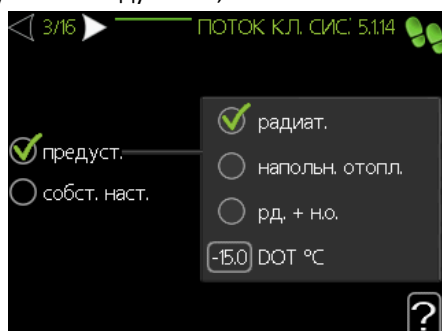
3/16 Поток системы климат-контроля

В данном меню можно выбрать основные настройки для системы климат-контроля. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

Заводская установка: предварительная уставка

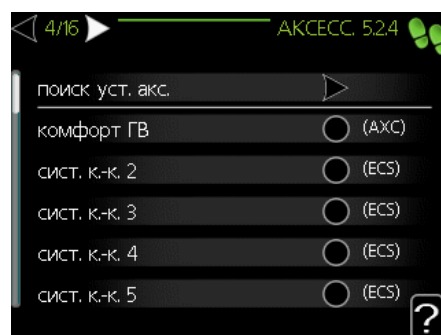
Заводская установка: радиатор

Заводская установка: расчетное значение температуры наружного воздуха -15,0 °C

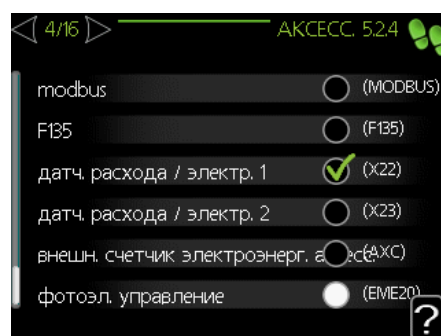


4/16 Дополнительное оборудование

В этом меню также можно активировать дополнительное оборудование, которое подключено к установке. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».



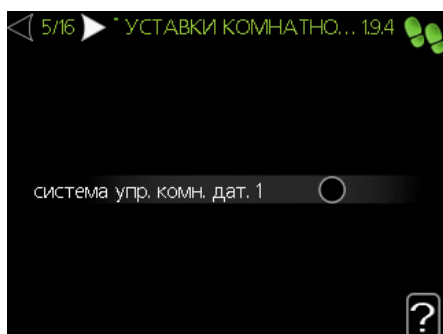
Заводская установка: Расходомер / электросчетчик 1 (только для модели BA-SVM 10-200 EM)



5/16 Уставка датчика комнатной температуры

Уставки для комнатного датчика (дополнительное оборудование) можно активировать и изменить в данном меню. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

Заводская установка: выключено



6/16 Проверка датчика температуры наружного воздуха

В данном меню можно проверить допустимые значения для внешних датчиков. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

7/16 Дополнительный источник тепла

В данном меню можно выбрать уставки для дополнительного источника тепла (встроенный электрический модуль). Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

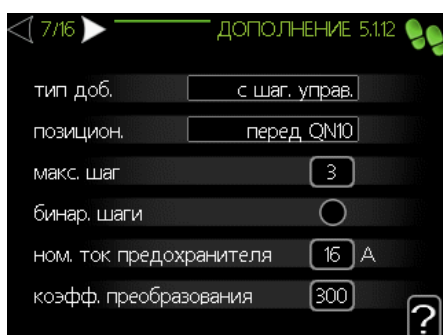
Заводская установка:

тип дополнительного оборудования: с шаговым управлением
 размещение: перед QN10
 максимальный шаг: 3
 бинарные шаги: отключено
 номинальный ток предохранителя: 16 А
 коэффициент преобразования: 300

ВНИМАНИЕ!

При использовании плавкого предохранителя с меньшим номиналом (относится к номиналу основного плавкого предохранителя в здании) можно установить значение ниже 16 А. Обратите внимание, что при этом мощность устройства снизится. Требуется подключение датчиков тока.

Запрещается устанавливать значение, превышающее 20 А.



8/16 Установленные подчиненные устройства

В этом меню можно выбрать подчиненные устройства. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

Заводская установка:

Подчиненное устройство 1: активно (EB101)

9/16 Время и дата

В данном меню можно установить текущую дату и время. Также можно выбрать формат отображения времени и временную зону.

10/16 Минимальная температура подаваемого теплоносителя

В данном меню можно изменить минимальную температуру подаваемого теплоносителя в системе климат-контроля. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

Заводская установка:

Система климат-контроля 1: 20 °C

11/16 Максимальная температура подаваемого теплоносителя

В данном меню можно изменить максимальную температуру подаваемого теплоносителя в системе климат-контроля. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

Заводская установка:

Система климат-контроля 1: 55 °C

Рекомендуемые параметры уставки:

+ 35 для систем подогрева пола,
 +55 для радиаторного отопления.

12/16 Кривая нагрева

В данном меню можно изменить кривую нагрева для устройства BA-SVM 10-200. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

Заводская установка:

Кривая нагрева: 7

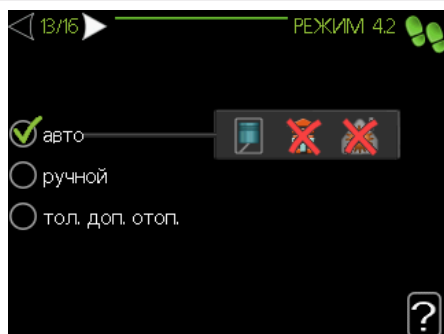


Подробную информацию о кривой уставки см. в разделе «Пользовательские уставки».

13/16 Режим работы

В данном меню можно выбрать режим работы устройства BA-SVM 10-200. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

Заводская установка: авто



ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендуемый режим работы — «авто». Менять эту настройку разрешается только квалифицированному персоналу.

14/16 Действия при аварийном сигнале

В этом меню можно активировать действия при аварийном сигнале. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

Заводская установка:

Снижение комнатной температуры: отключено

Прекращение подачи горячей воды: отключено



15/16 Напоминание

Не забудьте заполнить контрольный список в главе 1 руководства пользователя.

16/16 Руководство по началу работы

В данном меню можно выбрать, будет ли снова запускаться руководство по началу работы при следующем запуске системы.

Пользовательские уставки

Меню 1. Климат в помещении

Меню «КЛИМАТ В ПОМЕЩЕНИИ» используется для изменения уставок системы климат-контроля. Оно состоит из нескольких подменю. Информация о состоянии соответствующего меню находится на дисплее справа от меню.



Меню 1.1. Температура

В данном меню можно настроить температуру для системы климат-контроля. Информация о состоянии отображает уставки для системы климат-контроля.

В меню 1.1 выберите режим отопления или охлаждения (если включено), а затем задайте требуемую температуру в меню «Температура отопления/охлаждения».

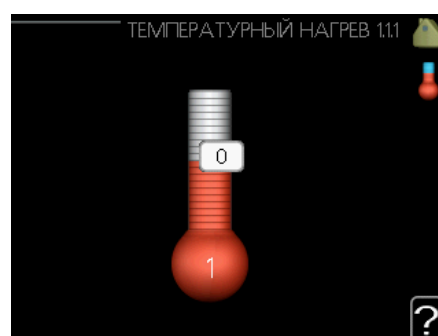
Дисплей отображает уставки для системы (смещение кривой). Для увеличения или уменьшения внутрикомнатной температуры увеличьте или уменьшите значение на дисплее.

Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

Установка температуры (без активированных комнатных датчиков):

Диапазон уставок: от -10 до +10

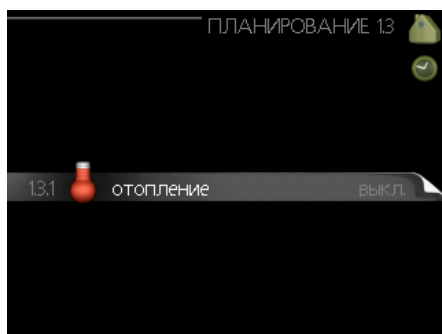
Заводская установка: 0



Меню 1.3. Планирование

В данном меню можно задать расписание для комнатной температуры (отопление/охлаждение/вентиляция) на каждый день недели. Можно также запланировать более длительный промежуток времени в течение выбранного периода (отпуска) в меню 4.7.

В меню 1.3 выберите отопление или охлаждение (если включено), затем задайте увеличение или уменьшение комнатной температуры не более чем на три временных периода в день. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».



Заводская установка:

Отопление: выкл.

Охлаждение (если включено): выкл.

Активировано: Здесь активируется расписание для выбранного периода. При отключении заданные периоды времени не изменяются.

Система: Здесь выбирается система климат-контроля, для которой задается расписание. Эта опция отображается только при наличии двух и более систем климат-контроля.

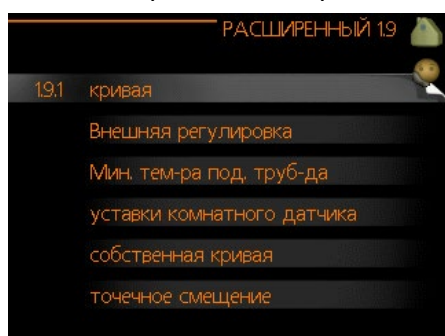
День: Здесь можно выбрать день или дни недели, для которых задается расписание. Чтобы удалить расписание для конкретного дня, следует выполнить сброс времени для этого дня, установив время запуска, совпадающее с временем останова. Если используется строка «все», тогда все дни в указанный период устанавливаются на данное время.

Период времени: Здесь выбирается расписание времени запуска и времени останова для выбранного дня.

Регулировка: См. соответствующее подменю.

Конфликт: При конфликте двух значений отображается красный восклицательный знак.

Меню 1.9. Расширенные настройки



Данное меню предназначено для опытных пользователей. Оно включает несколько подменю.

Меню 1.9.1. Кривая

В меню кривой можно выбрать режим отопления или охлаждения. В следующем меню (кривая нагрева / кривая охлаждения) показаны кривые нагрева и охлаждения для вашего дома. Кривая предназначена для обеспечения стабильной внутрикомнатной температуры, независимо от наружной температуры, и для обеспечения энергоэффективной работы. С помощью кривых нагрева контроллер теплового насоса определяет температуру теплоносителя в системе, подающего трубопровода и, следовательно, температуру внутри помещения. Выберите кривую и считайте изменения температуры подаваемого теплоносителя при различных температурах снаружи. Крайний правый номер в пункте «система» показывает, для какой системы выбрана кривая нагрева / кривая охлаждения.

Оптимальный наклон зависит от климатических условий в той или иной местности, наличия в здании радиаторов или подогрева пола и качества теплоизоляции дома.

Кривая задается при установке системы климат-контроля, но может потребоваться ее дальнейшая регулировка. В большинстве случаев дальнейшая регулировка кривой не требуется. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».



Заводская установка:

Кривая нагрева: 7



ПРИМЕЧАНИЕ

При выполнении точной регулировки комнатной температуры необходимо сместить кривую вверх или вниз с помощью меню 1.1 «Температура».



ВНИМАНИЕ!

Для систем подогрева пола параметр «макс. температура подаваемого теплоносителя» обычно устанавливается в диапазоне от 35 до 45 °C.

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

Кривая 0 — это созданная вами кривая в меню 1.9.7.



СОВЕТ

Подождите 24 часа, прежде чем снова менять уставку, чтобы дать время на стабилизацию комнатной температуры.

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

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

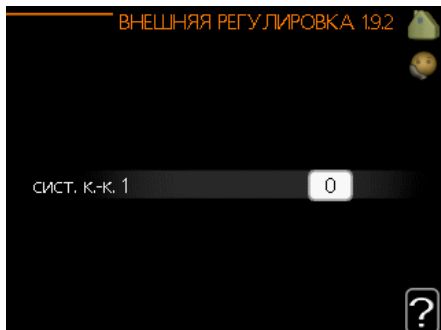
При теплой погоде и слишком низкой комнатной температуре увеличьте смещение кривой на один шаг.

При теплой погоде и слишком высокой комнатной температуре уменьшите смещение кривой на один шаг.

Меню 1.9.2. Внешняя регулировка

Подключение внешнего контакта (например, комнатного датчика или таймера) позволяет временно или периодически повышать или понижать комнатную температуру во время нагрева. При замыкании внешнего контакта смещение кривой нагрева изменяется на выбранное в меню число ступеней. Если установлен и активирован комнатный датчик, устанавливается требуемая комнатная температура (°C).

При наличии двух и более систем климат-контроля можно задавать уставку отдельно для каждой системы. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».



Заводская установка:

Отопление

Система климат-контроля 1: 0

Охлаждение (если включено)

Система климат-контроля 1: 0

Меню 1.9.3. Мин. температура подаваемого теплоносителя

В меню 1.9.3 можно выбрать отопление или охлаждение, а в следующем меню (мин. температура подаваемого теплоносителя при отоплении/охлаждении) установить минимальную температуру подаваемого теплоносителя для системы климат-контроля. Это означает, что устройство BA-SVM 10-200 никогда не рассчитывает температуру выше установленной здесь.

При наличии двух и более систем климат-контроля можно задавать уставку отдельно для каждой системы.



Заводская установка:

Отопление

Система климат-контроля 1: 20 °C

Охлаждение (если включено)

Система климат-контроля 1: 18 °C



СОВЕТ

Значение можно увеличить, если, например, в доме имеется подвал, который требуется всегда обогревать, даже летом.

Также можно увеличить значение «остановка отопления» в меню 4.9.2 «Настройка авторежима».

Меню 1.9.4. Уставки комнатного датчика

Здесь можно активировать комнатные датчики для регулировки комнатной температуры (не входят в комплект поставки).



ПРИМЕЧАНИЕ

Для медленно выделяющих тепло систем нагрева, например системы подогрева пола, может не подходить управление с помощью комнатного датчика теплового насоса.

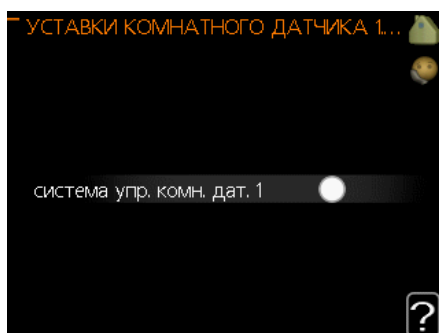
Здесь задается коэффициент (числовое значение), определяющий, насколько температура выше или ниже нормальной (разница между реальной и заданной комнатной температурой) в комнате влияет на температуру подаваемого теплоносителя в системе климат-контроля. Чем больше значение, тем больше и быстрее изменяется смещение кривой съема тепла. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».



ВНИМАНИЕ!

