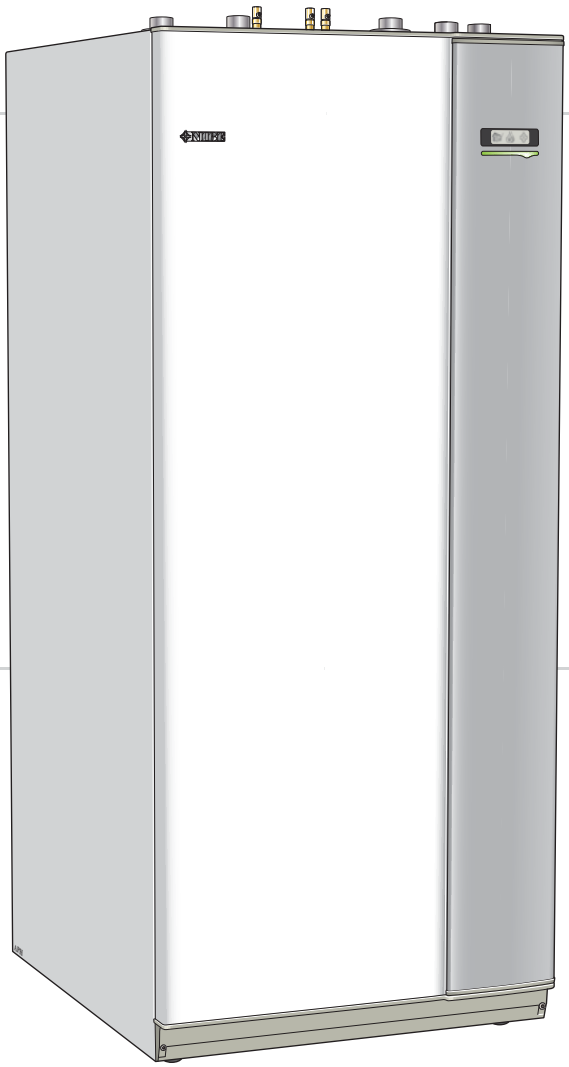


Руководство монтажника

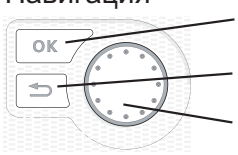
NIBE™ VVM 500

Внутрикомнатный модуль.

IHB RU 1133-1XB
431235

Краткое руководство

Навигация



Кнопка "Ok" (подтвердить/выбрать)

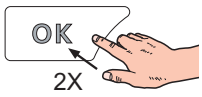
Кнопка "Назад"
(назад/отменить/выход)

Рукоятка управления
(переместить/увеличить/уменьшить)

Подробное описание функций кнопок находится на стр. 28.

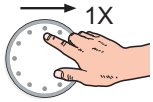
Инструкции по прокрутке меню и различным установкам описаны на стр. 30.

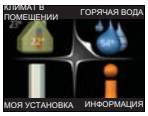
Установка температуры в помещении

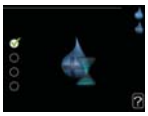


Включение режима установки внутрикомнатной температуры осуществляется в режиме запуска в главном меню двойным нажатием кнопки "OK". Подробная информация об уставках находится на стр. 32.

Увеличение объема горячей воды







Для временного увеличения количества горячей воды сначала поверните рукоятку управления, чтобы отметить меню 2 (капля воды), а затем дважды нажмите кнопку "OK". Подробная информация об уставках находится на стр. 37.

В случае сбоя климат-контроля

При любом сбое климат-контроля можно принять некоторые меры до обращения в организацию, осуществившую монтаж вашей установки. См. стр. 53 с инструкциями.

Содержание

1 *Важная информация* — **2**
- Информация по технике безопасности — 2

2 *Доставка и обращение* — **5**
- Транспортировка — 5
- Сборка — 5
- Поставляемые компоненты — 6
- Снятие крышек — 7

3 *Конструкция внутреннего модуля* — **8**

4 *Соединения трубопровода* — **10**
- Общие трубные соединения — 10
- Размеры и трубные соединения — 11
- Тепловой насос — 13
- Режим электрического бойлера — 13
- Солнце — 13
- Внешний теплоисточник — 13
- Холодная и горячая вода — 14
- Сторона теплоносителя — 14
- Бассейн — 14
- Более двух систем климат-контроля — 14
- Вариант установки — 15

5 *Электрические соединения* — **16**
- Общие сведения — 16
- Соединения — 18
- Уставки — 20
- Дополнительные соединения — 21
- Соединение дополнительного оборудования — 24

6 *Ввод в эксплуатацию и наладка* — **25**
- Подготовка — 25
- Заполнение и вентиляция — 25
- Пусковые работы и технический контроль — 26

7 *Управление - введение* — **28**
- Дисплей — 28
- Система меню — 29

8 *Управление - меню* — **32**
- Меню 1 - ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ — 32
- Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА — 37
- Меню 3 - ИНФО — 39
- Меню 4 – СИСТ. — 40
- Меню 5 - СЕРВИС — 44

9 *Обслуживание* — **50**
- Действия по обслуживанию — 50

10 *Сбой климат-контроля* — **53**
- Меню информации — 53
- Управление аварийной сигнализацией — 53
- Поиск и устранение неисправностей — 53

11 *Аксессуары* — **55**

12 *Технические данные* — **56**
- Габариты и расположение — 56
- Объем горячей воды — 57
- Технические характеристики — 58
- Электрическая схема — 60

Оглавление — **65**

1 Важная информация

Информация по технике безопасности

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

Это устройство запрещается использовать взрослым и детям с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, либо недостаточным опытом и знаниями, за исключением случаев, в которых они находятся под контролем или получили инструкции относительно использования устройства от лица, ответственного за их безопасность.
За детьми нужно следить, чтобы убедиться, что они не играют с устройством.
Права на изменения защищены.
©NIBE 2012.

Символы

ПРИМЕЧАНИЕ

Этот символ обозначает опасность для машины или человека.

ВНИМАНИЕ!

Этот символ обозначает важную информацию о правилах, которые следует соблюдать во время установки.

СОВЕТ!

Этот символ обозначает советы по упрощению эксплуатации изделия.

Маркировка

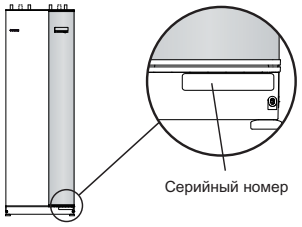
VVM 500 имеет маркировку CE и соответствует степени защиты IP21.

Маркировка CE означает, что компания NIBE гарантирует соответствие изделия всем нормативным положениям соответствующих директив ЕС. Маркировка CE обязательна для большинства изделий, продаваемых в ЕС, независимо от места их изготовления.

Степень защиты IP21 означает, что до изделия можно дотрагиваться рукой, что предметы с диаметром более или равным 12,5 мм не могут проникнуть внутрь изделия и повредить его, и что изделие защищено от вертикально падающих капель.

Серийный номер

Серийный номер находится в нижней правой части передней крышки и в меню информации (меню3.1).



ВНИМАНИЕ!

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

Информация по отдельным странам

Руководство монтажника

Данное руководство монтажника должно оставаться у клиента.

Контроль в процессе монтажа оборудования

Действующие нормы требуют проведения проверки отопительной установки перед вводом в эксплуатацию. Проверка должна выполняться лицом, обладающим соответствующей квалификацией. Заполните информационную страницу о данных установки в руководстве пользователя.

✔	Описание	Примечания	Подпись	Дата
Теплоноситель (стр. 14)				
	Система промыта			
	Система проветрена			
	Расширительный бак			
	Фильтр твердых частиц			
	Предохранительный клапан			
	Запорные клапаны			
	Температура бойлера			
	Подключение в соответствии с упрощенной схемой			
	Установка регулировочного клапана, количество вращений с закрытого положения			
Горячая вода (стр. 14)				
	Запорные клапаны			
	Смесительный клапан			
Электричество (стр. 16)				
	Подключенная связь			
	Предохранители цепи			
	Предохранители, внутренний модуль			
	Предохранители здания			
	Наружный датчик			
	Комнатный датчик			
	Датчик тока			
	Прерыватель-предохранитель			
	Прерыватель цепи заземления			
	Установка термостата аварийного режима			
Разное				
	Состыковано с			

Контактная информация

AT **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

CH **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen

Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ **Druzstevni zavody Drazice s.r.o**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou

Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa

Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

GB **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG

Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo

Tel. sentralbord: +47 02320 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

RU **© "EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod

Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru

SE **NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd

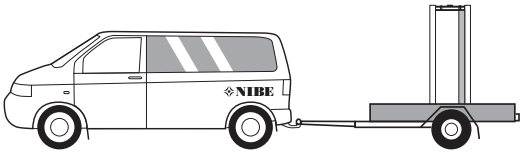
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

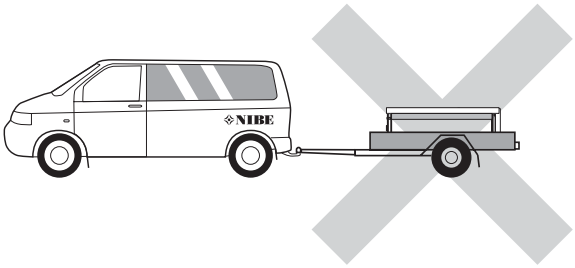
Относительно стран, не упомянутых в этом списке, свяжитесь с компанией Nibe в Швеции или см. дополнительную информацию на веб-сайте www.nibe.eu.

2 Доставка и обращение

Транспортировка

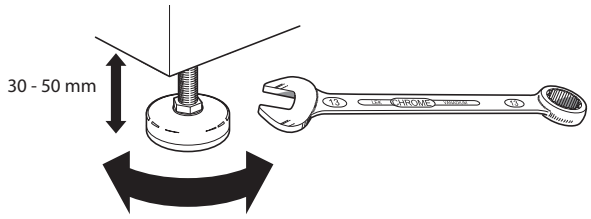
Транспортировку и хранение VVM 500 следует осуществлять вертикально в сухом месте. При вносе в помещение VVM 500 можно осторожно положить на заднюю сторону.





Сборка

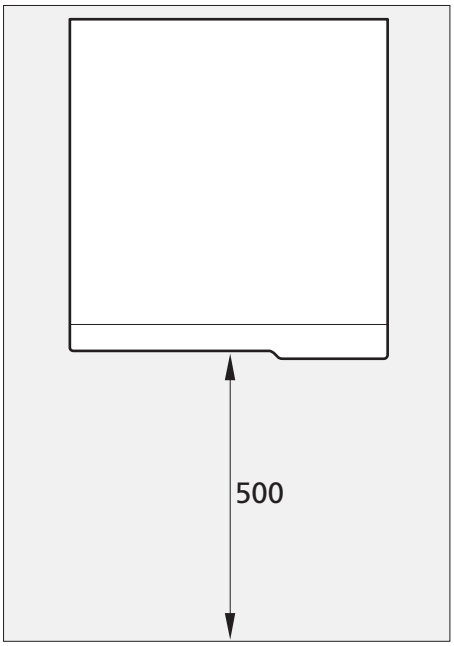
- Поместите VVM 500 на прочное основание, способное выдержать его вес, предпочтительно на бетонном полу или фундаменте. С помощью регулируемых ножек изделия добейтесь горизонтального и устойчивого положения.



- Зона размещения VVM 500 должна быть оборудована напольной дренажной системой.

Зона установки

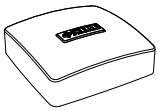
Оставьте пространство в 500 мм спереди изделия. Любое обслуживание VVM 500 может осуществляться с передней части изделия.



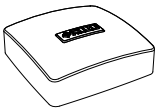
ПРИМЕЧАНИЕ

Оставьте свободное пространство 10-25 мм между внутренним модулем и стеной за прокладкой кабелей и трубами.

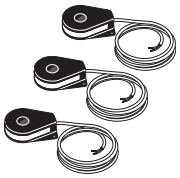
Поставляемые компоненты



Наружный датчик



Комнатный датчик



Датчик тока

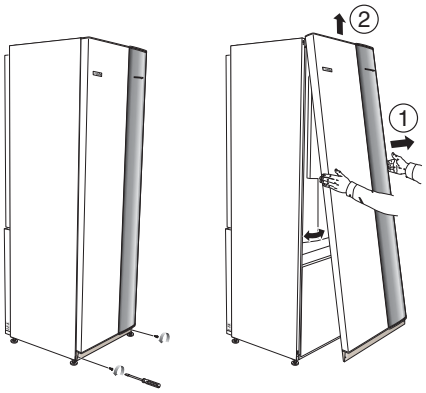
Уплотнительные кольца

Расположение

Комплект поставляемых деталей находится сверху изделия.

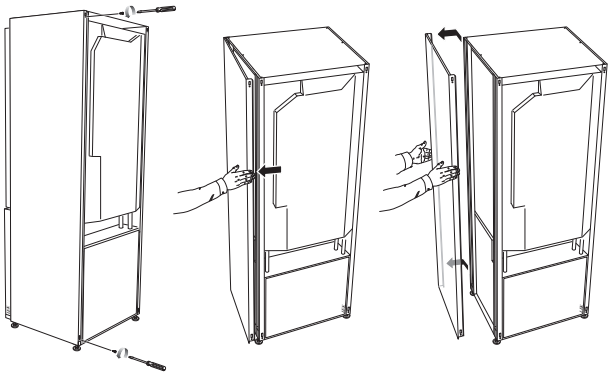
Снятие крышек

Передняя крышка



1. Снимите винты с нижнего края передней крышки.
2. Приподнимите крышку за нижнюю кромку и поднимите её вверх.

Боковые крышки

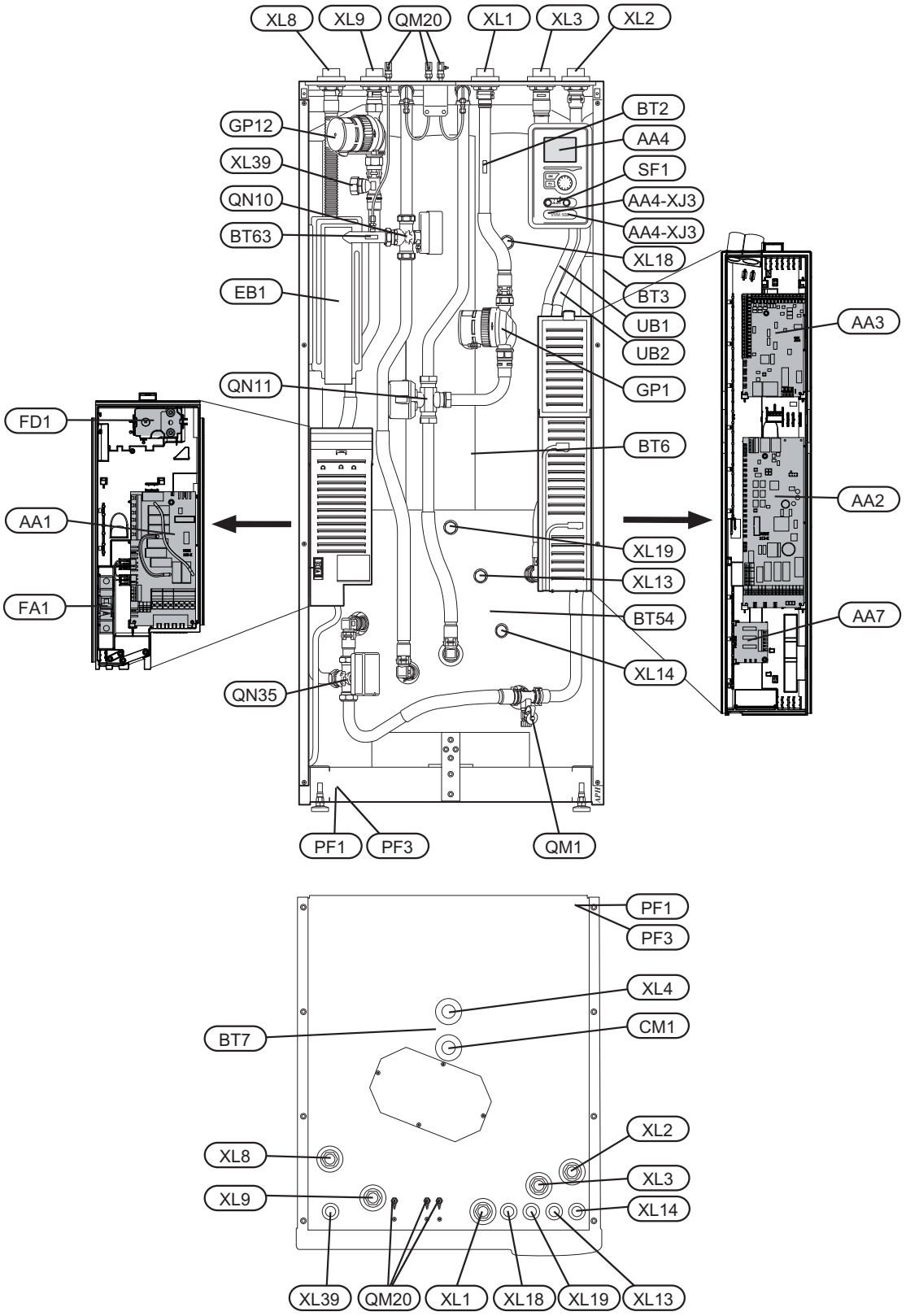


Боковые панели можно снять для облегчения установки.

1. Снимите винты с верхнего и нижнего краев.
2. Слегка поверните крышку наружу.
3. Переместите крышку назад и немного в сторону.
4. Потяните крышку в одну сторону.
5. Потяните крышку вперед.

3 Конструкция внутреннего модуля

VVM 500



Соединения трубопровода

XL 1 Соединение, подающий трубопровод теплоносителя
XL 2 Соединение, возвратный трубопровод теплоносителя
XL 3 Подключение, холодная вода
XL 4 Подключение, горячая вода
XL 8 Соединение, стыковка впуска теплоносителя
XL 9 Соединение, стыковка выпуска теплоносителя
XL 13 Соединение, подающий трубопровод системы солнечного оборудования
XL 14 Соединение, возвратный трубопровод системы солнечного оборудования
XL 18 Соединение, стыковка входа в зоне высокой температуры
XL 19 Соединение, стыковка выхода в зоне высокой температуры
XL 39 Соединение, стыковка с бассейном

вход
выход

Компоненты системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

CM 1 Расширительный бак (соединение)
GP 1 Циркуляционный насос
GP 12 Нагнетательный насос
QM 1 Дренажный клапан, водонагреватель
QM 20 Отвод воздуха, система климат–контроля
QN 10 Челночный клапан, система климат–контроля/водонагреватель, подающий трубопровод
QN 11 Смесительный вентиль
QN 35 Челночный клапан, система климат–контроля/водонагреватель, возвратный трубопровод

смесительный
смесительный

Датчики и т. д.

BT 2 Датчики температуры, поток теплоносителя
BT 3 Датчик температуры, возврат теплоносителя*
BT 6 Датчик температуры, горячая вода, управление
BT 7 Датчик температуры, горячая вода, дисплей*
BT 54 Датчик температуры, солнечный змеевик
BT 63 Датчик температуры, подвод теплоносителя после погружного нагревателя

подача

Электрические компоненты

AA 1 Плата погружного нагревателя
AA 2 Базовая плата
AA 3 Печатная плата обработки и настройки входящих сигналов
AA 4 Дисплей
AA4-XJ3 USB–разъем
AA4-XJ4 Сервисный разъем
AA 7 Дополнительная плата релейной цепи
EB 1 Погружной нагреватель
FA 1 Микровыключатель
FD 1 Ограничитель температуры
SF 1 Переключатель

Разное

PF 1 Паспортная табличка
PF 3 Табличка с серийным номером
UB1 Уплотнение кабеля
UB2 Уплотнение кабеля

* Не отображается на рисунке

Обозначения размещения компонентов по стандарту IEC 81346-1 и 81346-2.

4 Соединения трубопровода

Общие трубные соединения

Установка труб должна выполняться в соответствии с действующими нормами и директивами.

Системе требуется низкотемпературная конструкция контура радиатора. При наименьшей измеренной температуре снаружи (DUT) наибольшие рекомендуемые температуры составляют 55 °C в подающем трубопроводе и 45 °C в возвратном трубопроводе, хотя VVM 500 может поддерживать температуру до 65 °C.

Переливная вода из предохранительного клапана поступает через переливные чаши в дренажную систему, чтобы брызги горячей воды не привели к травме. По всей длине трубопровод слива воды прокладывается под наклоном во избежание образования водяных карманов и должен быть защищен от замерзания.

Для достижения максимального комфорта NIBE рекомендует устанавливать VVM 500 как можно ближе к тепловому насосу. Для более подробной информации о расположении различных компонентов см. раздел «Варианты установки» данного руководства.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

Максимальные объемы бойлера и радиатора

Внутренний объем VVM 500 для расчета расширительной емкости составляет 500 л. Объем расширительной емкости должен составлять не менее 5 % от общего объема системы.

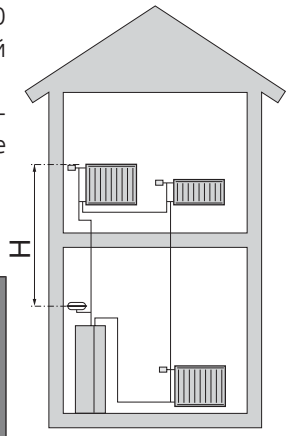


Таблица примеров

Общий объем (л) (внутренний модуль и система климат–контроля)	Объем расширительного бака (л)
500	25
700	35
1000	50

Начальное давление в расширительном баке должно рассчитываться в соответствии с максимальной разницей уровня (H) между баком и радиатором в высшей точке дома, см. рисунок. Начальное давление в 0,5 бар (5 м вод. ст.) означает, что максимальная допустимая разница уровней должна составлять 5 м.

Если стандартное начальное давление в расширительной емкости недостаточно высокое, его можно увеличить путем заливки через клапан в расширительной емкости. Значение стандартного начального давления в расширительной емкости необходимо записать в контрольный список на стр. 3.