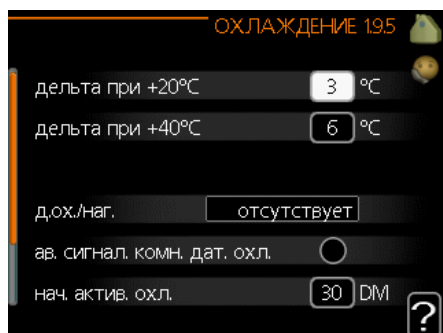
Слишком высокое заданное значение «системного коэффициента» может (в зависимости от климат-системы) привести к нестабильной комнатной температуре.

Заводские установки: выкл.



Меню 1.9.5. Уставки при работе на охлаждение

Устройство BA-SVM 10-200 можно использовать для охлаждения дома в жаркое время года. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».



Датчик отопления/охлаждения

Можно подключить дополнительный датчик температуры к тепловому насосу, чтобы определить время переключения между отоплением и охлаждением. Если установлено несколько датчиков отопления/охлаждения, вы можете выбрать, какой из них должен быть ведущим.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если датчики отопления/охлаждения BT74 подключены и активированы в меню 5.4, нельзя выбрать никакой другой датчик в меню 1.9.5.

Запуск активного охлаждения

Здесь можно установить, когда должно включиться активное охлаждение. Температурно-временной показатель (ТВП) является измерением текущей потребности по отоплению дома и определяет время запуска/останова компрессора, режима охлаждения или дополнительного нагрева.

Заводская установка:

Дельта при +20 °C: 3 °C

Дельта при +40 °C: 6 °C

Датчик отопления/охлаждения: Н/П

Аварийный сигнал — комнатный датчик охлаждения: отключен

Запуск активного охлаждения ТВП 30

Время между переключением на отопление/охлаждение: 2 часа

Меню 1.9.7. Моя кривая

В данном меню можно создать собственную кривую нагрева или охлаждения, установив требуемые значения температуры подаваемого теплоносителя для различных наружных температур.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для применения «моей кривой» необходимо выбрать кривую 0 в меню 1.9.1.



ПРИМЕЧАНИЕ

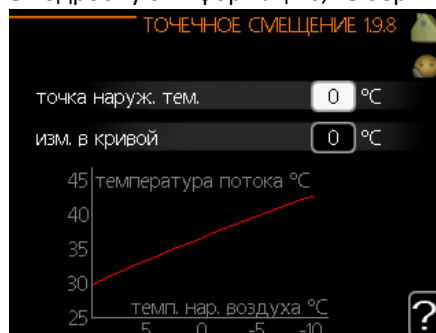
Менять «мою кривую» разрешается только квалифицированному персоналу.

Меню 1.9.8. Точечное смещение

Здесь можно выбрать изменение кривой нагрева при определенной наружной температуре. Чтобы изменить комнатную температуру на один градус, обычно достаточно одного шага, но в некоторых случаях может понадобиться несколько шагов.

Кривая нагрева изменяется при разнице ± 5 °C от уставки наружной температуры.

Важно выбрать правильную кривую нагрева для обеспечения стабильной комнатной температуры. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

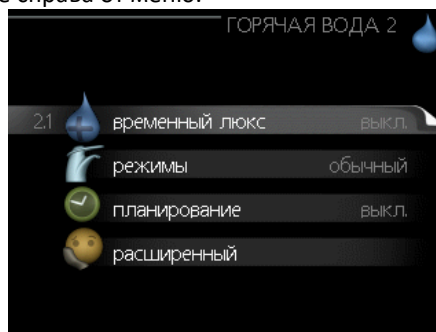


ПРИМЕЧАНИЕ

Менять точечное смещение разрешается только квалифицированному персоналу.

Меню 2. ГОРЯЧАЯ ВОДА

Меню «горячая вода» используется для регулировки настроек горячей воды. Пользователь может изменить температуру и режим работы для горячей воды. Данное меню состоит из нескольких подменю. Информация о состоянии соответствующего меню находится на дисплее справа от меню.



Меню 2.1. Временная активация режима «люкс»

Активация временного повышения температуры горячей воды. В информации о состоянии отображается «Выкл.» или продолжительность периода временного повышения температуры. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

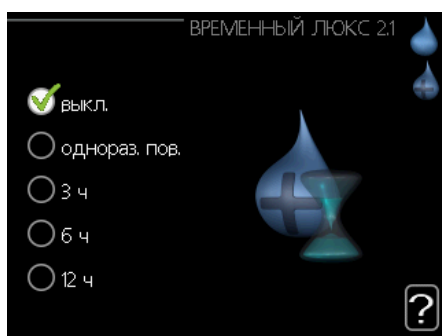
Заводские установки: выкл.

Если потребление горячей воды временно возрастает, данное меню можно использовать для повышения температуры горячей воды до режима «люкс» в течение заданного времени.



ПРИМЕЧАНИЕ

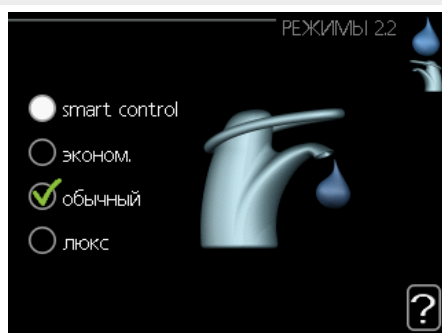
Если в меню 2.2 выбран комфортный режим «люкс», температура больше не будет повышаться.



Функция включается сразу же после выбора периода времени и подтверждения с помощью кнопки «ОК». Оставшееся время для выбранной уставки отображается справа. По истечении заданного времени контроллер переходит в режим, установленный в меню 2.2. Выберите «Выкл.» для выключения временного режима «люкс».

Меню 2.2. Комфортный режим

В данном меню можно выбрать режим работы при различных значениях температуры горячей воды. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?». Заводская установка: обычный режим



Интеллектуальное управление : в этом меню можно активировать функцию интеллектуального управления. Эта функция изучает потребление горячей воды за прошлую неделю и адаптирует температуру в водонагревателе на следующую неделю, чтобы обеспечить минимальное энергопотребление.

На тот случай, если потребность в горячей воде увеличится, предусматривается определенное дополнительное количество горячей воды.

Когда активирована функция интеллектуального управления, водонагреватель обеспечивает характеристики, заявленные в паспортной табличке с указанием данных по энергопотреблению.

Экономичный режим: обеспечивает меньше горячей воды, зато он более экономичный. Данный режим можно использовать в небольших домохозяйствах, где не требуется большой объем горячей воды.

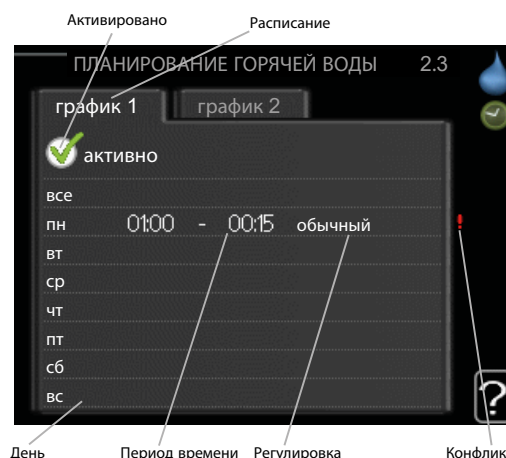
Обычный режим: в обычном режиме производится больший объем горячей воды, что подходит для большинства домохозяйств.

Режим «люкс»: в режиме «люкс» производится максимально возможный объем горячей воды. В данном режиме используются дополнительный источник тепла, а также компрессор для нагрева горячей воды, что может увеличивать эксплуатационные расходы.

Меню 2.3. Планирование

Здесь можно задать два различных периода планирования температуры горячего водоснабжения в день. Расписание включается/выключается установкой/снятием галочки рядом с «Активировано». При отключении заданные периоды времени не изменяются. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

Заводская установка: выкл.



Расписание: Здесь выбирается расписание, подлежащее изменению.

Активировано: Здесь активируется расписание для выбранного периода. При отключении заданные периоды времени не изменяются.

День: Здесь можно выбрать день или дни недели, для которых задается расписание. Чтобы удалить расписание для конкретного дня, следует выполнить сброс времени для этого дня, установив время запуска, совпадающее с временем останова. Если используется строка «все», тогда все дни в указанный период устанавливаются на данное время.

Период времени: Здесь выбирается расписание времени запуска и времени останова для выбранного дня.

Регулировка: Здесь устанавливается температура горячей воды, которая будет использоваться при планировании расписания.

Конфликт: При конфликте двух значений отображается красный восклицательный знак.

Заводские установки: выкл.



СОВЕТ

Чтобы задать одинаковое расписание для всех дней недели, установите «все», а затем измените требуемые дни.

Меню 2.9. Расширенные настройки

Расширенное меню предназначено для опытных пользователей.

Меню 2.9.1. Периодическое повышение

Для предотвращения размножения бактерий в баке горячей воды компрессор и погружной электрод могут кратковременно повышать температуру горячей воды через регулярные промежутки времени. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

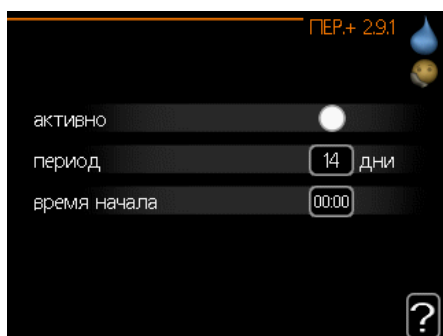
Здесь можно выбрать частоту повышения температуры. Продолжительность периода времени может устанавливаться в пределах 1—90 дней. Заводская установка: 14 дней. Чтобы включить/выключить функцию, установите/снимите галочку напротив «Активировано».

Заводская установка:

Активация: Активировано.

Период: 14 дней

Время начала: 00:00

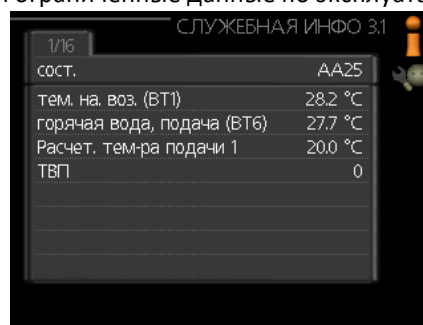


Меню 3. Информация

Информационное меню предназначено для получения информации. Информация о состоянии соответствующего меню находится на дисплее справа от меню.

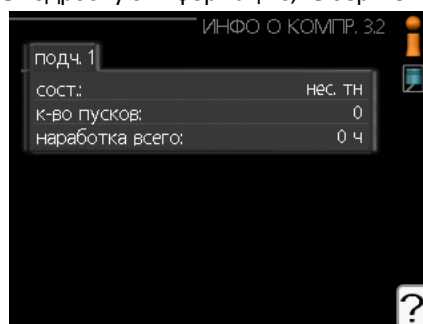
Меню 3.1. Служебная информация

Здесь можно получить информацию о фактическом рабочем состоянии теплового насоса (например, текущей температуре и т. д.). Данное меню нельзя изменить. Информация размещена на нескольких страницах. Поверните рукоятку управления для прокрутки страниц. С одной стороны отображается QR-код. Этот QR-код содержит серийный номер, наименование изделия и ограниченные данные по эксплуатации.



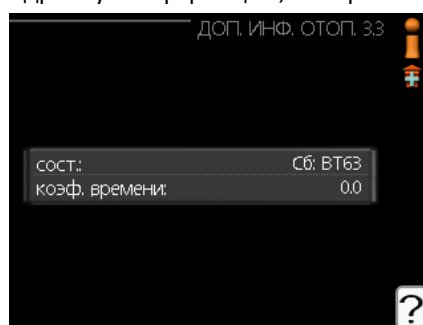
Меню 3.2. Информация о компрессоре

Здесь можно получить информацию о рабочем состоянии компрессора и статистику. Данное меню нельзя изменить. Информация размещена на нескольких страницах. Поверните рукоятку управления для прокрутки страниц. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».



Меню 3.3. Информация о дополнительном источнике тепла

Здесь можно просмотреть информацию о дополнительных уставках отопления и рабочем состоянии, а также статистику. Данное меню нельзя изменить. Информация размещена на нескольких страницах. Поверните рукоятку управления для прокрутки страниц. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».



Меню 3.4. Журнал регистрации аварийных состояний

Здесь записывается рабочее состояние теплового насоса в момент срабатывания сигнала тревоги в целях облегчения поиска неисправностей. Содержится информация по 10 последним сигналам тревоги. Для просмотра рабочего состояния в случае срабатывания аварийной сигнализации выделите аварийное сообщение и нажмите кнопку «ОК».

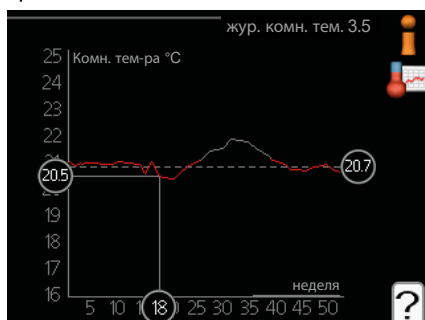


14.01.2010	02:52	нес. тн
14.01.2010	02:51	С6: EQ1-BT25
14.01.2010	02:51	С6: BT63
14.01.2010	02:51	Комм.
14.01.2010	01:05	С6: EQ1-BT25
14.01.2010	01:05	О: EQ1-BT64
14.01.2010	00:44	нес. тн
14.01.2010	00:43	С6: EQ1-BT25
14.01.2010	00:43	С6: BT63
14.01.2010	00:43	Комм.

Меню 3.5. Журнал регистрации комнатной температуры

Здесь отображается средняя еженедельная внутрикомнатная температура (журнал регистрации температуры) на протяжении прошлого года. Пунктирная линия указывает на среднегодовую температуру.

Средняя внутрикомнатная температура отображается только в случае установки комнатного датчика / устройства отображения.



Чтобы определить среднюю температуру:

1. Поверните рукоятку управления, чтобы выделить кружок на оси с номером недели.
2. Нажмите кнопку «ОК».
3. Следуйте по серой линии на графике, чтобы определить среднюю внутрикомнатную температуру на выбранной неделе.
4. Теперь можно снять показания для разных недель, повернув рукоятку управления вправо или влево, чтобы определить среднюю температуру.
5. Нажмите кнопку «ОК» или «Назад» для выхода из режима считывания.

Меню 4. МОЯ СИСТЕМА

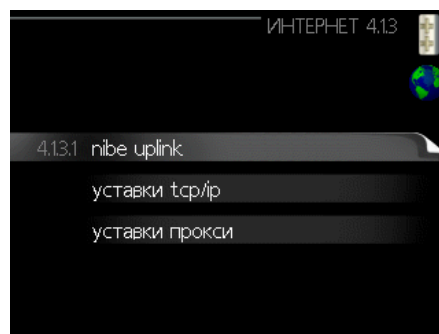
В данном меню можно просмотреть информацию о рабочем состоянии и уставки контроллера. Информация о состоянии соответствующего меню находится на дисплее справа от меню.