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

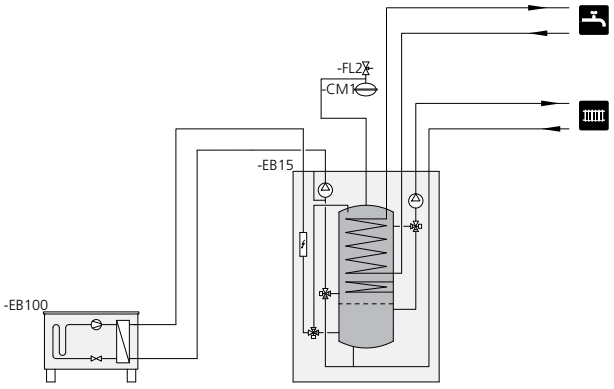
Схема системы

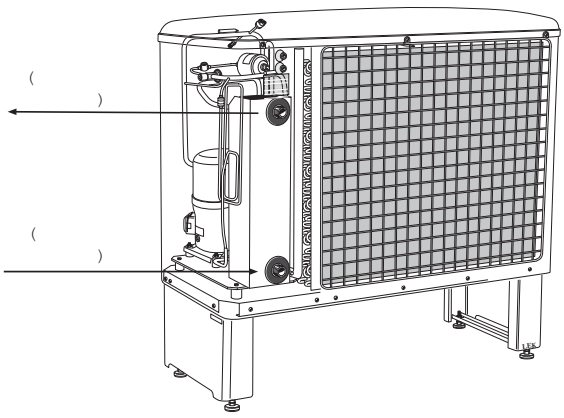
VVM 500 состоит из змеевика горячей воды, погружного нагревателя, циркуляционных насосов, буферной емкости, системы управления и подготовлен к использованию вместе с панелями солнечных батарей. VVM 500 подключается к системе климат–контроля.

VVM 500 сконструирован для соединения и связи с F20XX/F2300. F20XX/F2300 и VVM 500 вместе являются укомплектованной отопительной установкой.

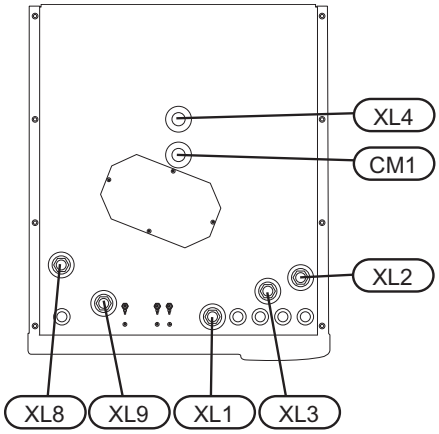
F2300 полностью удовлетворяет потребность в отоплении и горячей воде при температуре до -25 °C.

Когда на улице холодно, F20XX/F2300 работает с VVM 500 и, если температура воздуха снаружи опускается ниже -25 °C, отопление осуществляется с помощью VVM 500.





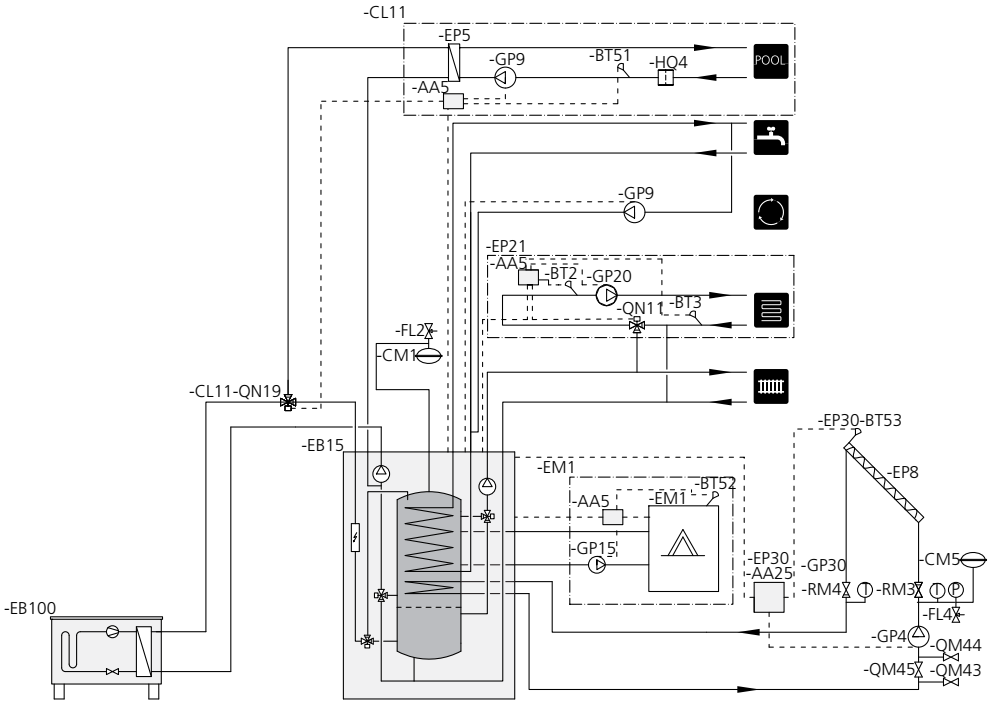
Размеры и трубные соединения



Размеры труб

Подключение		
CM1 Ø расширительного бака (соединение)	G20	внутр.
XL1 Теплоноситель, Ø подающего трубопровода	G25	внутр.
XL2 Теплоноситель, Ø возвратного трубопровода	G25	внутр.
XL3 Холодная вода, Ø	G25	внутр.
XL4 Горячая вода, Ø	G25	внутр.
XL8 Стыковочное соединение, Ø подающего трубопровода	G25	внутр.
XL9 Стыковочное соединение, Ø возвратного трубопровода	G25	внутр.

Упрощенная схема



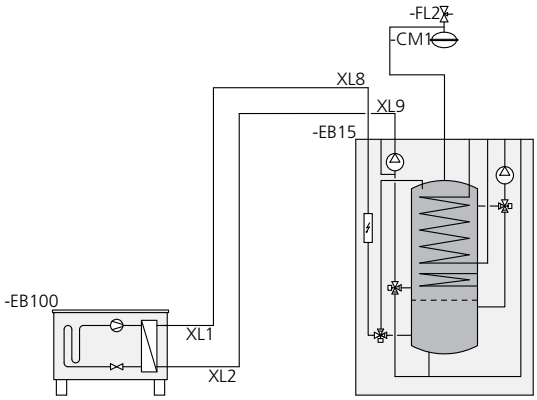
AA 5	Вспомогательная плата	EP 21	Система климат-контроля
AA 25	Блок управления	EP 30	Комплект солнечного оборудования SCA 30
BT 2	Датчики температуры, поток теплоносителя подача	FL 2	Предохранительный клапан, система климат-контроля
BT 3	Датчики температуры, возврат теплоносителя	FL 4	Предохранительный клапан, солнечное оборудование
BT 51	Датчик температуры, бассейн	GP 4	Циркуляционный насос, солнечное оборудование
BT 52	Датчик температуры, бойлер	GP 9	Циркуляционный насос, бассейн
BT 53	Датчик температуры, панель солнечных батарей	GP 15	Циркуляционный насос, внешний теплоисточник
CL 11	Комплект для бассейна POK 500	GP 20	Циркуляционный насос
CM 1	Расширительная емкость, теплоноситель	GP 30	Насосная станция SPS 10, SPS 20
CM 5	Расширительная емкость, солнечное оборудование	HQ 4	Фильтр твердых частиц
EB 15	VVM 500	QM 4X	Запорный клапан
EB 100	F20XX/F2300	QN 11	Смесительный вентиль
EM 1	Жидкотопливный, газовый или электрический бойлер	QN 19	Трёхходовой клапан, бассейн
EP 5	Теплообменник, бассейн	RM X	Обратный клапан
EP 8	Панель солнечных батарей		

Тепловой насос

Подключение к тепловому насосу

Все наружные трубопроводы должны иметь теплоизоляцию толщиной не менее 19 мм.

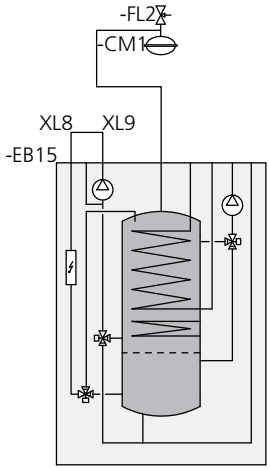
Поскольку VVM 500 не оснащен запорными клапанами, их следует устанавливать снаружи внутреннего модуля для упрощения дальнейшего обслуживания.



Режим электрического бойлера

Соединение в качестве электрического бойлера

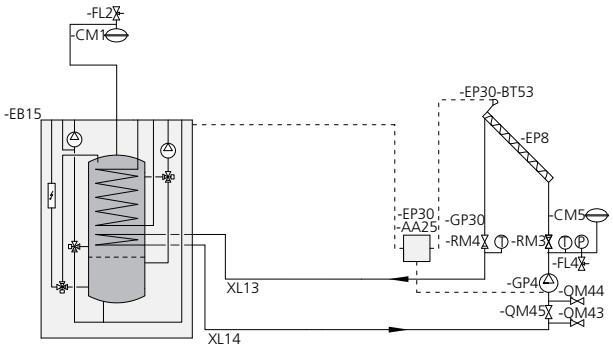
Соедините стыковочную трубу теплового насоса (XL8) с выходом трубы, входящей в тепловой насос (XL9).



Солнце

Подключение к солнечной установке

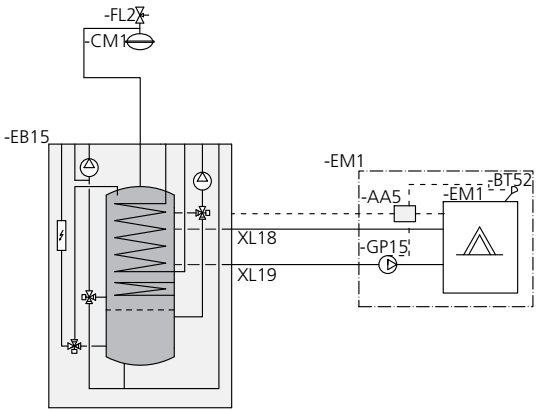
Для соединения с солнечной установкой требуется дополнительное устройство SCA 30, см. «Дополнительное оборудование» на стр. 55.



Внешний теплоисточник

Подсоединение внешнего источника тепла

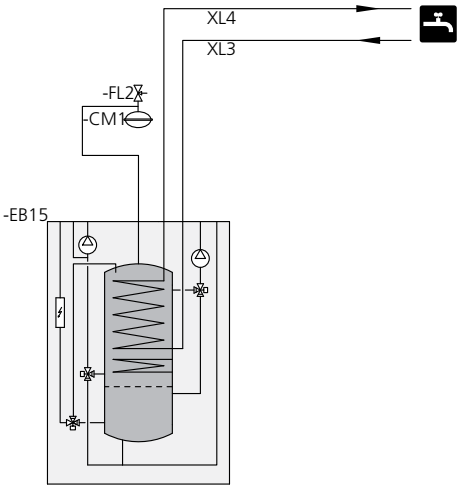
Для соединения с газовым/ электрическим/ жидкотопливным бойлером требуется дополнительное устройство DEH 500, см. «Дополнительное оборудование» на стр. 55.



Холодная и горячая вода

Подключение холодной и горячей воды

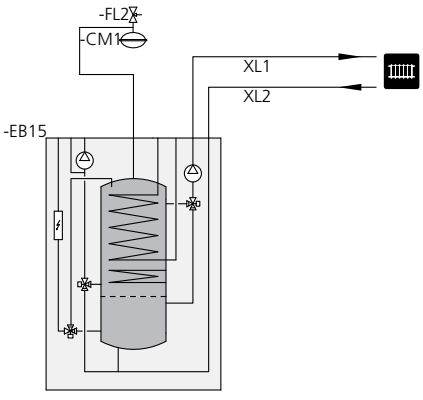
Если заводская настройка изменена таким образом, что температура может превышать 60 °C, следует установить смесительный клапан. При изменении заводской настройки необходимо соблюдать национальные нормативы. Настройка производится в меню 5.1.1 (стр. 45).



Сторона теплоносителя

Соединение системы климат-контроля

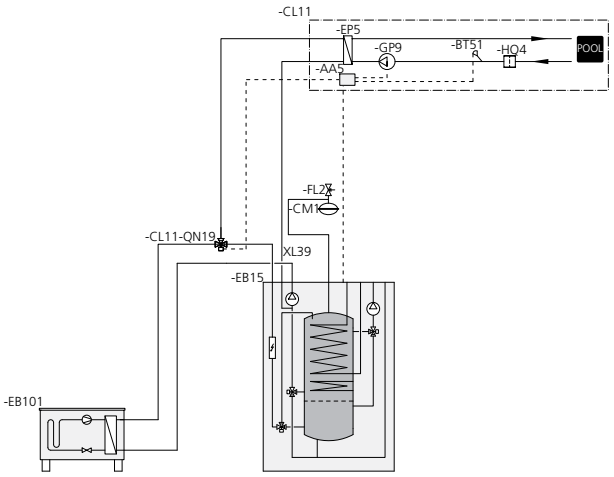
Для обеспечения достаточного потока при подключении к системе с термостатами на всех радиаторах/подпольных нагревательных змеевиках следует установить клапан сброса давления в системе или удалить термостат.



Бассейн

Подключение бассейна

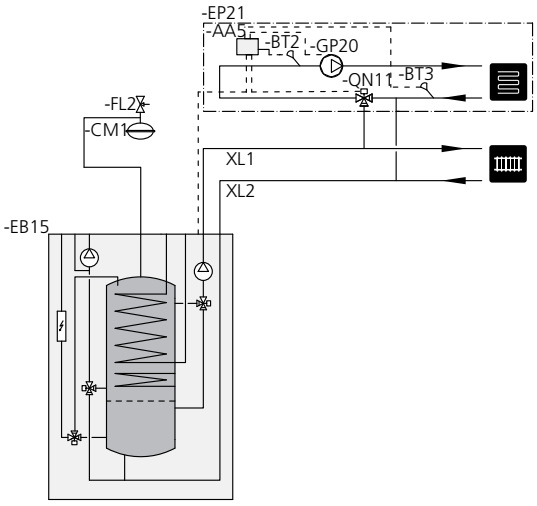
Подача воды в бассейн контролируется датчиком бассейна. В случае низкой температуры бассейна трехходовой клапан меняет направление и подключается к теплообменнику бассейна. Для этого соединения требуется дополнительное оборудование POK 500.



Более двух систем климат-контроля

Когда требуется нагревать более чем одну систему климат–контроля, можно использовать следующее соединение.

Для этого соединения требуется дополнительное оборудование ECS 40/ECS 41..



Вариант установки

VVM 500 можно подключать несколькими различными способами, некоторые из которых описаны ниже.

Дальнейшая информация о вариантах доступна в www.nibe.eu и соответствующих инструкциях по сборке используемого дополнительного оборудования. См. стр. 55 со списком дополнительного оборудования, используемого с VVM 500.

Дополнительные нагреватели горячей воды

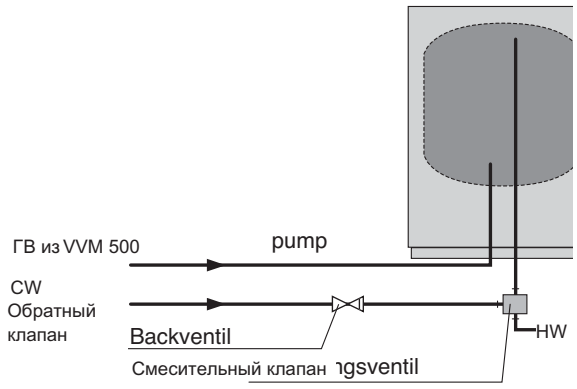
Дополнительные нагреватели горячей воды

К внутреннему модулю требуется дополнительный электроводонагреватель, если установлено джакузи или иной существенный потребитель горячей воды. Смесительный клапан устанавливается на выходе горячей воды из нагревателя.

Водонагреватель с погружным нагревателем

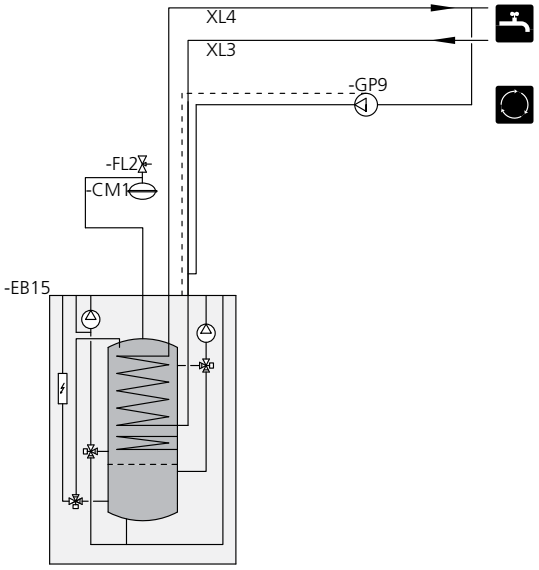
Подходящим нагревателем при креплении на полу является COMPACT 100-300, а при креплении на стене — EMINENT 35-100.

Если нагреватель оборудован соединителем клапана Ø 15 мм, его следует заменить соответствующим соединителем клапана Ø 22 мм.



Подключение циркуляции горячей воды

Для уменьшения риска размножения бактерий в системах циркуляции горячей воды температура циркулирующей воды не должна опускаться ниже 50 °C. При этом не должно быть нециркуляционных труб горячей воды. Отрегулируйте систему подачи горячей воды так, чтобы температура на концах системы не опускалась ниже 50 °C.

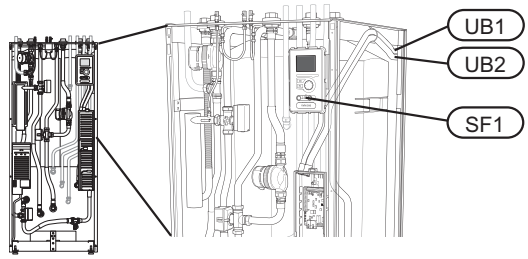


5 Электрические соединения

Общие сведения

Всё электрооборудование, кроме наружных датчиков, комнатных датчиков и датчиков тока, уже подключено на заводе.

- Отсоедините внутренний модуль перед проведением проверки изоляции домашней электропроводки.
- Если в здании имеется автоматический выключатель замыкания на землю, VVM 500 должен быть оборудован отдельным автоматическим выключателем замыкания на землю.
- Принципиальную электрическую схему внутреннего модуля см. на стр. 60.
- Кабели связи и кабели датчиков для внешних подключений не следует прокладывать рядом с силовыми кабелями.
- Минимальная площадь сечения кабелей связи и кабелей датчиков для внешних подключений должна быть 0,5 мм² до 50 м, например, EKKX или LiYY, либо эквивалент.
- При прокладке кабеля в VVM 500 следует использовать уплотнительные втулки кабеля UB1 и UB2 (отмеченные на рисунке). В UB1 и UB2 кабели вставляются через внутренний модуль от задней части к передней.

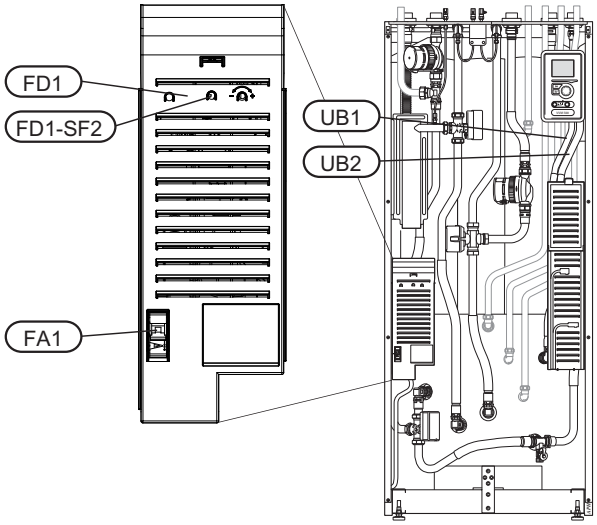


ПРИМЕЧАНИЕ

Переключатель (SF1) следует переводить в положение «I» или «⚠» только после заполнения бойлера водой. В противном случае возможно повреждение ограничителя температуры, термостата и погружного нагревателя.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установку и техобслуживание электрооборудования следует выполнять под контролем квалифицированного электрика. Перед проведением любых работ по техобслуживанию отключите ток прерывателем цепи. Установку электрооборудования и электропроводку следует выполнять в соответствии с действующими нормативами.



Микровыключатель

Внутренний модуль и большая часть его компонентов оснащены внутренними плавкими предохранителями с микровыключателем ((FA1)).

Ограничитель температуры

Ограничитель температуры (FD1) отключает электропитание дополнительной мощности, если температура поднимается до 90-100°C, и обнуляется вручную.

Обнуление

Ограничитель температуры (FD1) находится за передней крышкой. Обнуление ограничителя температуры осуществляется нажатием кнопки (FD1-SF2) с помощью небольшой отвертки.

ВНИМАНИЕ!

Проверьте ограничитель температуры и микровыключатель. Во время транспортировки они могли сработать.

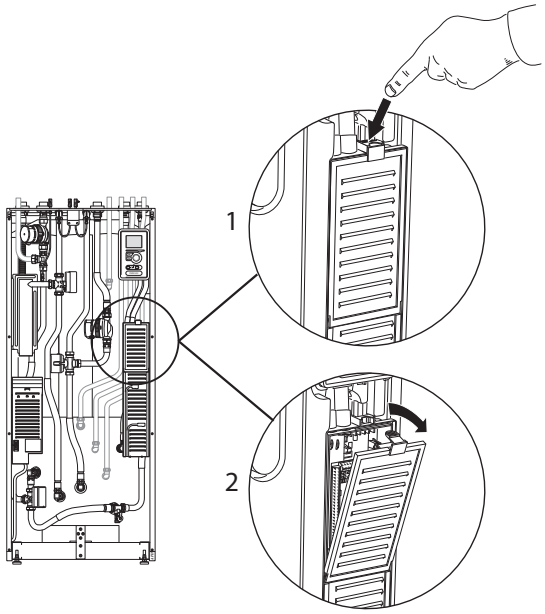
Доступ к электрическому соединению

Пластмассовая крышка распределительных шкафов открывается с помощью отвертки.

ПРИМЕЧАНИЕ

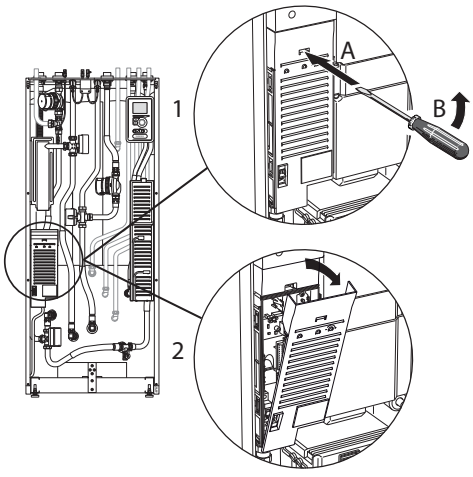
Крышка платы обработки и настройки входящих сигналов открывается без инструментов.