Меню 4.1. Дополнительные функции

В подменю можно изменить уставки для всех дополнительных функций, установленных в устройстве BA-SVM 10-200.

Меню 4.1.3. Интернет

В данном меню можно настроить подключение устройства BA-SVM 10-200 к интернету. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

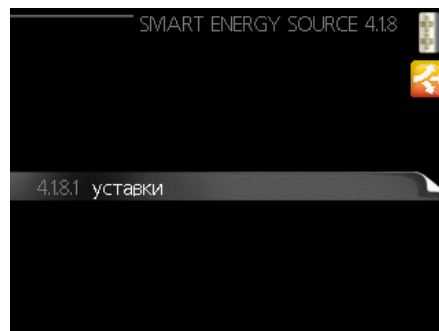


ВНИМАНИЕ!

Для работы этих функций нужно подключить сетевой кабель.

Меню 4.1.8. Smart Energy Source™

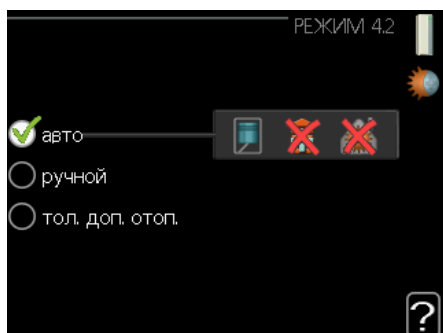
Эта функция устанавливает приоритет способа и/или степени использования каждого подключенного источника энергии. Здесь можно выбрать, будет ли система использовать наиболее дешевый на данный момент источник энергии. Здесь также можно выбрать, должна ли система использовать источник энергии, который является наиболее углеродно-нейтральным на данный момент. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».



Меню 4.2. Режим работы

Режим работы теплового насоса обычно установлен на «авто». Также можно настроить тепловой насос на «только дополнительный источник тепла», но только при использовании дополнительного источника тепла, или выбрать «ручной» режим и самостоятельно устанавливать доступные функции. Измените режим работы, выделив желаемый режим и нажав кнопку «ОК». После выбора режима работы справа будут отображаться сведения о функциях, доступных в тепловом насосе (зачеркнуто — значит, функция не доступна), а также опции. Чтобы выбрать, какие функции должны быть доступны, а какие нет, выделите функцию рукояткой управления и нажмите кнопку «ОК». Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

Заводская установка: авто



Авто

В этом режиме работы тепловой насос автоматически определяет, какие функции доступны для выбора.

Ручной

В этом режиме работы можно назначить функции, доступные для выбора. В ручном режиме отменить выбор «компрессор» нельзя.

Только дополнительный источник тепла

В этом режиме работы компрессор не активен, используется только дополнительный источник тепла.

ВНИМАНИЕ!

При выборе варианта «только дополнительный источник тепла» компрессор будет заблокирован, что приведет к повышению расходов при работе системы.

Меню 4.4. Дата и время

В данном меню задаются время и дата, режим их отображения и часовой пояс.

Меню 4.6. Язык

В данном меню можно выбрать язык для отображения информации.

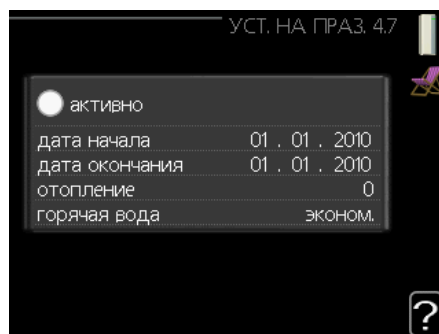
Меню 4.7. Расписание на период отпуска

Для сокращения потребления энергии в течение праздников можно запланировать снижение температуры отопления и горячей воды. Работу охлаждения, вентиляции, бассейна и охлаждения солнечного коллектора также можно запланировать, если эти функции подключены.

Если установлен и активирован комнатный датчик, требуемая комнатная температура (°C) устанавливается в течение заданного периода времени. Эта уставка применяется ко всем системам климат-контроля с комнатными датчиками.

Если комнатный датчик не активирован, установите требуемое смещение кривой нагрева. Чтобы изменить комнатную температуру на один градус, обычно достаточно одного шага, но в некоторых случаях может потребоваться несколько шагов. Эта уставка применяется ко всем системам климат-контроля без комнатных датчиков.

Расписание на период отпуска начинается в 00:00 часов на дату включения и заканчивается в 23:59 на дату выключения.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если вы решите выключить приготовление горячей воды на период отпуска, в течение этого времени будет отключено «периодическое повышение» температуры (для предотвращения роста бактерий). Функция «периодического повышения температуры» запустится по окончании установленного периода отпуска.

Меню 4.9. Расширенные настройки

В данном меню можно настроить расширенные функции работы контроллера устройства BA-SVM 10-200. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».

Меню 4.9.1. Приоритет режимов работы

Здесь выбирается длительность работы теплового насоса по каждому требованию при одновременном наличии нескольких требований (например, для отопления и горячей воды). При наличии только одной задачи тепловой насос работает только согласно этому требованию.

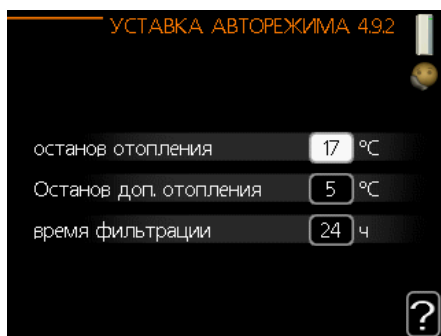
Индикатор указывает цикл работы теплового насоса. Выбор значения «0 минут» означает, что данное требование не является приоритетным и будет активировано только при отсутствии других требований. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».



Меню 4.9.2. Настройка авторежима

При режиме работы «авто» тепловой насос выбирает время начала и останова дополнительного отопления и определяет необходимость отопления в зависимости от средней наружной температуры.

В данном меню выберите среднюю наружную температуру. Также можно задать период (время фильтрации), для которого рассчитывается средняя температура. При выборе значения «0» используется текущая наружная температура. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».



Заводская установка:

Останов отопления: 17 °C

Останов дополнительного источника тепла: 5 °C

Время фильтрации: 24 часа



ПРИМЕЧАНИЕ

Для параметра «останов дополнительного источника тепла» нельзя задать значение выше, чем для параметра «останов отопления».

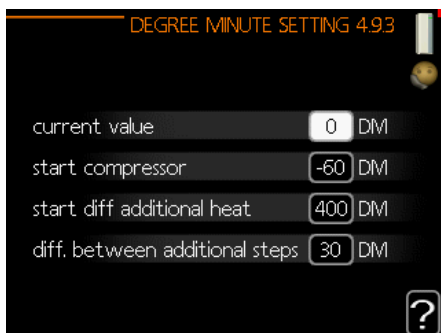


ПРИМЕЧАНИЕ

В системах, где используется один трубопровод для отопления и охлаждения, для параметра «останов отопления» нельзя задать значение выше, чем для параметра «начало охлаждения», если отсутствует датчик охлаждения/отопления.

Меню 4.9.3. Значение температурно-временного показателя

Температурно-временной показатель (ТВП) отражает текущую потребность по отоплению дома и определяет время запуска/останова компрессора или дополнительного источника тепла. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».



Заводская установка:

Текущее значение: 0 ТВП

Запуск компрессора: -60 ТВП

Запуск разницы дополнительного источника тепла: 400 ТВП

Разница между дополнительными шагами: 30 ТВП

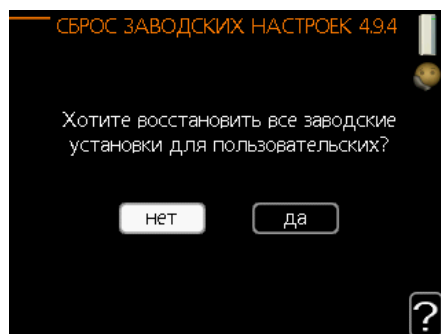


ПРИМЕЧАНИЕ

Более высокое значение параметра «запуск компрессора» приведет к повышению частоты срабатываний компрессора и увеличит его износ. Слишком низкое значение может привести к неравномерной внутрикомнатной температуре.

Меню 4.9.4. Заводская установка, пользователь

Здесь можно выполнить сброс всех установок, доступных пользователю (включая расширенные меню), и восстановить значения по умолчанию. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».



ПРИМЕЧАНИЕ

После восстановления заводских установок следует выполнить сброс личных установок, таких как кривые нагрева.

Меню 4.9.5. Расписание блокировки

Здесь можно запланировать блокировку компрессора максимум на два периода времени. Если расписание активировано, отображается символ действительной блокировки в главном меню на символе теплового насоса. Чтобы получить подробную информацию, выберите «?».



СОВЕТ

Чтобы задать одинаковое расписание для всех дней недели, установите «все», а затем измените требуемые дни.



СОВЕТ

Установите время останова ранее времени запуска, чтобы данный период распространялся за полночь. При этом планирование останавливается в момент заданного времени останова на следующий день.

Планирование всегда начинается со дня, для которого задано время включения.



ПРИМЕЧАНИЕ

Длительная блокировка может привести к снижению уровня комфорта и экономии средств.

Служебные подменю

Перейдите в главное меню, нажмите и удерживайте кнопку «Назад» в течение 7 секунд, чтобы получить доступ к служебному меню.

В меню «СЛУЖЕБНОЕ» текст отображается в оранжевом цвете. Оно предназначено для опытного пользователя. Это меню состоит из нескольких подменю. Информация о состоянии соответствующего меню находится на дисплее справа от меню.

- **Рабочие настройки** Рабочие настройки модуля управления.
- **Системные настройки** Системные настройки модуля управления, активации дополнительного оборудования и т. д.
- **Настройки дополнительного оборудования** Рабочие уставки для различного дополнительного оборудования.
- **Программный вход/выход** Установка программно-управляемых входов и выходов на плате обработки и настройки входящих сигналов (ААЗ) и клеммной колодке (х2).
- **Служба заводских установок** Полный сброс всех уставок (включая уставки, доступные пользователю) и восстановление значений по умолчанию.
- **Принудительное управление** Принудительное управление различными элементами внутреннего блока.
- **Руководство по началу работы** Ручной запуск руководства по началу работы, осуществляемый при первом запуске модуля управления.
- **Быстрый запуск** Быстрый запуск компрессора.



ВНИМАНИЕ!

Неправильные уставки в служебном меню могут привести к повреждению системы, теплового насоса и внутреннего блока.

Меню 5.1. Рабочие настройки

Рабочие настройки модуля управления можно установить в подменю.

Меню 5.1.1. Уставки для горячей воды

Рабочие настройки модуля управления можно установить в подменю.

Экономичный режим

Диапазон температур при запуске в экономичном режиме: 5—55 °C

Заводская установка для температуры при запуске в экономичном режиме: 39 °C

Диапазон температур при останове в экономичном режиме: 5—60 °C

Заводская установка для температуры при останове в экономичном режиме: 43 °C

Обычный режим

Диапазон температур при запуске в обычном режиме: 5—60 °C

Заводская установка для температуры при запуске в обычном режиме: 42 °C

Диапазон температур при останове в обычном режиме: 5—65 °C

Заводская установка для температур при останове в обычном режиме: 46 °C

Режим «люкс»

Диапазон температур при запуске в режиме «люкс»: 5—65 °C
Заводская установка для температуры при запуске в режиме «люкс»: 45 °C

Диапазон температур при останове в режиме «люкс»: 5—65 °C
Заводская установка для температуры при останове в режиме «люкс»: 49 °C

Температура останова, периодическое повышение

Диапазон уставок: 55—65 °C

Заводская установка: 60 °C

Компрессоры с пошаговой разницей

Диапазон уставок: 0,5—4,0 °C

Заводская установка: 1,0 °C

Метод нагнетания

Диапазон уставок: целевая температура, разница температур

Заводская установка: разница температур

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

Меню 5.1.2. Максимальная температура подаваемого теплоносителя

Система климат-контроля

Диапазон уставок: 5—65 °C

Заводская установка: 55 °C

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



ПРИМЕЧАНИЕ

Для систем подогрева пола параметр «максимальная температура подаваемого теплоносителя» устанавливается в диапазоне от 35 до 45 °C.

Чтобы получить информацию о максимально допустимой температуре подаваемого теплоносителя для подогрева пола, обратитесь к поставщику/подрядчику, устанавливавшему систему отопления и подогрева пола.

Меню 5.1.3. Максимальная разница температур подаваемого теплоносителя

Максимальная разница, компрессор

Диапазон уставок: 1—25 °C

Заводская установка: 10 °C

Максимальная разность, дополнительный источник тепла

Диапазон уставок: 1—24 °C

Заводская установка: 7 °C

Здесь устанавливается максимально допустимая разность между расчетной и фактической температурой подаваемого теплоносителя при режиме отопления с помощью компрессора или дополнительного источника тепла. Максимальная разность для дополнительного источника тепла не может превышать максимальную разность для компрессора.

Максимальная разница, компрессор

Если текущая температура подаваемого теплоносителя превышает расчетное значение на величину уставки, значение температурно-временного показателя устанавливается на «0». Компрессор теплового насоса останавливается, если требуется только отопление.

Максимальная разность, дополнительный источник тепла

Если в меню 4.2 выбрана и активирована опция «дополнительный источник тепла», а текущая температура подаваемого теплоносителя превышает расчетную на величину уставки, выполняется принудительный останов дополнительного источника тепла.

Меню 5.1.4. Действия при аварийном сигнале

Укажите здесь, должен ли модуль управления вывести на дисплей информацию о наличии аварийного сигнала. Один из вариантов — это останов подачи горячей воды и/или снижение комнатной температуры тепловым насосом.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

Меню 5.1.5. Скорость вентилятора, вытяжн.



ВНИМАНИЕ!

Меню 5.1.5 отключено согласно заводским установкам. Чтобы активировать функции данного меню, необходимо установить дополнительное устройство ERS и активировать его в меню 5.2.4 «Дополнительное оборудование».

Подробную информацию о настройках дополнительного устройства см. в инструкции к нему.

Обычная скорость и скорости 1—4

Диапазон уставок: 0—100 %

Обычная заводская установка: 75 %

Заводская установка скорости 1: 0 %

Заводская установка скорости 2: 30 %

Заводская установка скорости 3: 80 %

Заводская установка скорости 4: 100 %

Здесь можно выбрать одну из пяти скоростей для вентилятора.