Снятие крышки, печатная плата обработки и настройки входящих сигналов



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

Снятие крышки, печатная плата погружного нагревателя

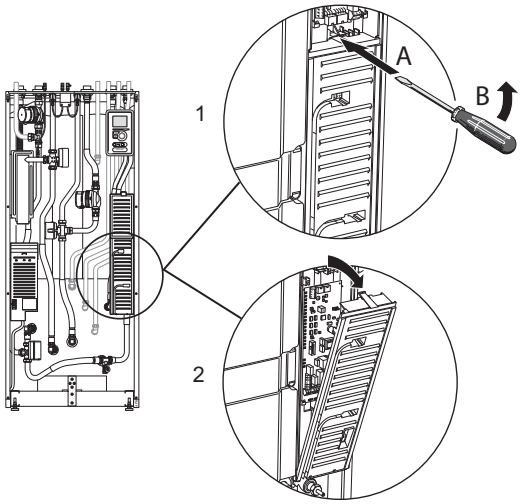


1. Вставьте отвертку (A) и осторожно сдвиньте фиксатор вниз (B).
2. Отведите крышку в сторону и снимите её.

Снятие крышки, основная плата

ВНИМАНИЕ!

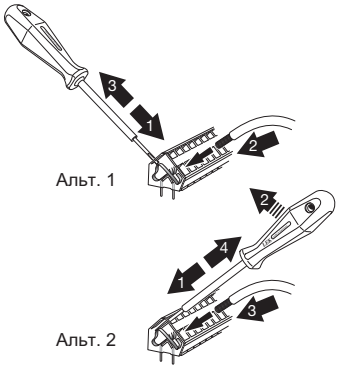
Для снятия крышки основной платы следует сначала снять крышку печатной платы обработки и настройки входящих сигналов.



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

Фиксатор кабеля

Используйте подходящий инструмент для освобождения/блокировки кабелей в клеммных колодках внутреннего модуля.



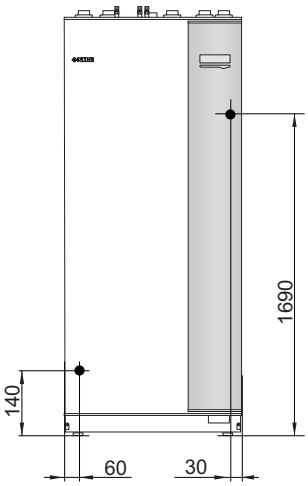
Соединения

ПРИМЕЧАНИЕ

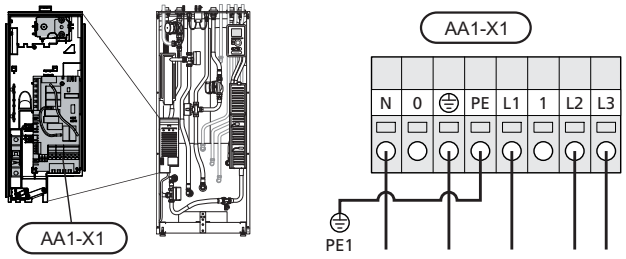
Во избежание интерференции не следует прокладывать неэкранированные кабели связи и/или кабели датчиков для внешних подключений на расстоянии менее 20 см от кабеля высокого напряжения.

Соединение электропитания

VVM 500 следует устанавливать через блокировочный выключатель с минимальным размыкающим зазором 3 мм. Минимальная площадь кабеля рассчитывается в соответствии с используемым номиналом предохранителя. Поставляемый кабель электропитания (прибл. длина 2 м) подключен к клеммной колодке X1 на плате погружного нагревателя ((AA1)). Соединительный кабель находится на обратной стороне VVM 500 (см. схему с размерами ниже).



Подключение



Управление тарифом

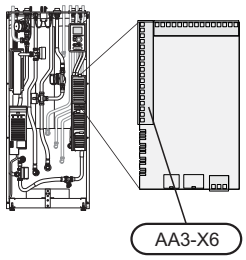
Если напряжение, подаваемое к погружному нагревателю, исчезает на определенный период, должна также обеспечиваться блокировка с помощью AU–входа, см. «Опции соединения– Возможный выбор AU–входов».

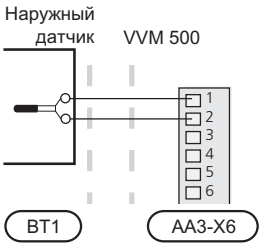
Наружный датчик

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

Подключите датчик к клеммной колодке X6:1 и X6:2 на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3). Используйте двухжильный кабель с площадью сечения не менее 0,5 мм².

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





Комнатный датчик

VVM 500 поставляется с комнатным датчиком (BT50). Датчик комнатной температуры выполняет до трех функций:

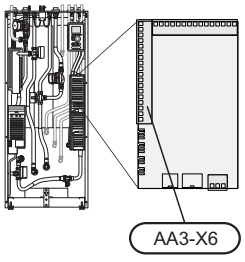
1. Показывает текущую комнатную температуру на дисплее VVM 500.
2. Предоставляет варианты изменения комнатной температуры в °C.
3. Позволяет изменять/стабилизировать комнатную температуру.

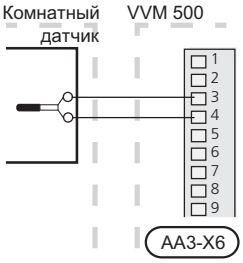
Установите датчик в нейтральном положении там, где требуется заданная температура. Подходящее место находится на свободной внутренней стене зала прибл. в 1,5 м над полом. Важно, чтобы на правильное измерение комнатной температуры датчиком не влияло его месторасположение, например, в нише, между полками,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

Внутренний модуль работает без датчика, но если необходимо считывать температуру внутри помещения на дисплее VVM 500, следует установить этот датчик. Соедините комнатный датчик с X6:3 и X6:4 на печатной плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3).

Если необходимо использовать датчик для измерения комнатной температуры в °C и/или изменения/стабилизации комнатной температуры, датчик должен быть активирован в меню 1.9.4.

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



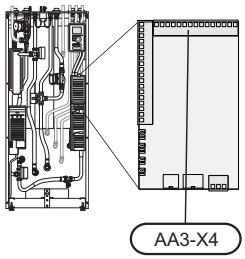


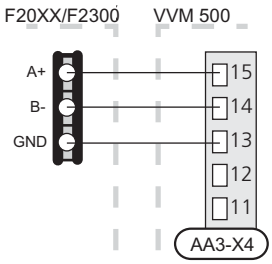
ВНИМАНИЕ!

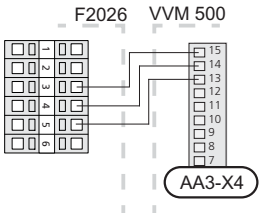
Для изменения температуры в помещении требуется время. Например, короткие периоды времени в сочетании с подогревом пола не приведут к заметным изменениям комнатной температуры.

Связь

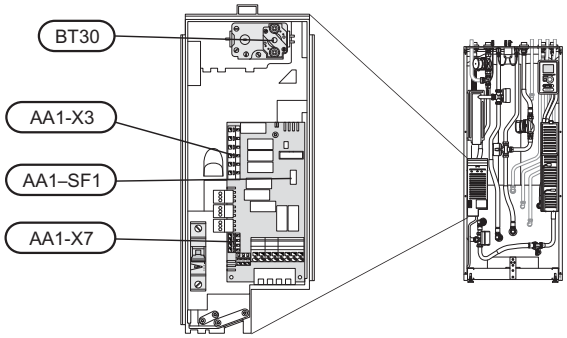
Если необходимо подключить VVM 500 к тепловому насосу, его следует подключить к контактам X4:13, X4:14 и X4:15 на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3).







Уставки



Дополнительная мощность - максимальная мощность

Мощность погружного нагревателя может быть установлена максимум до 9 кВт. Настройка при поставке составляет 9 кВт.

Производительность погружного нагревателя разделена на 4 ступени в соответствии с таблицей.

Настройка максимальной производительности дополнительной электрической мощности осуществляется в меню 5.1.12.

Ступени электропитания погружного нагревателя

Дополнительная электрическая мощность (кВт)	Макс. (A) L1	Макс. (A) L2	Макс. (A) L3
0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	8,7	0,0
4	0,0	8,7	8,7
6	8,7	8,7	8,7
9	8,7	16,2	16,2

В таблице показан максимальный фазный ток для соответствующей электрической ступени внутреннего модуля.

Если датчики тока подключены, внутренний модуль проверяет фазные токи. В случае фазной перегрузки электропитание переподключается к другим/дополнительным фазам.

Аварийный режим

Если внутренний модуль установлен в аварийный режим (SF1 установлен на ⚠), активированы только самые необходимые функции.

- Объем горячей воды снижается.
- Блок контроля нагрузки не подключен.
- Фиксированная температура в подающем трубопроводе.

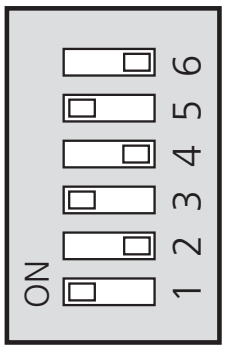
ПРИМЕЧАНИЕ

Переключатель (SF1) следует переводить в положение «I» или «⚠» только после заполнения VVM 500 водой. В противном случае возможно повреждение ограничителя температуры, термостата, погружного нагревателя и т. п.

Мощность в аварийном режиме

В аварийном режиме мощность погружного нагревателя устанавливается с помощью переключателя в корпусе типа DIP (SF1) на печатной плате погружного нагревателя (AA1) в соответствии с приведенной ниже таблицей. Заводская установка: 6 кВт.

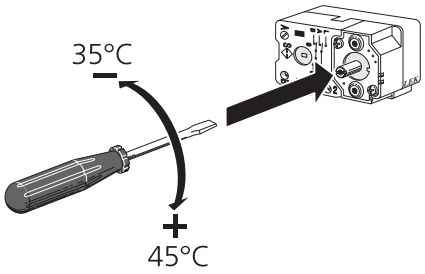
кВт	1	2	3	4	5	6
2	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	**ВКЛ.**	ВЫКЛ.
4	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	**ВКЛ.**	ВЫКЛ.	**ВКЛ.**	ВЫКЛ.
6	**ВКЛ.**	ВЫКЛ.	**ВКЛ.**	ВЫКЛ.	**ВКЛ.**	ВЫКЛ.
9	**ВКЛ.**	ВЫКЛ.	**ВКЛ.**	**ВКЛ.**	**ВКЛ.**	**ВКЛ.**



На рисунке изображена заводская установка переключателя в корпусе типа DIP (AA1-SF1), то есть 6 кВт.

Температура срабатывания аварийного режима термостата

Температура подачи устанавливается в аварийный режим с помощью термостата (FD1-BT30). Её можно установить на 35°C (предварительная настройка, например, для системы подогрева пола) или на 45°C (например, для радиаторов).



Дополнительные соединения

Блок контроля нагрузки

При одновременном подключении в здании множества потребителей электропитания во время работы дополнительного электрического отопления существует риск срабатывания основного плавкого предохранителя здания. Внутренний модуль оснащен встроенными блоками контроля нагрузки, которые управляют электрическими ступенями дополнительной электрической мощности путем перераспределения электропитания между различными фазами или отключения в случае перегрузки определенной фазы. Повторное подключение происходит при сокращении другого потребления тока.