ПРИМЕЧАНИЕ

Неправильная настройка вентиляционного потока может нанести ущерб зданию, а также привести к увеличению энергопотребления из-за работы электронагревателя.

Меню 5.1.6. Скорость вентилятора, приточный воздух



ВНИМАНИЕ!

Меню 5.1.6 отключено согласно заводским установкам. Чтобы активировать функции данного меню, необходимо установить дополнительное устройство ERS и активировать его в меню 5.2.4 «Дополнительное оборудование».

Обычная скорость и скорости 1—4

Диапазон уставок: 0—100 %

Заводская настройка, обычная: 75 %

Заводская установка скорости 1: 0 %

Заводская установка скорости 2: 30 %

Заводская установка скорости 3: 80 %

Заводская установка скорости 4: 100 %

Здесь можно выбрать одну из пяти скоростей для вентилятора.

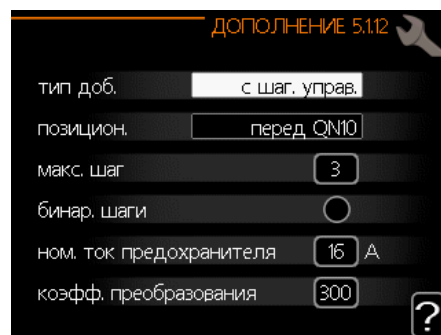


ПРИМЕЧАНИЕ

Неправильно заданное значение уставки может в перспективе нанести ущерб зданию, а также привести к увеличению энергопотребления.

Меню 5.1.12. Дополнительный источник тепла

Настройки данного меню относятся к управлению дополнительным источником тепла.



ВНИМАНИЕ!

Заводские установки в меню 5.1.12 являются обязательными. Менять эти настройки могут только уполномоченные специалисты по установке и технические специалисты по обслуживанию!

Заводская установка: тип дополнительного оборудования: с шаговым управлением

Заводская установка: размещение: перед QN10 (ОБЯЗАТЕЛЬНО)

Максимальный шаг

Диапазон уставок (бинарная градация отключена): 0—3

Диапазон уставок (бинарная градация включена): 0—7

Заводская установка, максимальный шаг: 3

Бинарные шаги

Диапазон уставок: включено/отключено

Заводская установка:
отключено

Номинальный ток предохранителя

Диапазон уставок: 1—20 А
Заводская установка: 16 А

Коэффициент преобразования

Диапазон уставок: 300—3 000
Заводская установка: 300

Меню 5.1.14. Поток системы климат-контроля

Заводская установка: предварительная уставка

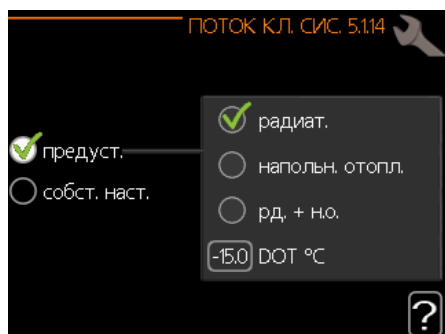
Диапазон установок: радиатор, подогрев пола, центральное отопление и подогрев пола, значение температуры наружного воздуха, °C

Заводская установка: радиатор

Диапазон уставок, значение температуры наружного воздуха: -40,0...20,0 °C

Заводская установка значения температуры наружного воздуха указана для климатической зоны III в Польше.

Заводская установка «значение температуры наружного воздуха»: -15,0 °C



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

Разница температур при значении температуры наружного воздуха — разница в градусах Цельсия между температурами подаваемого теплоносителя и возврата при заданной наружной температуре.

Меню 5.1.22. Испытания теплового насоса



ВНИМАНИЕ!

Данное меню используется для проверки соответствия контроллера 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. Кривая компрессора



ПРИМЕЧАНИЕ

Менять параметры кривой компрессора разрешается только квалифицированному персоналу.



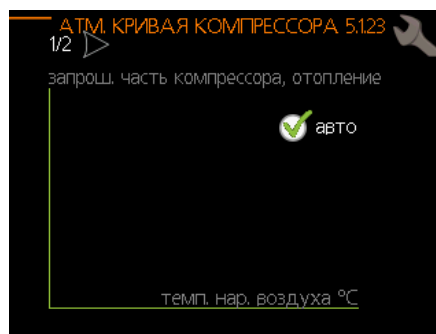
ВНИМАНИЕ!

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

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

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

Это меню может содержать несколько окон (по одному для каждой доступной потребности). Для перемещения между окнами используйте стрелки, расположенные в левом верхнем углу.



Меню 5.2. Системные настройки

Здесь можно выбрать различные настройки системы, например активировать подключение подчиненного устройства или установленное дополнительное устройство.

Меню 5.2.2. Установленные подчиненные устройства

Если к главной установке подключено подчиненное устройство, задайте его здесь.

Есть два способа активации подключенных подчиненных устройств. Можно либо выделить вариант в списке, либо воспользоваться автоматической функцией «Поиск установленных подчиненных устройств».

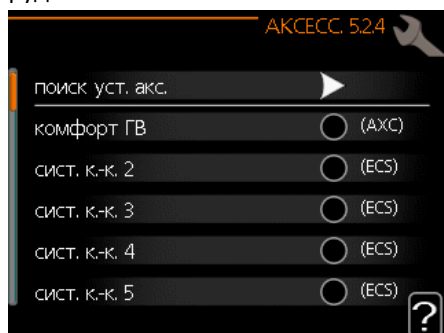
Поиск установленных подчиненных устройств

Выберите «Поиск установленных подчиненных устройств» и нажмите кнопку «ОК» для автоматического поиска подключенных подчиненных устройств для главного теплового насоса.

Меню 5.2.4. Дополнительное оборудование

Здесь указывается, установлено ли дополнительное устройство (см. раздел «Дополнительное оборудование»).

Есть два способа активизации подключенного дополнительного оборудования. Можно либо выделить вариант в списке, либо воспользоваться автоматической функцией «Поиск установленного дополнительного оборудования».

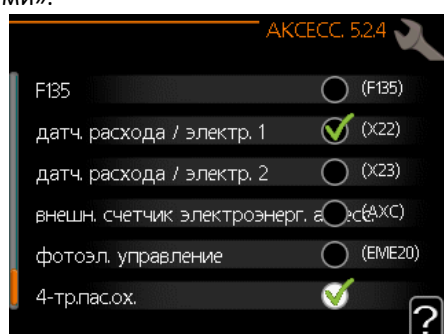


Поиск установленного дополнительного оборудования

Выберите «Поиск установленного дополнительного оборудования» и нажмите кнопку «ОК» для автоматического поиска подключенного дополнительного оборудования контроллера.

АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ С 4 ТРУБАМИ

Чтобы активировать режим охлаждения с 4 трубами, выберите функцию «Система охлаждения BA-SVM с 4 трубами».



Меню 5.3. Настройки дополнительного оборудования

Рабочие уставки для установленного и активированного дополнительного оборудования задаются в соответствующих подменю.



ВНИМАНИЕ!

Меню 5.3 отключено согласно заводским установкам. Чтобы активировать функции данного меню, необходимо установить дополнительное устройство и активировать его в меню 5.2.4 «Дополнительное оборудование».

Подробную информацию о настройке дополнительного оборудования см. в инструкциях к отдельным устройствам.

Меню 5.3.2. Шунтирующий вентиль для управления дополнительным источником тепла



ВНИМАНИЕ!

Меню 5.3.2 отключено согласно заводским установкам. Чтобы активировать функции данного меню, необходимо установить дополнительное устройство АХС 30 и активировать его в меню 5.2.4 «Дополнительное оборудование».

Подробную информацию о настройке дополнительного оборудования см. в инструкциях к отдельным устройствам.

Меню 5.3.3. Дополнительная система климат-контроля



ВНИМАНИЕ!

Меню 5.3.3 отключено согласно заводским установкам. Чтобы активировать функции данного меню, необходимо установить дополнительное устройство ECS и активировать его в меню 5.2.4 «Дополнительное оборудование».

Подробную информацию о настройке дополнительного оборудования см. в инструкциях к отдельным устройствам.

Меню 5.3.6. Дополнительный источник тепла с шаговым управлением



ВНИМАНИЕ!

Меню 5.3.6 отключено согласно заводским установкам. Чтобы активировать функции данного меню, необходимо установить дополнительное устройство АХС 30 и активировать его в меню 5.2.4 «Дополнительное оборудование».

Подробную информацию о настройке дополнительного оборудования см. в инструкциях к отдельным устройствам.

Меню 5.3.11. Modbus



ВНИМАНИЕ!

Меню 5.3.11 отключено согласно заводским установкам. Чтобы активировать функции данного меню, необходимо установить дополнительное устройство MODBUS 40 и активировать его в меню 5.2.4 «Дополнительное оборудование».

Подробную информацию о настройке дополнительного оборудования см. в инструкциях к отдельным устройствам.

Меню 5.3.12. Модуль вытяжного/приточного воздуха



ВНИМАНИЕ!

Меню 5.3.12 отключено согласно заводским установкам. Чтобы активировать функции данного меню, необходимо установить дополнительное устройство ERS и активировать его в меню 5.2.4 «Дополнительное оборудование».

Подробную информацию о настройке дополнительного оборудования см. в инструкциях к отдельным устройствам.

Меню 5.3.14. F135



ВНИМАНИЕ!

Меню 5.3.14 отключено согласно заводским установкам. Чтобы активировать функции данного меню, необходимо установить дополнительное устройство F135 и активировать его в меню 5.2.4 «Дополнительное оборудование».

Подробную информацию о настройке дополнительного оборудования см. в инструкциях к отдельным устройствам.

Меню 5.3.16. Датчик влажности



ВНИМАНИЕ!

Меню 5.3.16 отключено согласно заводским установкам. Чтобы активировать функции данного меню, необходимо установить дополнительное устройство HTS 40 и активировать его в меню 5.2.4 «Дополнительное оборудование».

Подробную информацию о настройке дополнительного оборудования см. в инструкциях к отдельным устройствам.

Меню 5.3.21. Расходомер / электросчетчик



ВНИМАНИЕ!

Меню 5.3.21 отключено согласно заводским установкам. Чтобы активировать функции данного меню, необходимо установить дополнительное устройство ЕМК и активировать его в меню 5.2.4 «Дополнительное оборудование».

Подробную информацию о настройке дополнительного оборудования см. в инструкциях к отдельным устройствам.

Меню 5.4. Выбираемые входы/выходы

В данном меню можно выбрать вход на плате входящих сигналов (АА3), к которому должен подключаться внешний контакт (стр. 73).

Доступны входы на клеммных колодках AUX1-3 (АА3-Х6:9-14). Входы AUX являются свободно программируемыми, что позволяет внедрять дополнительные функции с помощью внешних контактов.



ВНИМАНИЕ!

Контакт с входом AUX должен быть беспотенциальным (нормально разомкнут / нормально замкнут).

Вход АА3-Х7 можно запрограммировать в соответствии с вашими потребностями.

Заводская установка:

ВВОД/ВЫВОД ПРОГ. 5.4	
AUX1	(не используется)
AUX2	(не используется)
AUX3	(не используется)
AUX4	(не используется)
AUX5	(EQ1-BT25)
AUX6	дополнение (BT63)
AA3-X7	выход сигн.

Возможные конфигурации АА3-Х7:

- Не используется.
- Отпуск.
- Режим отсутствия.
- Выход аварийных сигналов.
- Рециркуляция горячей воды.
- Внешний насос теплоносителя.

Меню 5.5. Служба заводских установок

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



ВНИМАНИЕ!

После сброса во время следующего запуска модуля управления отобразится руководство по началу работы и установки будут потеряны.

Меню 5.6. Принудительное управление

В данном меню можно выполнить принудительное управление различными компонентами модуля управления и любым подключенным дополнительным оборудованием.

Оно используется для тестирования отдельных элементов устройства BA-SVM 10-200.

Меню 5.7. Руководство по началу работы

Руководство по началу работы автоматически запускается при первом запуске контроллера BA-SVM 10-200. Из этого меню можно запустить его вручную. Для получения более подробной информации о руководстве по началу работы см. с. 38.

Меню 5.8. Быстрый запуск

Отсюда можно запустить компрессор.



ПРИМЕЧАНИЕ

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



ПРИМЕЧАНИЕ

Не следует слишком часто запускать компрессор через короткие промежутки времени, так как это может повредить компрессор и окружающее оборудование.

Меню 5.9. Функция высушивания пола

Длительность периода 1—7

Диапазон уставок: 0—30 дней

Заводская установка, период 1—3, 5—7: 2 дня

Заводская установка, период 4: 3 дня

Температура периода 1—7

Диапазон уставок: 15—65 °C

Заводская установка:

Активация: отключено

период 1 20 °C

период 2 30 °C

период 3 40 °C

период 4 45 °C

период 5 40 °C

период 6 30 °C

период 7 20 °C

Здесь устанавливается функция высушивания пола.

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

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



СОВЕТ

При использовании режима работы «только дополнительный источник тепла», выберите его в меню 4.2.

Меню 5.10. Журнал изменений

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 остается неизменным после заводской установки.

Меню 5.11. Уставки подчиненного устройства

Задать уставки для установленных подчиненных устройств можно в нескольких подменю.

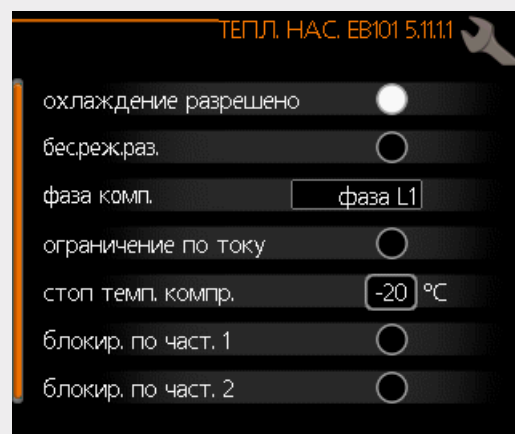
Меню 5.11.1. EB101 — 5.11.8. EB108

Здесь задаются уставки для установленных подчиненных устройств.

Меню 5.11.1.1. Тепловой насос

Здесь задаются уставки для установленного подчиненного устройства. Чтобы просмотреть доступные настройки, перейдите в руководство по установке соответствующего подчиненного устройства.

Заводская установка:



Меню 5.11.1.2. Нагнетательный насос (GP12)

Режим работы

Работа на отопление/охлаждение

Диапазон уставок: авто/прерывистый

Заводская установка: авто

Здесь задается режим работы питающего насоса.

Авторежим: Питающий насос работает в соответствии с текущим режимом работы контроллера.

Прерывистый режим: Питающий 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

Заводская установка: авто

Заводская установка:



Данное меню позволяет настроить число оборотов, при котором циркуляционный насос GP10 должен работать в текущем режиме. В «авторегиме» скорость питающего насоса регулируется автоматически, чтобы обеспечить оптимальную работу.

Также в «авторегиме» можно задать «максимально допустимую скорость», чтобы установить ограничения для питающего насоса и не позволить ему работать со скоростью, превышающей заданную.

Чтобы перейти на ручное управление нагнетательным насосом, отключите «авторегим» для текущего режима работы и установите значение от 1 до 100 % (ранее заданное значение для «максимально допустимой скорости» больше не применяется).

В данном меню можно настроить максимальную и минимальную скорость циркуляционного насоса. Настройки зависят от системы центрального отопления.



ВНИМАНИЕ!

Менять настройки меню 5.11 разрешается только квалифицированному персоналу.

Вне зависимости от настроек, установленных для режима охлаждения, данный режим не активен. Чтобы активировать режим охлаждения см. подраздел «Уставки при работе на охлаждение».

5.12. Страна

Данное меню открывает доступ к настройкам изделия, специфичным для каждой страны.

Выбор языка можно изменить независимо от этой настройки.



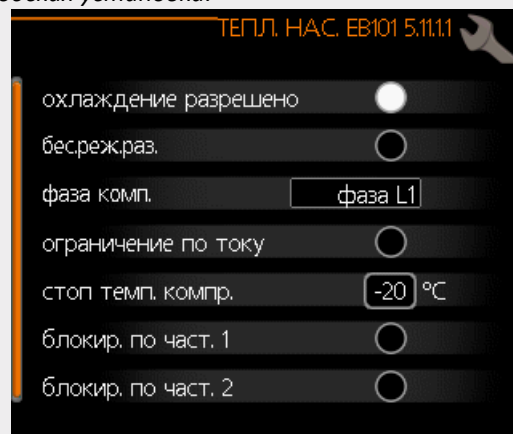
ВНИМАНИЕ!

Эта опция блокируется через 24 часа после перезапуска дисплея или обновления программы.

Уставки охлаждения

Согласно заводским установкам контроллера BA-SVM 10-200, работа на охлаждение отключена, а чтобы ее запустить, необходимо произвести активацию в меню 5.11.1.1.

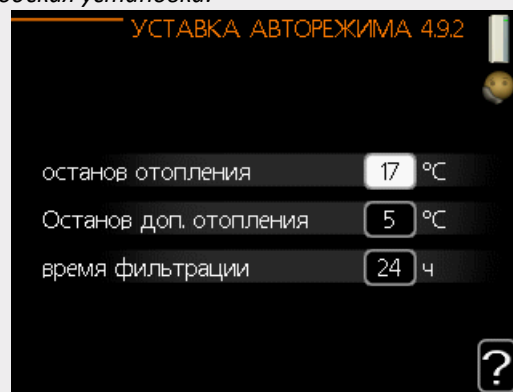
Заводская установка:



По умолчанию охлаждение работает в режиме системы с 2 трубами. Чтобы изменить режим охлаждения на конфигурацию с 4 трубами, необходимо произвести активацию в меню 5.2.4.

Чтобы запустить охлаждение, необходимо изменить параметр «Начало охлаждения» в меню 4.9.2 на более высокое значение (относится к температуре наружного воздуха), благодаря чему охлаждение будет включаться в соответствии с уставками в меню 1.9 (уставки находятся в меню 1.9.1.2 и 1.9.3.2).

Заводская установка:



Если средняя температура, рассчитанная согласно «времени фильтрации», превышает установленную[1], охлаждение запустится в соответствии с уставками в меню 1.9 (уставки находятся в меню 1.9.1.2 и 1.9.3.2).



ПРИМЕЧАНИЕ

Уставки для работы на охлаждение следует выбирать на основании параметров имеющейся системы центрального отопления.

Менять вышеуказанные уставки для работы на охлаждение разрешается только квалифицированному персоналу.

10 Обслуживание

Работы по обслуживанию



ВНИМАНИЕ!

К обслуживанию допускается только персонал, обладающий надлежащей технической квалификацией.

При замене компонентов устройства BA-SVM10-200 разрешается использовать только оригинальные запасные части.

Аварийный режим



ВНИМАНИЕ!

Переключатель (SF1) нельзя переводить в положение « Δ », прежде чем установка заполнится водой. Это может вызвать повреждение циркуляционного насоса и теплового насоса.

Аварийный режим используется в случае операционного сбоя и в ходе обслуживания. В аварийном режиме горячая вода не вырабатывается.

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

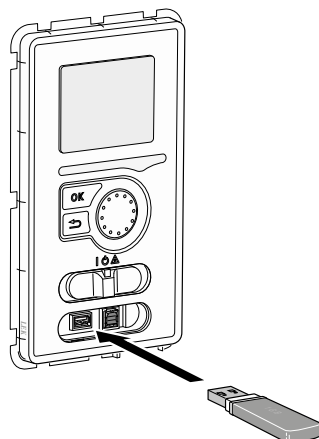
- Индикатор состояния загорается желтым цветом.
- Дисплей не светится, а управляющий компьютер не подключен.
- Горячая вода не вырабатывается.
- Компрессоры отключены. Питающие насосы (EB101-GP12 и EB102-GP12) (если они установлены) работают.
- Дополнительное оборудование отключено.
- Насос теплоносителя активирован.
- Реле аварийного режима (K1) активно.
- Доступная мощность электрического модуля — 3 кВт.

Внешний дополнительный источник тепла активен, если он подключен к реле аварийного режима (K1, клеммная колодка X1). Убедитесь в том, что теплоноситель проходит через внешний дополнительный источник тепла.

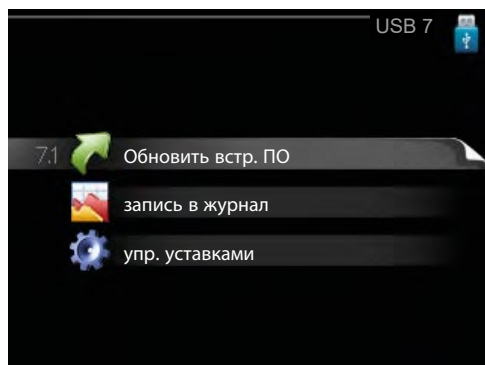
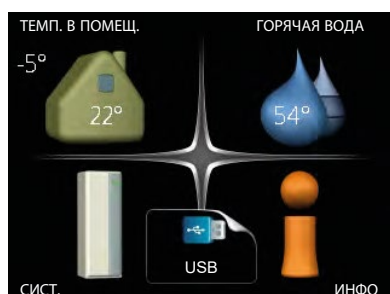
Таблица сопротивлений датчика температуры

Температура (°C)	Сопротивление (кОм)	Напряжение (В пост. т.)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,758
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

Сервисный разъем USB

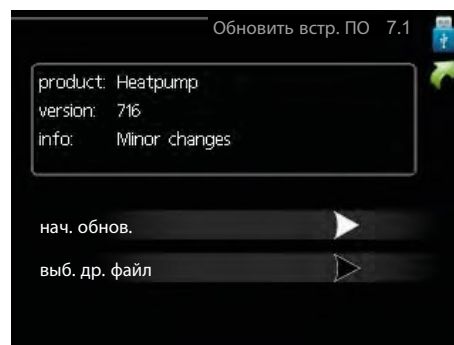


Блок дисплея оснащен USB-разъемом, который можно использовать для обновления программного обеспечения, сохранения зарегистрированных сведений и работы с уставками в контроллере.



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

Меню 7.1. Обновление программного обеспечения системы



Это позволяет обновить программное обеспечение контроллера.



ВНИМАНИЕ!

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

В поле данных в верхней части дисплея отображается информация 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 правильный файл, нажмите «Выбрать другой файл».

Запуск обновления

Если необходимо запустить обновление, выберите «Запустить обновление». Появится вопрос о том, действительно ли требуется обновить программное обеспечение. Нажмите «Да», чтобы продолжить, или «Нет», чтобы вернуться назад. Если вы ответили «Да» на предыдущий вопрос, запустится обновление, и на дисплее можно следить за ходом его выполнения. После завершения обновления выполняется перезагрузка контроллера.



ВНИМАНИЕ!

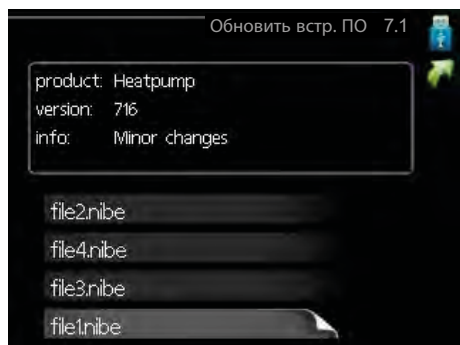
Обновление программного обеспечения не приводит к сбросу настроек меню в контроллере.



ВНИМАНИЕ!

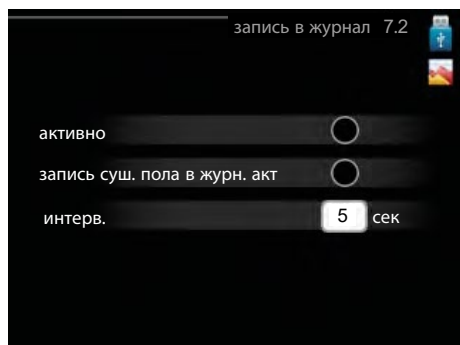
Если обновление прервано до его завершения (например, при отключении электроэнергии и т. п.), можно выполнить сброс программного обеспечения к предыдущей версии, удерживая кнопку «OK» нажатой во время запуска до тех пор, пока индикатор не загорится зеленым (на это уходит около 10 секунд).

Выбор другого файла



Нажмите «Выбрать другой файл», если не требуется использовать рекомендуемое программное обеспечение. При прокрутке файлов информация о выбранном программном обеспечении отображается в поле данных, как и раньше. При выборе файла кнопкой «OK» выполняется возврат к предыдущей странице (меню 7.1), где можно запустить обновление.

Меню 7.2. Регистрация параметров



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

Здесь вы можете выбрать, как текущие значения измерений контроллера необходимо сохранять в файл журнала на карте памяти USB.

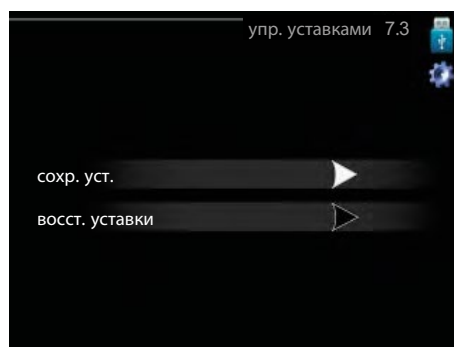
1. Задайте необходимую частоту записи в журнал.
2. Выберите «Активировано».
3. Текущие значения с контроллера сохраняются в файл на карте памяти USB с заданным интервалом до тех пор, пока не будет снята галочка для опции «Активировано».



ВНИМАНИЕ!

Не забудьте снять галочку с опции «Активировано», прежде чем извлекать карту памяти USB.

Меню 7.3. Управление уставками



Здесь можно управлять (сохранять или сбрасывать) всеми настройками меню (пользовательских и служебных меню) в контроллере с помощью карты памяти USB. Нажав «Сохранить настройки», можно сохранить настройки меню на карту памяти USB для их последующего восстановления или копирования уставок в другой контроллер.



ВНИМАНИЕ!

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

Нажав «Сбросить настройки», можно удалить все настройки меню с карты памяти USB.



ВНИМАНИЕ!

Удаление настроек меню с карты памяти USB нельзя отменить.

Дренаж бака горячей воды

Для опорожнения бака горячей воды используется принцип сифона. Опорожнение происходит через спускной клапан на входящем трубопроводе холодной воды или трубу, вставленную в соединительный патрубок холодной воды.

Дренаж системы климат-контроля

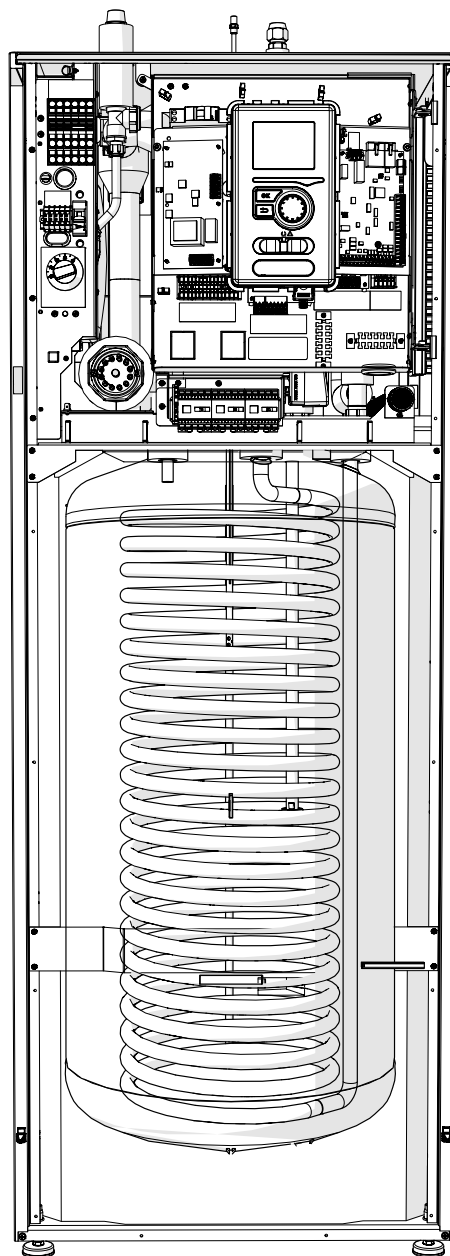
Чтобы облегчить обслуживание системы климат-контроля, сначала слейте воду из системы, используя заправочный клапан.



ВНИМАНИЕ!

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

1. Подсоедините трубу к внешнему спускному клапану системы.
2. Затем откройте спускной клапан, чтобы слить воду из отопительной установки.

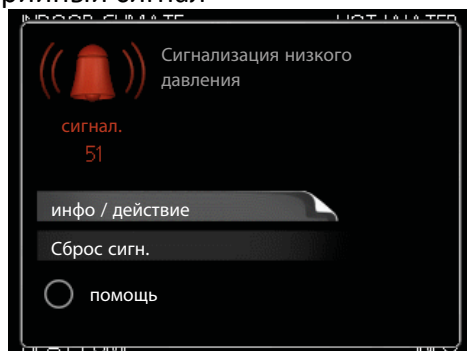


11 Сбой климат-контроля

В большинстве случаев контроллер обнаруживает неисправность, включает аварийную сигнализацию и отображает на дисплее инструкции по устранению этой неисправности. Информацию об управлении аварийной сигнализацией см. в разделе «Управление аварийной сигнализацией». Если неисправность не отображается на дисплее или если дисплей выключен, можно воспользоваться следующим руководством по поиску и устранению неисправностей.