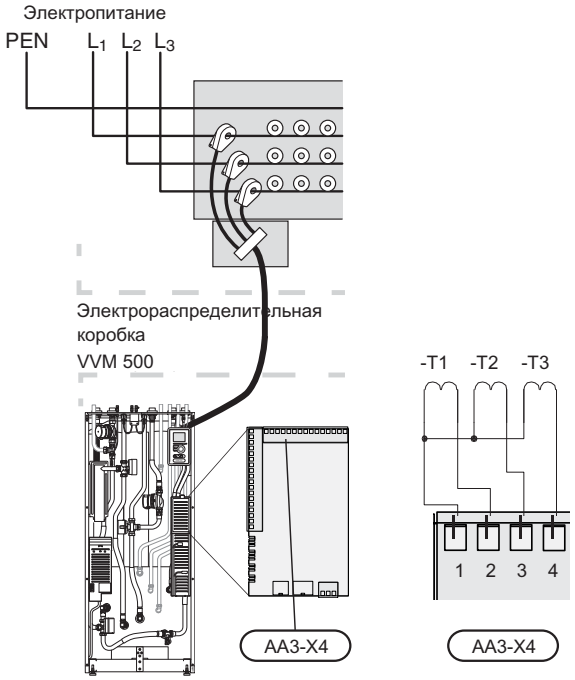
Соединение датчиков тока

Датчик тока следует установить на каждом входящем фазовом проводе в распределительной коробке для измерения тока. Распределительная коробка является наиболее подходящей точкой установки.

Соедините датчики тока с многожильным кабелем в корпусе рядом с распределительной коробкой. Для соединения корпуса и внутреннего модуля используйте многожильный кабель минимум 0,5 мм2.

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

Номинальный ток основного предохранителя здания устанавливается в меню 5.1.12.



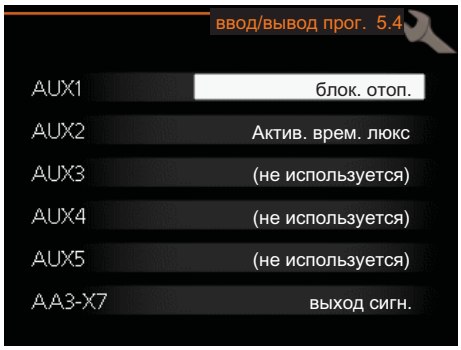
Варианты внешнего соединения

VVM 500 имеет программно-управляемые входы и выходы на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3) для подключения внешнего переключателя режимов или датчика. Это означает, что, когда внешний переключатель режимов или датчик подключен к одному из шести специальных соединений, следует выбрать правильный режим функционирования для соответствующего соединения программного обеспечения в VVM 500.

ВНИМАНИЕ!

Если внешний переключатель режимов или датчик подключен к VVM 500, режим функционирования для использования входа или выхода следует выбирать в меню 5.4, см. стр. 48.

Выбираемыми входами на плате обработки и настройки входящих сигналов для этих режимов функционирования являются AUX1 (X6:9-10), AUX2 (X6:11-12), AUX3 (X6:13-14), AUX4 (X6:15-16) и AUX5 (X6:17-18). Выбираемым выходом является AA3:X7.



В вышеприведенном примере используются выходы AUX1 (X6:9-10) иAUX2 (X6:11-12) на клеммной колодке (AA3).

ВНИМАНИЕ!

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

Возможный выбор для вспомогательных входов AUX

Переключатель для внешней блокировки дополнительного источника тепла

В тех случаях, когда используется внешняя блокировка, ее можно подключить к клеммной колодке X6 на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3), расположенной за передней крышкой.

Дополнительное тепло отключается путем подключения беспотенциальной функции переключателя ко входу, выбранному в меню 5.4, см. стр. 48.

Внешнюю блокировку дополнительной мощности и компрессора можно комбинировать.

При замыкании контакта происходит отключение электрической мощности.

Переключатель для внешней блокировки отопления

В тех случаях, когда используется внешняя блокировка отопления, её можно подключить к клеммной колодке X6 на плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3), расположенной за передней крышкой.

Функция отопления отключаются путем подсоединения беспотенциального переключателя режимов ко входу, выбранному в меню 5.4, см. стр. 48.

При замыкании переключателя происходит блокировка функции отопления.

Контакт для активизации "временный люкс"

К VVM 500 можно подключить внешний контакт для активизации функции подачи горячей воды "временный люкс". Переключатель должен быть беспотенциальным и подключаться к выбранному входу (меню 5.4, см. стр. 48) на клеммной колодке X6 печатной платы обработки и настройки входящих сигналов (AA3).

"временный люкс" активируется на время подключения контакта.

Контакт для активизации "Внешняя регулировка"

К VVM 500 можно подключить внешний контакт для изменения температуры подачи и комнатной температуры.

При замыкании переключателя температура изменяется в °C (если комнатный датчика подключен и активирован). Если комнатный датчик не подключен или не активирован, требуемое смещение "температура" (смещение кривой нагрева) устанавливается с определенным количеством выбранных ступеней. Это значение регулируется в интервале от -10 до +10.

- *система климат-контроля 1*

  Переключатель должен быть беспотенциальным и подключаться к выбранному входу (меню 5.4, см. стр. 48) на клеммной колодке X6 печатной платы обработки и настройки входящих сигналов (AA3).

  Значение для изменения устанавливается в меню 1.9.2 "Внешняя регулировка".

- *система климат-контроля 2-4*

  Для внешней регулировки систем климат-контроля 2-4 требуется дополнительное оборудование (ECS 40).

Инструкции по установке дополнительного оборудования см. в соответствующем руководстве организации, осуществляющей монтаж.

Возможный выбор для вспомогательного выхода AUX (беспотенциального переменного реле)

Возможно внешнее соединение через беспотенциальное переменное реле (макс. 2 А) на печатной плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3), на клеммной колодке X7.

Дополнительные функции для внешнего соединения:

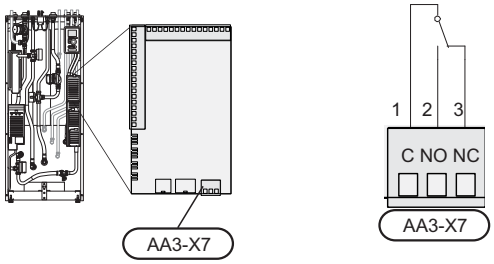
- Индикация устройства звуковой аварийной сигнализации
- Индикация режима охлаждения (применима только при наличии дополнительного оборудования для охлаждения или встроенной функции охлаждения теплового насоса).
- Управление циркуляционным насосом для циркуляции горячей воды
- Внешний циркуляционный насос (для теплоносителя)
- Внешний реверсивный клапан для горячей воды
- Внешний циркуляционный насос, например, внешний насос и группа шунтирующих вентилей.

Если любое из вышеперечисленных устройств подключено к клеммной колодке X7, его следует выбрать в меню 5.4, см. стр. 48.

Общая аварийная сигнализация предварительно выбрана на заводе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если одновременно с активизацией устройства звуковой аварийной сигнализации к клеммной колодке X7 подключены несколько функций, требуется вспомогательная плата (см. стр. 55).



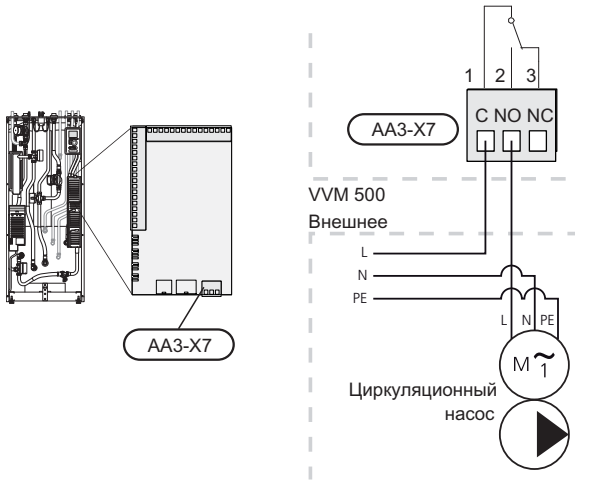
На рисунке изображено реле в аварийном положении.

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

Внешний циркуляционный насос, насос грунтовых вод или циркуляционный насос горячей воды подключаются к реле устройства звуковой аварийной сигнализации, как показано на рисунке ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ

Снабдите все распределительные коробки предупреждающими табличками о внешнем напряжении.



ВНИМАНИЕ!

Общая макс. нагрузка релейных выходов может составлять 2 А (230 В перем. тока).

Соединение дополнительного оборудования

Инструкции по подключению дополнительного оборудования находятся в руководстве, поставляемом вместе с соответствующим дополнительным устройством. См. стр. 55 , где находится список дополнительного оборудования, используемого с VVM 500.

6 Ввод в эксплуатацию и наладка

Подготовка

1. Убедитесь, что переключатель (SF1) находится в положении «⏻».
2. Убедитесь, что дренажный клапан полностью закрыт и что ограничитель температуры (FD1) не сработал.

ВНИМАНИЕ!

Проверьте ограничитель температуры (FD1) и микровыключатель.(FA1) в VVM 500. Во время транспортировки они могли сработать.

Заполнение и вентиляция

Заполнение змеевика нагрева горячей воды

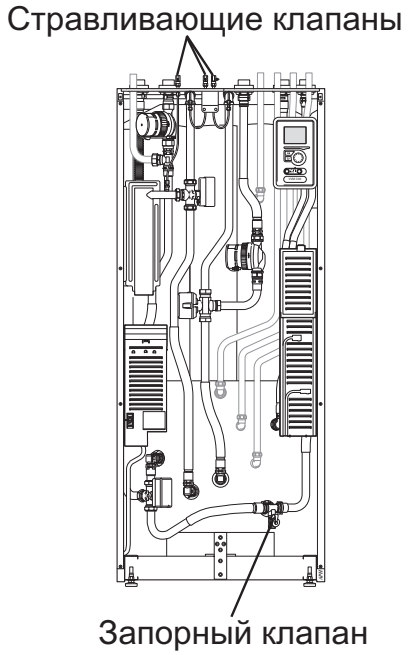
1. Откройте кран горячей воды в доме.
2. Откройте запорный клапан, установленный снаружи. Данный клапан потом следует полностью открыть во время работы.
3. Когда из водопровода горячей воды идет вода, змеевик горячей воды заполняется и водопровод может быть закрыт.

Заполнение системы климат-контроля

1. Откройте воздуховыпускные клапаны (QM20).
2. Откройте заливной клапан, установленный снаружи. Бойлерная секция, а также остальные компоненты системы климат–контроля заполняются водой.
3. Когда вода, выходящая из воздуховыпускных клапанов (QM20) , перестанет смешиваться с воздухом, закройте воздуховыпускные клапаны. После некоторого времени давление в манометре, установленном снаружи, поднимается. Когда давление в предохранительном клапане, установленном снаружи, достигает необходимого уровня, он начинает выпускать воду. Закройте заливной клапан.
4. Откройте предохранительные клапаны, установленные снаружи, пока давление в бойлере опускается до нормального рабочего уровня (прибл. 1 бар) и убедитесь в отсутствии воздуха в системе путем поворота воздуховыпускных клапанов (QM20).

Отвод воздуха из системы климат-контроля

1. Выключите подачу электропитания к внутреннему модулю.
2. Провентилируйте внутренний модуль посредством воздуховыпускных клапанов (QM20) , а остальную систему климат–контроля — с помощью соответствующих воздуховыпускных клапанов.
3. Продолжайте доливку и вентиляцию до полного удаления воздуха и достижения правильного давления.



Пусковые работы и технический контроль

Руководство по началу работы

ПРИМЕЧАНИЕ

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

1. Поверните переключатель установки (SF1) в положение «I».
2. Следуйте инструкциям руководства по началу работы на дисплее установки. Если руководство по началу работы не запускается при запуске установки, запустите его вручную в меню 5.7.

СОВЕТ!

См. стр. 28 для ознакомления с более исчерпывающим введением в систему управления установки (эксплуатация, меню и др.).