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

Аварийный сигнал



Если аварийная сигнализация обозначена красным индикатором состояния, это означает неисправность, которую тепловой насос и/или модуль управления не может устранить автоматически. Повернув рукоятку управления и нажав кнопку «ОК», можно увидеть на дисплее тип аварийного сигнала и сбросить его. Также можно перевести систему в режим помощи.

Информация об аварийном сигнале / действия Здесь можно прочитать значения аварийных сигналов и получить советы о возможном способе устранения неисправности, вызвавшей срабатывание аварийной сигнализации.

Сброс аварийного сигнала Во многих случаях достаточно выбрать «Сбросить аварийный сигнал», чтобы вернуть установку к нормальной работе. Если после выбора «Сбросить аварийный сигнал» загорается зеленый индикатор, это значит, что причина срабатывания аварийного сигнала исчезла. Если по-прежнему горит красный свет и на дисплее отображается меню «Аварийная сигнализация», это значит, что причина срабатывания аварийного сигнала не устранена. Если аварийный сигнал исчезает, но затем появляется снова, обратитесь к уполномоченной организации, осуществляющей монтаж, или в сервисный центр.

Режим помощи «Режим помощи» относится к аварийному режиму. Это значит, что система производит тепло и/или подает горячую воду, несмотря на наличие какой-либо неисправности. Возможно, компрессор теплового насоса не работает. В этом случае дополнительный электрический источник тепла производит тепло и/или горячую воду.



ПРИМЕЧАНИЕ

Выбор «Режима помощи» не означает устранение неисправности, вызвавшей срабатывание аварийной сигнализации. Поэтому индикатор будет продолжать гореть красным светом.

Если аварийная сигнализация не сбрасывается, обратитесь к организации, осуществляющей монтаж, для принятия соответствующих мер по устранению неисправ-



ВНИМАНИЕ!

Сообщая о неисправности, всегда указывайте серийный номер изделия (14 цифр).

Поиск и устранение неисправностей

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

Основные операции

Начните с проверки следующих пунктов.

- Положение переключателя.
- Плавкие предохранители и плавкий предохранитель сети электропитания.
- Устройство защитного отключения в здании.
- Правильность установки датчика тока (если он установлен).

Низкая температура или отсутствие горячей воды

Данная часть главы поиска неисправностей применяется только в случае, если в системе установлен водонагреватель.

- Закрыт или забился запорный клапан для горячей воды.
– Откройте клапан.
- Смесительный клапан (если установлен) расположен слишком низко.
– Отрегулируйте смесительный клапан.
- Неправильный режим работы модуля управления.
– Если выбран «ручной» режим, выберите «Только дополнительный источник тепла».
- Высокое потребление горячей воды.
– Дождитесь, пока горячая вода нагреется. Временное увеличение выхода горячей воды (временный режим «люкс») можно активировать в меню 2.1.
- Слишком низкая уставка горячей воды.
– Войдите в меню 2.2 и выберите лучший комфортный режим.
- Слишком низкий или нулевой приоритет горячей воды.
– Войдите в меню 4.9.1 и увеличьте время приоритета горячей воды.

Низкая комнатная температура

- Закрыты термостаты в нескольких комнатах.
– Полностью откройте термостатические клапаны в как можно большем количестве комнат.
- Отрегулируйте комнатную температуру в меню 1.1 вместо регулировки термостатов.
- Неправильный режим работы модуля управления.
– Войдите в меню 4.2. Если выбран «авторежим», выберите большее значение для параметра «Останов отопления» в меню 4.9.2.

- Если выбран ручной режим, выберите «Отопление». Если этого недостаточно, выберите «Дополнительный нагрев».
- Слишком низкая уставка автоматического управления отоплением.
 - Войдите в меню 1.1 «Температура» и измените смещение кривой съема тепла. Если комнатная температура является низкой только в холодную погоду, может понадобиться увеличить значение наклона кривой в меню 1.9.1 «Кривая нагрева».
- Слишком низкий или нулевой операционный приоритет отопления.
 - Войдите в меню 4.9.1 и увеличьте время приоритета отопления.
- В меню 4.7 активирован «Режим отпуска».
 - Войдите в меню 4.7 и выберите «Выкл.».
- Активирован внешний переключатель для изменения отопления.
 - Проверьте все внешние переключатели.
- Воздух в системе климат-контроля.
 - Провентилируйте систему климат-контроля.
 - Откройте клапаны (обратитесь к организации, проводившей монтаж, чтобы узнать, где они находятся).

Высокая комнатная температура

- Слишком высокая уставка автоматического управления отоплением.
 - Войдите в меню 1.1 (температура) и уменьшите смещение кривой съема тепла. Если комнатная температура высокая только в холодную погоду, возможно, требуется уменьшить значение наклона кривой в меню 1.9.1 «Кривая нагрева».
- Активирован внешний переключатель для изменения отопления.
 - Проверьте все внешние переключатели.

Компрессор не запускается

- Отсутствует требование по отоплению.
 - Контроллер не подает запрос на отопление или горячую воду.
- Компрессор заблокирован из-за проблемы с температурой.
 - Дождитесь, пока температура вернется в пределы рабочего диапазона изделия.
- Не достигнуто минимальное время между циклами запуска компрессора.
 - Подождите 30 минут и проверьте, запущен ли компрессор.
- Сработала аварийная сигнализация.
 - Следуйте указаниям на дисплее.

Только дополнительный источник тепла

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

Переключение системы на режим дополнительного тепла

1. Войдите в меню 4.2 «Режим работы».
2. Выберите «Только дополнительный источник тепла» с помощью рукоятки управления, после чего нажмите кнопку «ОК».
3. Вернитесь в главное меню, нажав кнопку «Назад».



ПРИМЕЧАНИЕ

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

Сброс сигнализации происходит после отключения соответствующего теплового насоса в меню 5.2.2 («Установленные подчиненные устройства»).

12 Дополнительное оборудование

Доступное дополнительное оборудование

Комнатный датчик RTS 40

Это дополнительное устройство используется для получения более равномерной внутрикомнатной температуры.

Артикул № 067 065

Дополнительная группа шунтирования ECS 40/ECS 41

Данное дополнительное устройство используется, когда контроллер установлен в домах с несколькими отдельными системами климат-контроля, для которых требуются различные температуры подаваемого теплоносителя.

ECS 40 (макс. 80 м²)

ECS 41 (макс. 250 м²)

Артикул № 067 287

Артикул № 067 288

Вспомогательная плата АХС 30

Вспомогательная плата требуется для активного охлаждения (система с 4 трубами), дополнительной системы климат-контроля или в случае подключения более чем четырех подающих насосов к контроллеру. Ее также можно использовать, если дополнительный источник тепла регулируется с помощью шунтирующего вентиля (например, для дровяного/масляного/газового/брикетного бойлера). Вспомогательная плата требуется также в том случае, если, например, циркуляционный насос для горячей воды будет подключен к контроллеру при активации выхода AA3-X7 для клапана QN12.

Артикул № 067 304

Модуль связи MODBUS 40

MODBUS 40 обеспечивает управление и мониторинг контроллера с помощью BMS (building management system — система управления зданием). Тогда связь осуществляется с помощью MODBUS-RTU.

Артикул № 067 144

Комнатный блок RMU 40

Благодаря RMU 40 контроль и мониторинг теплового насоса можно осуществлять из части дома, удаленной от места его размещения.

Артикул № 067 064

Воздушно-водяной тепловой насос

AMS 10-6

AMS 10-8

AMS 10-12

Артикул № 064 205 Артикул № 064 033 Артикул № 064 110

Вспомогательный контактор HR 10

Вспомогательное реле HR10 применяется для управления нагрузками от одной до трех фаз таких устройств, как мазутные горелки, погружные электронасосы и насосы.

Артикул № 067 309

Труба для отвода водного конденсата

KVR10-10

Длина — 1 метр

Артикул № 067 614

KVR10-30

Длина — 3 метра

Артикул № 067 614

KVR10-60

Длина — 6 метров

Артикул № 067 614

Больше дополнительных устройств доступно на веб-сайте <https://www.nibe.eu>.

Подключение дополнительного оборудования KVR

Дополнительное устройство KVR 10 используется для безопасного слива большей части конденсата из воздушно-водяного теплового насоса в защищенную от замерзания точку подключения к коллектору.

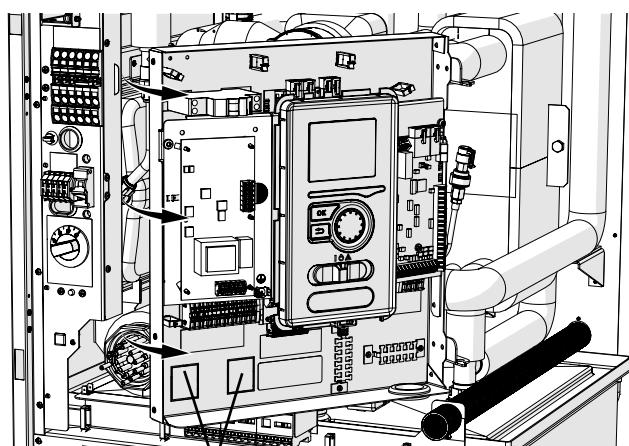
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Информацию о гидравлическом соединении дополнительного устройства KVR 10 см. в инструкциях к дополнительному устройству KVR.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

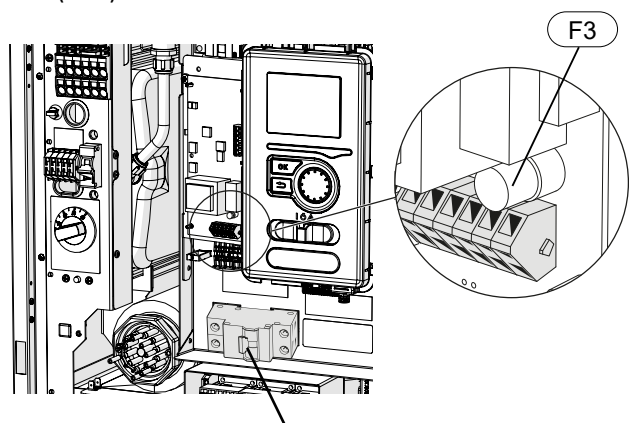
Чтобы подключить дополнительное электрическое устройство KVR, выполните следующие действия:

1. Откройте панель управления и вытащите пластины с вырезом, находящиеся в корпусе панели управления под устройством защитного отключения.



Пластины, которые необходимо вытащить

2. Подключите устройство защитного отключения (УЗО).



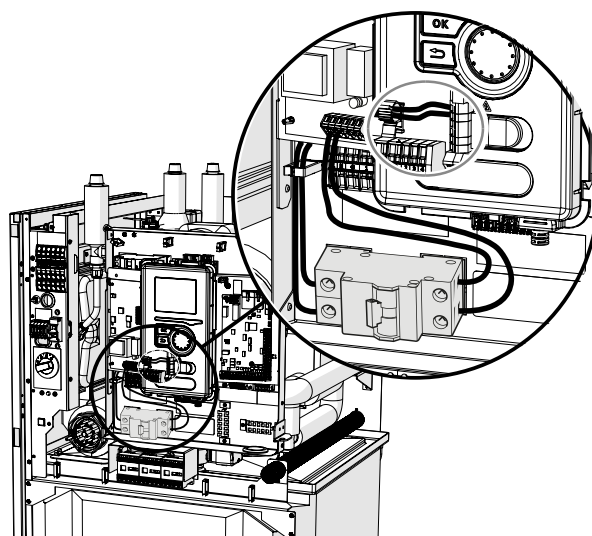
Устройство защитного отключения (УЗО)

3. Подберите плавкий предохранитель (F3) в зависимости от длины кабеля KVR в соответствии с таблицей ниже.

Длина (м)	P _{общ.} (Вт)	Плавкий предохранитель (F3)	Артикул
1	15	T100 мА/250 В	718 085
3	45	T250 мА/250 В	518 900*
6	90	T500 мА/250 В	718 086

* Устанавливается на заводе.

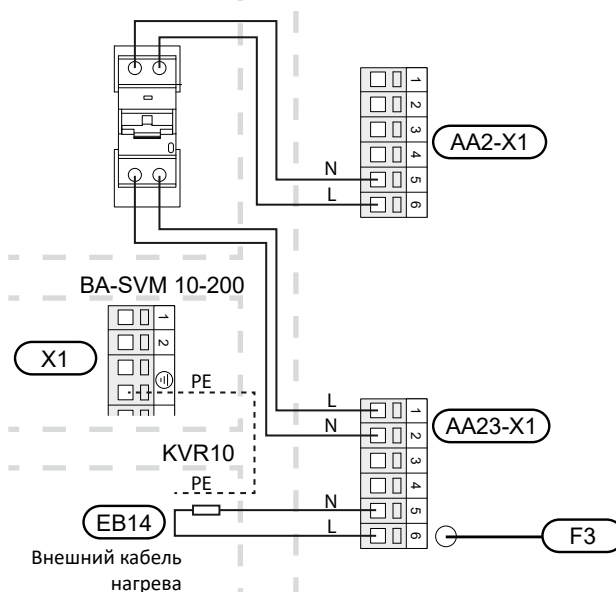
4. Подключите устройство защитного отключения к клемме AA2-X1 под клеммной колодкой 5(N) и 6(L).
5. Подключите устройство защитного отключения к клемме AA23-X1 и клеммным колодкам 1(L) и 2(N).



6. Подключите внешний кабель нагрева (EB14) к клемме AA23-X1 и клеммным колодкам: 4 (PE), 5 (N), 6 (L).

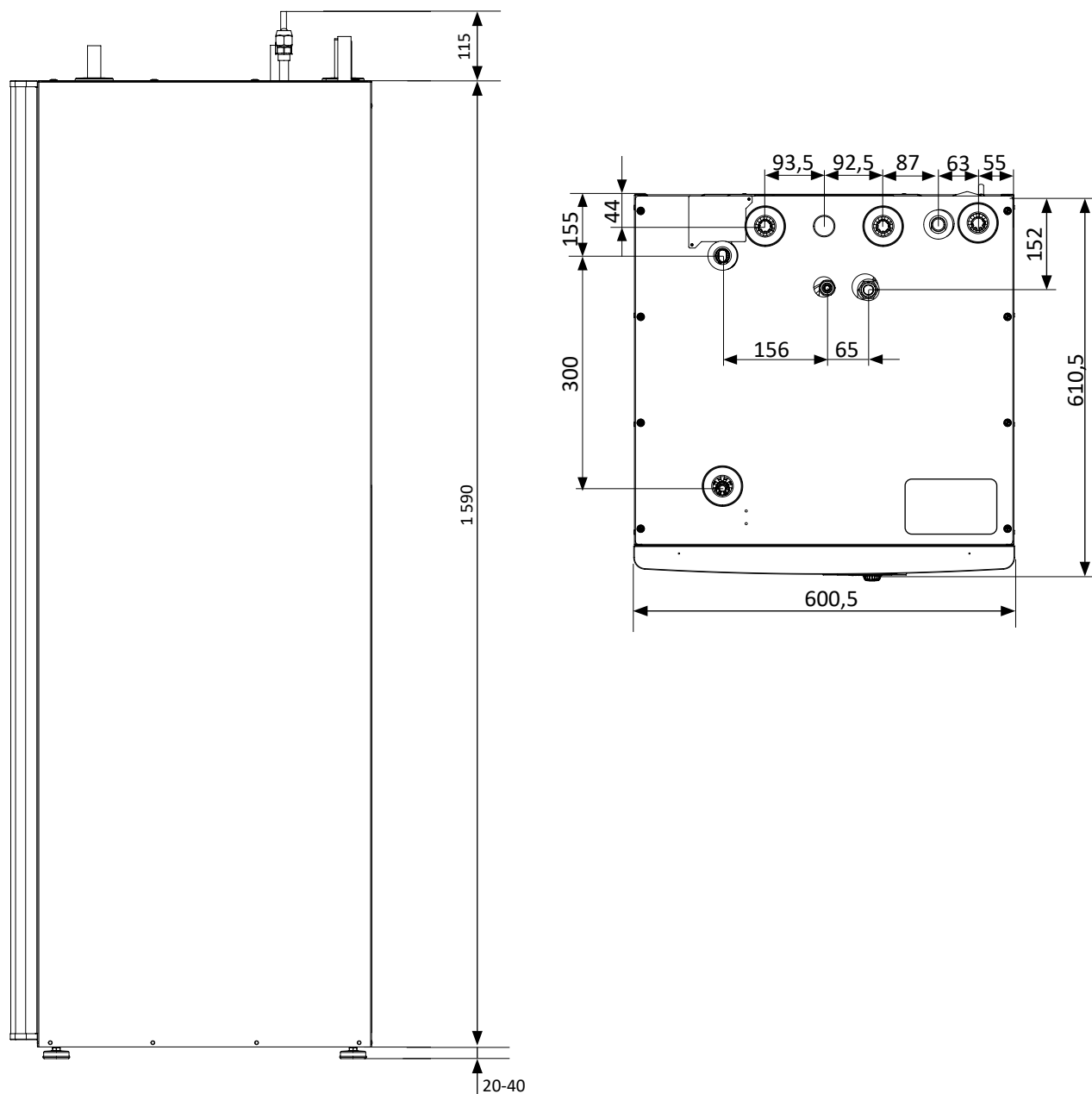
Устройство защитного отключения (УЗО)

BA-SVM 10-200



13 Технические данные

Размеры и трубные соединения



Технические данные

Тип изделия	Блок	BA-SVM 10-200/6 E/EM/R	BA-SVM 10-200/12 E/EM/R
Высота	мм	1 590	
Требуемая высота потолка	мм	2 100	
Ширина	мм	600	
Глубина	мм	610	
Вес	кг	161 (124 — ТОЛЬКО BA-SVM 10-200/6 R)	165 (128 — ТОЛЬКО BA-SVM 10-200/12 R)
Максимальное рабочее давление в системе центрального отопления.	бар	3	
Максимальное давление горячей воды	бар	10	
Объем бака горячей воды	л	180	
Максимальная рабочая температура в системе центрального отопления	°C	65	
Максимальная температура горячей воды	°C	65	
Энергосберегающий циркуляционный насос, система климат-контроля	-	Да	
Предохранительный клапан, система климат-контроля	-	Да, в группе безопасности	
Расширительный бак	л	10	
Дополнительный источник тепла	кВт	4,5 (230 В) / 9 (400 В)	
Номинальное напряжение	В	1 × 230 / 3 × 400	
Антикоррозионная защита бака горячей воды	-	Эмаль + титановый анод (Е, Е EM) / нержавеющая сталь (R)	
Максимальное количество производимой горячей воды в соответствии со стандартом EN 16147	-	230 литров. 40 °C	
Класс потребления энергии (в соответствии с ErP при температуре подаваемого теплоносителя 55 °C) относится к комплектam оборудования AMS 10-12 + BA-SVM 10-200/12 и AMS 10-6 + BA-SVM 10-200/6	-	A++	
Класс эффективности / профиль нагрузки (горячая вода)	-	A/XL	

Наружный блок	Блок	AMS 10-6	AMS 10-8	AMS 10-12
Пусковой ток	А	5		
Компрессор	-	Сдвоенный роторный		
Макс. номинальная производительность вентилятора (отопление)	м³/ч	2 530	3 000	4 380
Мощность вентилятора	Вт	50	86	
Оттаивание	-	Обратный цикл		
Поддон для бака горячей воды	Вт	Встроенный 110	Встроенный 100	Встроенный 120
Критическое значение высокого давления	МПа (бар)	4,15 (41,5)		
Значение низкого давления, при котором происходит отключение (15 с)	МПа (бар)	0,079 МПа (0,79)		
Высота	мм	640	750	845
Ширина	мм	800	780 (+67 от крышки клапана)	970
Глубина	мм	290	640 (+110 от опоры осно- вания)	370 (+80 от опоры основания)
Вес	кг	46	60	74
Цвет (два слоя, порошковая окраска)	-	Темно-серый		
Объем хладагента	кг	1,5	2,55	2,90
Макс. длина трубы хладагента в одном направлении	м	30*		
Размеры труб хладагента	-	Газовая труба: наружн. диаметр 12,7 (1/2 дюйма) Жидкостная линия: наружн. диаметр 6,35 (1/4 дюйма)	Газовая труба: наружн. диаметр 15,88 (5/8 дюйма) Жидкостная линия: наружн. диаметр 9,53 (3/8 дюйма)	
Дополнительные трубные соединения	-	Справа		Снизу / справа / сзади
Артикул	-	064 205	064 033	064 110

* Если длина труб хладагента превышает 15 м, необходимо добавить хладагент из расчета 0,06 кг/м.

Максимальный рабочий ток и рекомендуемый номинал плавкого предохранителя для соединения 3 × 400 В	Блок	BA-SVM 10-200/6 Е/ЕМ/Р + AMS 10-6	BA-SVM 10-200/12 Е/ЕМ/Р + AMS 10-8	BA-SVM 10-200/12 Е/ЕМ/Р + AMS 10-12
Максимальный рабочий ток, компрессор	A	16	16	20
Максимальный рабочий ток теплового насоса, включая погружной электродвигатель мощностью 3 кВт, работающий компрессор и подключенный контактор К1 (рекомендованный номинал плавкого предохранителя)	A	16 (16)	16 (16)	20 (20)
Максимальный рабочий ток теплового насоса, включая погружной электродвигатель мощностью 6 кВт, работающий компрессор и подключенный контактор К1+К2 (рекомендованный номинал плавкого предохранителя)	A	16 (16)	16 (16)	20 (20)
Максимальный рабочий ток теплового насоса, включая погружной электродвигатель мощностью 9 кВт, работающий компрессор и подключенный контактор К1+К2+К3 (рекомендованный номинал плавкого предохранителя)	A	20 (20)	20 (20)	20 (20)
Максимальный рабочий ток погружного электродвигателя мощностью 9 кВт, контактор К1+К2+К3 подключен, компрессор не работает (рекомендованный номинал плавкого предохранителя)	A	20 (20)	20 (20)	20 (20)

Максимальный рабочий ток и рекомендуемый номинал плавкого предохранителя для соединения 1 × 230 В	Блок	BA-SVM 10-200/6 Е/ЕМ/Р + AMS 10-6	BA-SVM 10-200/12 Е/ЕМ/Р + AMS 10-8	BA-SVM 10-200/12 Е/ЕМ/Р + AMS 10-12
Максимальный рабочий ток, компрессор	A	16	16	20
Максимальный рабочий ток теплового насоса, включая погружной электродвигатель мощностью 1,5 кВт, работающий компрессор и подключенный контактор К1 (рекомендованный номинал плавкого предохранителя)	A	22,5 (25)	22,5 (25)	26,5 (25)
Максимальный рабочий ток теплового насоса, включая погружной электродвигатель мощностью 3 кВт, работающий компрессор и подключенный контактор К1+К2 (рекомендованный номинал плавкого предохранителя)	A	29 (32)	29 (32)	33 (32)
Максимальный рабочий ток теплового насоса, включая погружной электродвигатель мощностью 4,5 кВт, работающий компрессор и подключенный контактор К1+К2+К3 (рекомендованный номинал плавкого предохранителя)	A	35,5 (32)	35,5 (32)	39,5 (40)
Максимальный рабочий ток погружного электродвигателя мощностью 4,5 кВт, контактор К1+К2+К3 подключен, компрессор не работает (рекомендованный номинал плавкого предохранителя)	A	19,5 (20)	19,5 (20)	19,5 (20)

Паспортная табличка с указанием энергоэффективности

Производитель	NIBE			
Модель теплового насоса		AMS 10-6	AMS 10-8	AMS 10-12
Модель нагревателя горячей воды		BA-SVM 10-200/6 E / EM / R	BA-SVM 10-200/12 E / EM / R	BA-SVM 10-200/12 E / EM / R
Температура	°C	35/55	35/55	35/55
Заявленный профиль нагрузки для подогрева воды		XL	XL	XL
Класс эффективности отопления помещений, умеренный климат		A+++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Класс эффективности подогрева воды, умеренный климат		A	A	A
Номинальная теплопроизводительность (конструкция насоса), умеренный климат	кВт	5 / 5	8,2 / 7	11,5 / 10
Годовое потребление энергии для отопления помещений, умеренный климат	кВт·ч	2 089 / 3 248	3 882 / 4 447	5 382 / 6 136
Средняя эффективность отопления помещений в зависимости от сезона, умеренный климат	%	188 / 131	172 / 127	174 / 132
Энергоэффективность при подогреве воды, умеренный климат	%	89	99	98
Уровень акустической мощности в помещении (L _{WA})	дБ	35	35	35
Номинальная теплопроизводительность (конструкция насоса), холодный климат	кВт	4 / 6	9 / 10	11,5 / 13
Номинальная теплопроизводительность (конструкция насоса), теплый климат	кВт	4 / 5	8 / 8	12 / 12
Годовое потребление энергии для отопления помещений, холодный климат	кВт·ч	2 694 / 4 610	6 264 / 8 844	7 798 / 11 197
Годовое потребление энергии для подогрева воды, холодный климат	кВт·ч	872 / 1 398	1 879 / 2 333	2 759 / 3 419
Средняя эффективность отопления помещений в зависимости от сезона, холодный климат	%	143 / 116	139 / 108	142 / 111
Энергоэффективность при подогреве воды, холодный климат	%	252 / 179	225 / 180	229 / 185
Уровень акустической мощности, L _{WA} вне помещения	дБ	51	55	58

Технические характеристики по энергоэффективности комплекта оборудования

Модель теплового насоса		AMS 10-6	AMS 10-8	AMS 10-12
Модель нагревателя горячей воды		BA-SVM 10-200/6 E / EM / R	BA-SVM 10-200/12 E / EM / R	BA-SVM 10-200/12 E / EM / R
Температура	°C	35/55	35/55	35/55
Контроллер, класс		VI		
Контроллер, влияние на энергоэффективность	%	4,0		
Энергоэффективность комплекта оборудования при отоплении помещений в зависимости от сезона, умеренный климат	%	192 / 135	176 / 131	178 / 136
Класс энергоэффективности комплекта оборудования при отоплении помещений в зависимости от сезона, умеренный климат		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Энергоэффективность комплекта оборудования при отоплении помещений в зависимости от сезона, холодный климат	%	147 / 120	143 / 112	146 / 115
Энергоэффективность комплекта оборудования при отоплении помещений в зависимости от сезона, теплый климат	%	256 / 183	229 / 184	233 / 189

A+++ - D для обогрева пространства изделия

A+++ - G для обогрева пространства упаковки

A+ - F для бытового горячего водоснабжения для изделия

Заявленная эффективность системы учитывает также и контроллер. Если в систему добавят внешний дополнительный бойлер или система солнечного отопления, общую эффективность системы необходимо будет рассчитать заново.