Ввод в эксплуатацию

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

Руководство по началу работы обеспечивает правильное выполнение запуска и не может быть отменено. Руководство по началу работы можно запустить позже в меню 5.7.

ВНИМАНИЕ!

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

Руководство будет отображаться при каждом перезапуске установки, пока оно не отключено на последней странице.

Операции в руководстве по началу работы

A. Стр.

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

Прокрутка страниц в руководстве по началу работы:

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

B. Имя и номер меню

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

Если вы хотите узнать больше о меню, прочитайте эту информацию в подменю или в руководстве по эксплуатации на стр. 32.

C. Опция / настройка

Здесь задаются уставки для системы.

D. Меню справки

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

Для доступа к справочному тексту:

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

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

Ввод в эксплуатацию без теплового насоса

Внутренний модуль может работать без теплового насоса (только как электрический бойлер), производя тепло и горячую воду, напр., перед установкой теплового насоса.

Соедините стыковочную трубу теплового насоса (XL8) с выходом трубы теплового насоса (XL9).

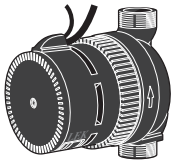
Войдите в меню 5.2.4 Системные настройки и отключение теплового насоса.

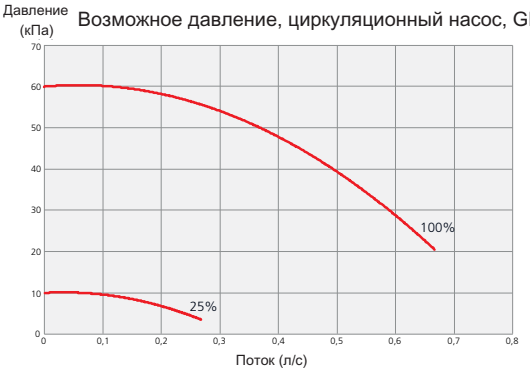
ПРИМЕЧАНИЕ

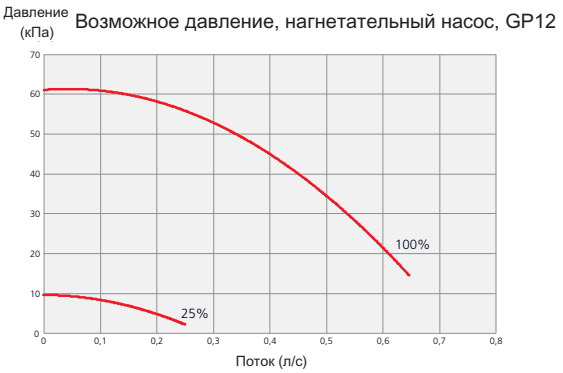
Выберите рабочий режим авто или ручной когда внутренний модуль должен работать с тепловым насосом.

Скорость насоса

Оба циркуляционных насоса в VVM 500 являются частотно–управляемыми и настраиваются с помощью управления и внешнего требования по отоплению. В меню есть два рабочих режима для циркуляционных насосов — непрерывный и авто. При выборе режима авто циркуляционные насосы управляются автоматически с помощью требований по отоплению и подаче горячей воды.







Последующая регулировка, отвод воздуха

На начальном этапе из горячей воды выделяется воздух, поэтому может понадобиться отвод воздуха. Если из системы климат–контроля слышно журчание, требуется дополнительный отвод воздуха для всей системы. Провентилируйте установку через воздухо-выпускные клапаны (QM20). При отводе воздуха VVM 500 должен быть выключен.

7 Управление - введение

Дисплей

A Дисплей

На дисплее отображаются инструкции, уставки и оперативная информация. Легко-читаемый дисплей и система меню упрощают навигацию по различным меню и опциям для обеспечения комфорта или получения требуемой информации.

B Лампа состояния

Лампа состояния указывает на состояние внутреннего модуля. Она:

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

C Кнопка "OK"

Кнопка "OK" используется для:

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

D Кнопка "Назад"

Кнопка "Назад" используется для:

- возврата в предыдущее меню.
- изменения неподтвержденной установки.

E Рукоятка управления

Рукоятка управления вращается направо или налево. Можно:

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

F Переключатель (SF1)

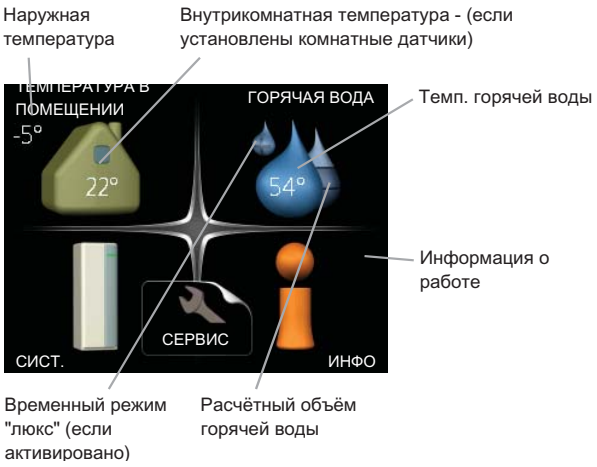
Переключатель имеет три положения:

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

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

Система меню

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



Меню 1 - ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ

Установка и планирование температуры в помещении. См. стр. 32.

Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА

Установка и планирование подачи горячей воды. См. стр. 37.

Меню 3 - ИНФО

Отображение температуры и иной оперативной информации и доступ к журналу аварийной сигнализации. См. стр. 39.

Меню 4 - СИСТ.

Установка времени, даты, языка, отображения, режима работы и т. д. См. стр. 40.

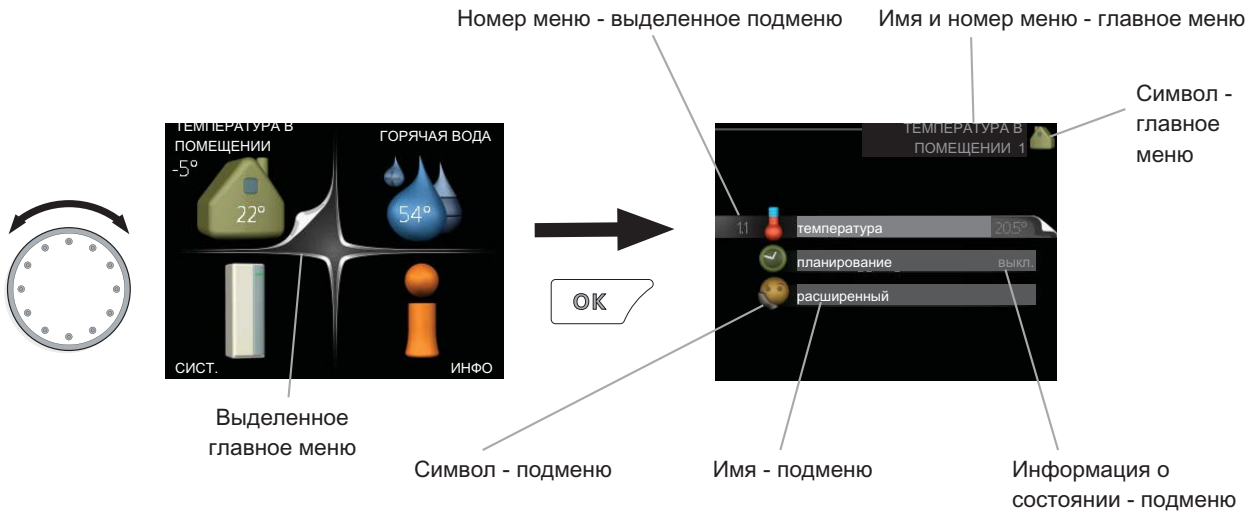
Меню 5 - СЕРВИС

Расширенные настройки. Эти уставки недоступны конечному пользователю. Меню отображается нажатием кнопки "Назад" в течение 7 секунд. См. стр. 44.

Символы на дисплее

Во время работы на дисплее могут отображаться следующие символы.

Символ	Описание
	Этот символ появляется возле информационного знака при наличии информации в меню 3.1, которую следует принять во внимание.
	Эти два символа указывают на блокировку компрессора или дополнительного нагрева в VVM 500. Например, они могут быть заблокированы в зависимости от того, какой режим работы выбран в меню 4.2, а также если блокировка запланирована в меню 4.9.5 или если сработала аварийная сигнализация, блокирующая один из них. Блокировка компрессора. Блокировка дополнительного нагрева.
	Этот символ отображается при активизации режима "люкс" для горячей воды.
	Этот символ обозначает статус активности солнечного отопления. Требуется дополнительное оборудование.
	Этот символ указывает на активизацию уставки "уст. на праз." в меню 4.7.



Работа

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

Выбор меню

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

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

Выбор опций

Альтернатива

В меню опций текущий выбранный вариант обозначен зеленой галочкой.

Для выбора другой опции:

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

Установка значения

Заменить значения

Для установки значения:

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

Прокрутка окон

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

Прокрутка окон в руководстве по началу работы

Стрелки для прокрутки окон в руководстве по началу работы

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

Меню справки

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

Для доступа к справочному тексту:

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

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

8 Управление - меню

Меню 1 - ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ

Обзор

1 - ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ	1.1 - температура	
	1.3 - планирование	1.3.1 - отопление
	1.9 - расширенный	1.9.1 - кривая отопления
		1.9.2 - Внешняя регулировка
		1.9.3 - Мин. тем-ра под. труб-да
		1.9.4 - уставки комнатного датчика
		1.9.7 - собственная кривая
		1.9.8 - точечное смещение

Подменю

Меню ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ состоит из нескольких подменю. Информация о состоянии соответствующего меню находится на дисплее справа от меню.

Меню 1.1 - температура

Если дом оборудован несколькими системами климат-контроля, это указано на дисплее в виде термометра для каждой системы.

Установка температуры (с помощью установленных и активированных комнатных датчиков):

Диапазон уставок: 5-30°C

Значение по умолчанию: 20

Значение на дисплее отображается как температура в °C, если система отопления контролируется комнатным датчиком.

Для изменения комнатной температуры установите требуемую температуру на дисплее с помощью рукоятки управления. Подтвердите новую уставку, нажав кнопку "OK". Новая температура отображена с правой стороны символа на дисплее.

Установка температуры (без активированных комнатных датчиков):

Диапазон уставок: -10 - +10

Значение по умолчанию: 0

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

Используйте рукоятку управления, чтобы задать новое значение. Подтвердите новую уставку, нажав кнопку "OK".

Количество шагов, на которое должно быть изменено значение для достижения требуемой внутрикомнатной температуры, зависит от отопительного устройства. Для подогрева пола требуется один шаг, а для радиаторов могут потребоваться три шага.

Установка требуемого значения. Новое значение отображено с правой стороны символа на дисплее.

ВНИМАНИЕ!

Повышение комнатной температуры может быть замедлено термостатами радиаторов или системы подогрева пола. Поэтому откройте термостаты полностью, за исключением комнат, где требуется меньшая температура, напр., спален.

СОВЕТ!

Задавайте новую уставку через 24 часа, дав комнатной температуре время стабилизироваться.

При низкой наружной температуре и слишком низкой комнатной температуре увеличьте наклон кривой на один шаг в меню 1.9.1.

При низкой наружной температуре и слишком высокой комнатной температуре уменьшите наклон кривой на один шаг в меню 1.9.1.

При высокой наружной температуре и слишком низкой комнатной температуре увеличьте значение на один шаг в меню 1.1.

При высокой наружной температуре и слишком высокой комнатной температуре уменьшите значение на один шаг в меню 1.1.