NIBE BA-SVM 10-200

Раздел 13 | Технические данные

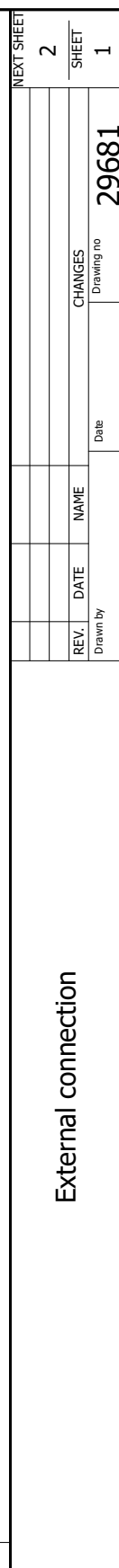
73

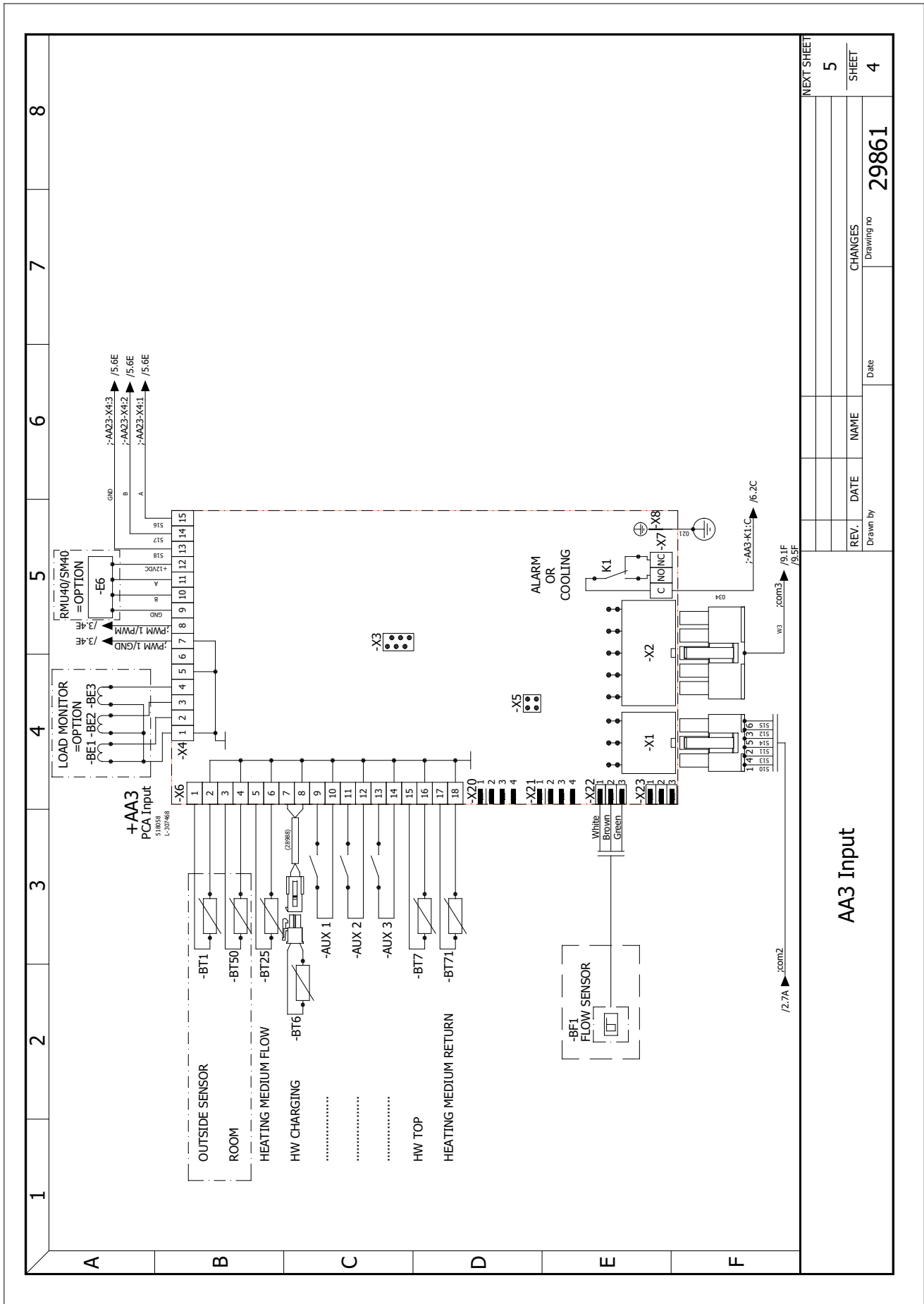
Паспортная табличка с указанием данных по энергопотреблению

Модель		AMS10-6 + BA-SVM 10-200/6 E / E EM / R					
Тип теплового насоса		☒ Воздух — вода ☐ Вытяжной воздух — вода ☐ Рассол — вода ☐ Вода — вода					
Низкотемпературный тепловой насос		☐ Да ☒ Нет					
Встроенный погружной электротэн для дополнительного нагрева		☒ Да ☐ Нет					
Комбинированный нагреватель теплового насоса		☒ Да ☐ Нет					
Климат		☒ Умеренный ☐ Холодный ☐ Теплый					
Температура		☒ Средняя (55 °C) ☐ Низкая (35 °C)					
Применяемые стандарты		EN14825 / EN16147, EN14511 и EN12102					
Номинальная теплопроизводительность	(номинал насоса)	5,3	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	η_s	131	%
Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj				Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	4,7	кВт	Tj = -7 °C	Pdh	1,88	-
Tj = +2 °C	Pdh	2,8	кВт	Tj = +2 °C	Pdh	3,26	-
Tj = +7 °C	Pdh	1,8	кВт	Tj = +7 °C	Pdh	4,72	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,7	кВт	Tj = +12 °C	Pdh	6,47	-
Tj = biv	Pdh	4,7	кВт	Tj = biv	Pdh	1,88	-
Tj = TOL	Pdh	4,1	кВт	Tj = TOL	Pdh	1,77	-
Tj = -15 °C (если TOL < -20 °C)	Pdh		кВт	Tj = -15 °C (если TOL < -20 °C)	Pdh		-
Бивалентная температура				Мин. температура наружного воздуха			
T _{бив}		-7	°C	TOL		-10	°C
Мощность в циклическом режиме				Эффективность в периодическом режиме			
P _{cyc}			кВт	CO _{PAUC}			-
Коэффициент снижения эффективности				Максимальная температура подаваемого теплоносителя			
Cdh	0,99	-		WTOL	58		°C
Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного				Дополнительный источник тепла			
Выключенное состояние	P _{OFF}	0,007	кВт	Номинальная теплопроизводительность	P _{sup}	1,2	кВт
Режим выключенного термостата	P _{TO}	0,012	кВт				
Режим ожидания	P _{SB}	0,012	кВт	Тип подводимой энергии	Электрическая		
Режим подогревателя картера	P _{CK}	0	кВт				
Другие параметры							
Управление мощностью	Переменное			Номинальный поток воздуха (воздух — вода)		2 526	м³/ч
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения	L _{WA}	35 / 51	дБ	Номинальный поток теплоносителя			м³/ч
Ежегодное потребление энергии	Q _{HE}	3 248	кВт·ч	Скорость потока рассола в тепловых насосах «рассол — вода» или «вода — вода»			м³/ч

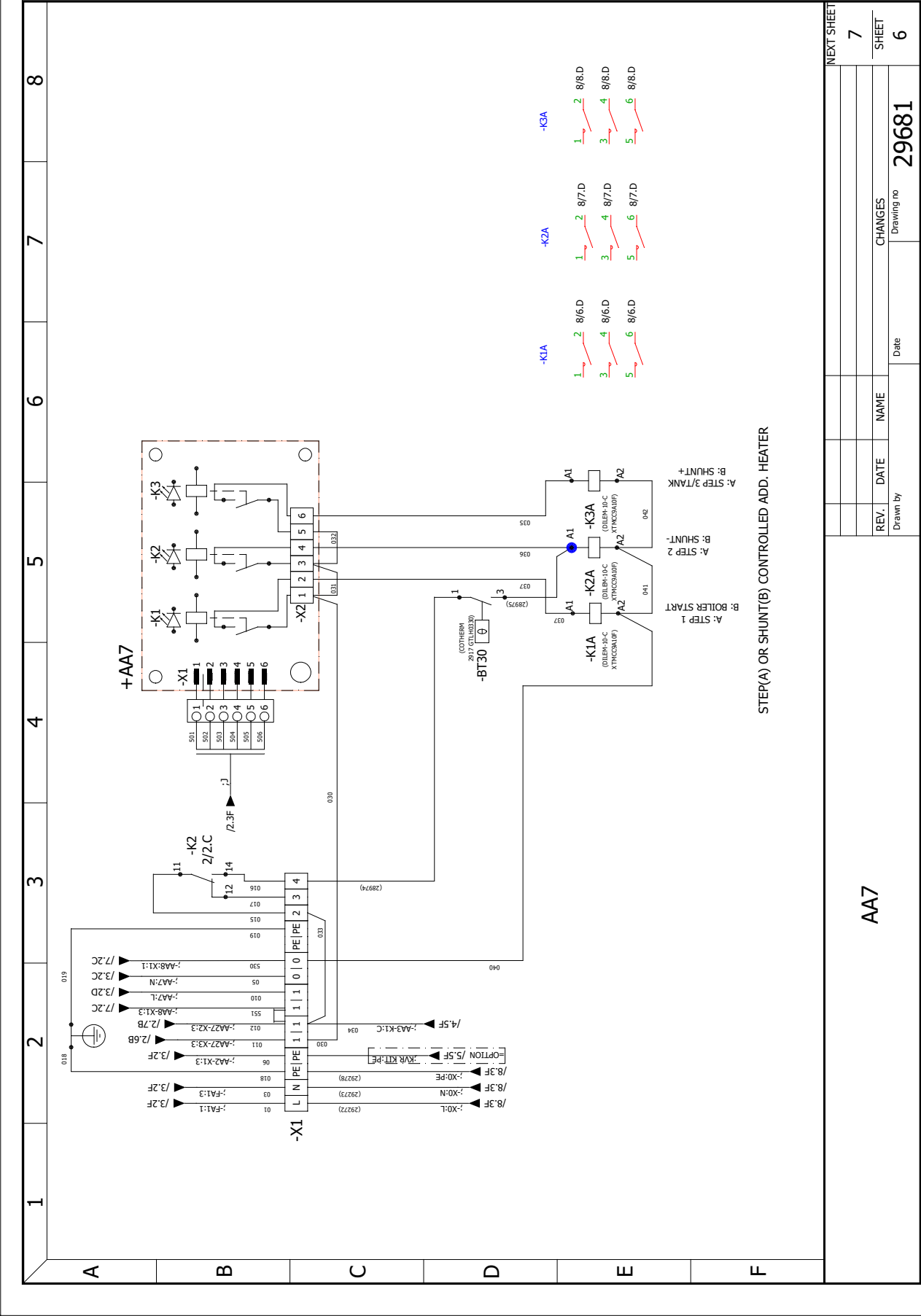
Модель			AMS10-8 + BA-SVM 10-200/12 E/EM/R						
Тип теплового насоса			☒ Воздух — вода ☐ Вытяжной воздух — вода ☐ Рассол — вода ☐ Вода — вода						
Низкотемпературный тепловой насос			☐ Да ☒ Нет						
Встроенный погружной электротэн для дополнительного нагрева			☒ Да ☐ Нет						
Комбинированный нагреватель теплового насоса			☒ Да ☐ Нет						
Климат			☒ Умеренный ☐ Холодный ☐ Теплый						
Температура			☒ Средняя (55 °C) ☐ Низкая (35 °C)						
Применяемые стандарты			EN14825 / EN16147						
Номинальная теплопроизводительность	(номинал насоса)	7,0	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон			η _s	127	%
Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре T _j				Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре T _j					
T _j = −7 °C	P _{dh}	6,3	кВт	T _j = −7 °C			P _{dh}	1,94	-
T _j = +2 °C	P _{dh}	3,9	кВт	T _j = +2 °C			P _{dh}	3,11	-
T _j = +7 °C	P _{dh}	2,6	кВт	T _j = +7 °C			P _{dh}	4,42	-
T _j = +12 °C	P _{dh}	3,7	кВт	T _j = +12 °C			P _{dh}	5,93	-
T _j = biv	P _{dh}	6,6	кВт	T _j = biv			P _{dh}	1,83	-
T _j = TOL	P _{dh}	5,9	кВт	T _j = TOL			P _{dh}	1,86	-
T _j = −15 °C (если TOL < −20 °C)	P _{dh}		кВт	T _j = −15 °C (если TOL < −20 °C)			P _{dh}		-
Бивалентная температура	T _{бив}	-8,6	°C	Мин. температура наружного воздуха			TOL	−10	°C
Мощность в циклическом режиме	P _{сyч}		кВт	Эффективность в периодическом режиме			COP _{сyч}		-
Коэффициент снижения эффективности	C _{dh}	0,97	-	Максимальная температура подаваемого теплоносителя			WTOL	58	°C
Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного				Дополнительный источник тепла					
Выключенное состояние	P _{OFF}	0,002	кВт	Номинальная теплопроизводительность			P _{sup}	1,1	кВт
Режим выключенного термостата	P _{ТО}	0,010	кВт						
Режим ожидания	P _{SB}	0,015	кВт	Тип подводимой энергии			Электрическая		
Режим подогревателя картера	P _{CK}	0,030	кВт						
Другие параметры									
Управление мощностью	Переменное			Номинальный поток воздуха (воздух — вода)				3 000	м³/ч
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения	L _{WA}	35/55	дБ	Номинальный поток теплоносителя				0,60	м³/ч
Ежегодное потребление энергии	Q _{HE}	4 447	кВт·ч	Скорость потока рассола в тепловых насосах «рассол — вода» или «вода — вода»					м³/ч

Модель		AMS10-12 + BA-SVM 10-200/12 E/EM/R					
Тип теплового насоса		☒ Воздух — вода ☐ Вытяжной воздух — вода ☐ Рассол — вода ☐ Вода — вода					
Низкотемпературный тепловой насос		☐ Да ☒ Нет					
Встроенный погружной электротэн для дополнительного нагрева		☒ Да ☐ Нет					
Комбинированный нагреватель теплового насоса		☒ Да ☐ Нет					
Климат		☒ Умеренный ☐ Холодный ☐ Теплый					
Температура		☒ Средняя (55 °C) ☐ Низкая (35 °C)					
Применяемые стандарты		EN14825 / EN16147					
Номинальная теплопроизводительность	(номинал насоса)	10,0	кВт	Эффективность отопления помещений за сезон	η_s	132	%
Заявленная мощность для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре T_j				Заявленный коэффициент теплопроизводительности для отопления помещений при неполной нагрузке и наружной температуре T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	8,9	кВт	$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	1,99	-
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	5,5	кВт	$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	3,22	-
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	3,5	кВт	$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	4,61	-
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	5,0	кВт	$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	6,25	-
$T_j = biv$	P_{dh}	9,2	кВт	$T_j = biv$	P_{dh}	1,90	-
$T_j = TOL$	P_{dh}	8,1	кВт	$T_j = TOL$	P_{dh}	1,92	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (если $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}		кВт	$T_j = -15\text{ °C}$ (если $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}		-
Бивалентная температура				Мин. температура наружного воздуха			
	T_{biv}	-7,9	°C		TOL	-10	°C
Мощность в циклическом режиме				Эффективность в периодическом режиме			
	P_{cyc}		кВт		$CO_{P_{cyc}}$		-
Коэффициент снижения эффективности				Максимальная температура подаваемого теплоносителя			
	C_{dh}	0,98	-		WTOL	58	°C
Потребляемая мощность в режимах, отличающихся от активного				Дополнительный источник тепла			
Выключенное состояние				Номинальная теплопроизводительность			
	P_{OFF}	0,002	кВт		P_{sup}	1,9	кВт
Режим выключенного термостата							
	P_{TO}	0,014	кВт				
Режим ожидания				Тип подводимой энергии			
	P_{SB}	0,015	кВт	Электрическая			
Режим подогревателя картера							
	P_{CK}	0,035	кВт				
Другие параметры							
Управление мощностью		Переменное		Номинальный поток воздуха (воздух — вода)		4 380	м³/ч
Уровень акустической мощности, в помещении / вне помещения		L_{WA}	35 / 58	дБ	Номинальный поток теплоносителя		0,86 м³/ч
Ежегодное потребление энергии		Q_{HE}	6 136	кВт·ч	Скорость потока рассола в тепловых насосах «рассол — вода» или «вода — вода»		м³/ч





NEXT SHEET		5	
SHEET		4	
REV.	DATE	NAME	CHANGES
Drawn by		29861	
Date			



NIBE Group

Hannabadsvägen 5
285 32 Markaryd
Sweden (Швеция)

www.nibe.eu