Меню 1.3 - планирование

Можно также запланировать более длительный период в течение выбранного периода (отпуска) в меню 4.7.

Меню 1.3.1 - отопление

Здесь можно запланировать повышение или снижение температуры в помещении максимум для трех периодов в сутки. Если установлен и активирован комнатный датчик, требуемая комнатная температура (°C) устанавливается в течение периода времени. При отсутствии активированного комнатного датчика задается требуемое изменение (уставки в меню 1.1). Для изменения комнатной температуры на один градус требуется один шаг для подогрева пола и примерно два-три шага для радиаторной системы.

При конфликте двух уставок отображается красный восклицательный знак в конце строки.

Расписание: Здесь выбирается расписание, подлежащее замене.

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 альтернатива 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 одно и то же время запуска и время 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 степень смещения кривой нагрева в отношении меню 1.1 во время планирования. Если установлен комнатный датчик, требуемая комнатная температура устанавливается в °C.

СОВЕТ!

Чтобы задать одинаковое расписание для всех дней недели, установите "все" и затем измените требуемые дни.

ВНИМАНИЕ!

Если время останова установлено ранее времени запуска, это значит, что данный период распространяется за полночь. Расписание всегда начинается в день, для которого задано время запуска.

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

Меню 1.9 - расширенный

Меню расширенный имеет текст оранжевого цвета и предназначено для опытного пользователя. Это меню состоит из нескольких подменю.

кривая отопления Установка наклона кривой нагрева.

Внешняя регулировка Установка смещения кривой нагрева при подключении внешнего контакта.

Мин. тем-ра под. труб-да Установка минимально допустимой температуры подаваемого теплоносителя.

уставки комнатного датчика Уставки комнатного датчика.

собственная кривая Установка собственной кривой нагрева.

точечное смещение Установка смещения кривой нагрева при специфической наружной температуре.

Меню 1.9.1 - кривая отопления

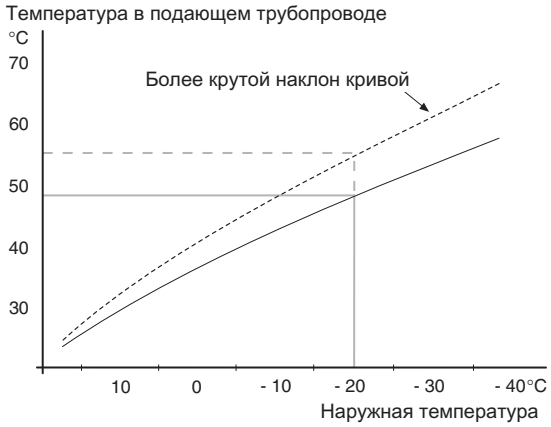
кривая отопления

Диапазон уставок: 0 - 15

Значение по умолчанию: 9

В меню кривая отопления можно увидеть т. н. кривую обогрева для дома. Кривая нагрева предназначена для поддержки стабильной температуры внутри вне зависимости от температуры снаружи, обеспечивая таким образом эффективное энергоиспользование. С помощью кривой нагрева управляющий компьютер внутреннего модуля определяет температуру воды для системы отопления, подающего трубопровода и, следовательно, температуру внутри помещения. Здесь можно выбрать кривую нагрева и считать степень изменения температуры подающего трубопровода при различных температурах снаружи.

Коэффициент кривой



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

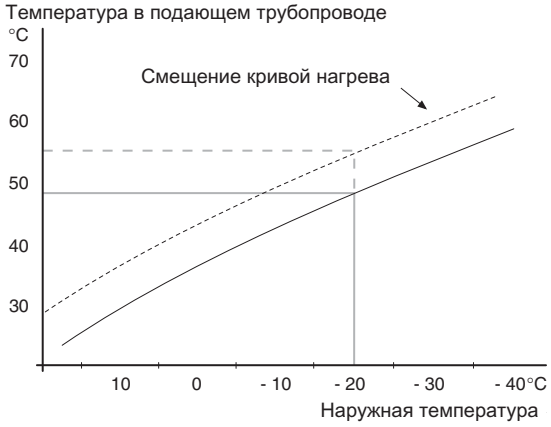
Оптимальный наклон зависит от климатических условий в той или иной местности, наличия в доме радиаторов или подогрева пола и качества теплоизоляции дома.

Кривая нагрева задается при установке системы отопления, но может потребоваться её дальнейшая регулировка. После этого, дальнейшая регулировка кривой нагрева не требуется.

ВНИМАНИЕ!

Для выполнения точной регулировки внутрикомнатной температуры следует, в качестве альтернативы, сместить кривую нагрева вверх или вниз посредством меню 1.1 температура.

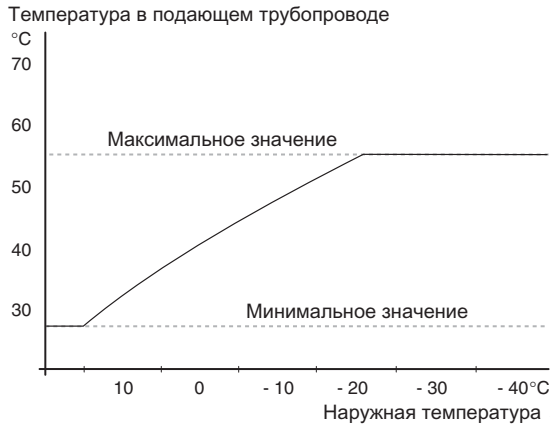
Смещение кривой



Смещение кривой нагрева означает, что температура подаваемого теплоносителя изменяется в одинаковой степени для любой наружной температуры, напр.,

смещение кривой на +2 шага повышает температуру подаваемого теплоносителя на 5°C при любой наружной температуре.

Температура подающего трубопровода - максимальные и минимальные значения



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

ВНИМАНИЕ!

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

Проверьте макс. температуру пола вместе с организацией, осуществляющей установку пола/поставщиком пола.

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 "OK".

Кривая 0 является собственной кривой нагрева, созданной в меню 1.9.7.

Для выбора другой кривой нагрева (наклона):

ПРИМЕЧАНИЕ

При наличии только одной системы отопления номер кривой уже выделен при открытии окна меню.

1. Выберите систему (при наличии двух и более), для которой следует изменить кривую нагрева.
2. После подтверждения выбора системы выделяется номер кривой нагрева.
3. Нажмите кнопку "OK" для доступа к режиму установки.
4. Выберите новую кривую нагрева. Кривые нагрева нумеруются от 0 до 15. Чем больше номер, тем круче наклон и выше температура подаваемого теплоносителя. Кривая нагрева 0 означает, что используется собственная кривая (меню 1.9.7).
5. Нажмите кнопку "OK" для выхода из режима установки.

Для считывания кривой нагрева:

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

СОВЕТ!

Задавайте новую уставку через 24 часа, дав комнатной температуре время стабилизироваться.

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

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

Меню 1.9.2 - Внешняя регулировка

система климат-контроля

Диапазон уставок: от -10 до +10 или требуемая комнатная температура, если установлен комнатный датчик.

Значение по умолчанию: 0

Подключение внешнего контакта (например, комнатного термостата или таймера) позволяет временно или периодически повышать или понижать комнатную температуру. При замыкании контакта смещение

кривой нагрева изменяется на число шагов, выбранное в меню. 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.

Меню 1.9.3 - Мин. тем-ра под. труб-да

система климат-контроля

Диапазон уставок: 5-70°C

Значение по умолчанию: 20°C

Установка минимальной температуры подаваемого теплоносителя для системы климат-контроля. Это означает, что VVM 500 никогда не рассчитывает температуру ниже уставки.

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

СОВЕТ!

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

Может также потребоваться увеличить это значение в "останов отопления" в меню 4.9.2 "уставка авторежима".

Меню 1.9.4 - уставки комнатного датчика

система коэффициентов

Диапазон уставок: 0,0 - 6,0

Значение по умолчанию: 2,0

Здесь можно активировать комнатные датчики для контроля комнатной температуры.

Здесь задается коэффициент, определяющий, насколько на температуру подаваемого теплоносителя влияет разность между требуемой и реальной комнатной температурой. Чем больше значение, тем больше изменение смещения кривой нагрева.

Если установлено несколько систем климат-контроля, указанные выше уставки можно задавать для соответствующих систем.

Меню 1.9.7 - собственная кривая

температура подаваемого теплоносителя

Диапазон уставок: 0-80°C

При наличии специальных требований здесь можно создать пользовательскую кривую нагрева, установив требуемые температуры подаваемого теплоносителя для разных наружных температур.

ВНИМАНИЕ!

Для применения данной кривой следует выбрать кривую 0 в меню 1.9.1.

Меню 1.9.8 - точечное смещение

точка наруж. тем.

Диапазон уставок: -40-30°C

Значение по умолчанию: 0°C

изм. в кривой

Диапазон уставок: -10-10°C

Значение по умолчанию: 0°C

Здесь выбирается изменение кривой нагрева при определенной наружной температуре. Для изменения комнатной температуры на один градус требуется один шаг для подогрева пола и примерно два-три шага для радиаторной системы.

На кривую нагрева влияет разница ± 5°C по сравнению с уставкой точка наруж. тем..

Важно выбрать правильную кривую нагрева для обеспечения стабильной комнатной температуры.

СОВЕТ!

Если в доме холодно, например, при температуре -2°C, "точка наруж. тем." устанавливается на "-2" и "изм. в кривой" увеличивается до тех пор, пока не будет поддерживаться требуемая комнатная температура.

ВНИМАНИЕ!

Задавайте новую уставку через 24 часа, дав комнатной температуре время стабилизироваться.

Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА

Обзор

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

Подменю

Меню ГОРЯЧАЯ ВОДА состоит из нескольких подменю. Информация о состоянии соответствующего меню находится на дисплее справа от меню.

временный люкс Активизация временного повышения температуры горячей воды. В информации о состоянии отображается "выкл." или остаток времени временного повышения температуры.

режимы Установка комфортного объема горячей воды. В информации о состоянии отображается выбранный режим: "эконом.", "обычный" или "люкс".

планирование Планирование комфортного объема горячей воды. В информации о состоянии отображается "уст." в случае, если в данный момент активирована любая часть расписания, "уст. на праз." — в случае, если выполняется уставка отпуска (меню 4.7), в противном случае отображается "выкл.".

расширенный Настройка циркуляции горячей воды (необходимо дополнительное устройство)

Меню 2.1 - временный люкс

Диапазон уставок: 3, 6 и 12 часов и режим "выкл."

Значение по умолчанию: "выкл."

Когда потребление горячей воды временно возрастает, данное меню можно использовать для выбора повышения температуры горячей воды до режима "люкс" в течение заданного времени.

ВНИМАНИЕ!

Если комфортный режим "люкс" выбран в меню 2.2, дальнейшее повышение не требуется.

Функция включается немедленно после выбора периода времени и подтверждения с помощью кнопки "OK". Справа отображается оставшееся время выполнения выбранной уставки.

По истечении времени работы VVM 500 возвращается в режим, установленный в меню 2.2..

Выберите "выкл." для выключения временный люкс.

Меню 2.2 - режимы

Диапазон уставок: эконом., обычный, люкс

Значение по умолчанию: обычный

Выбранные режимы отличаются температурой горячей водопроводной воды. Более высокая температура означает, что горячей воды хватит на более длительное время.

эконом.: При данном режиме объем горячей воды меньше, поэтому он более экономный. Данный режим можно использовать в небольших домах, где не требуется большого объема горячей воды.

обычный: При обычном режиме производится больший объем горячей воды, что подходит для большинства потребителей.

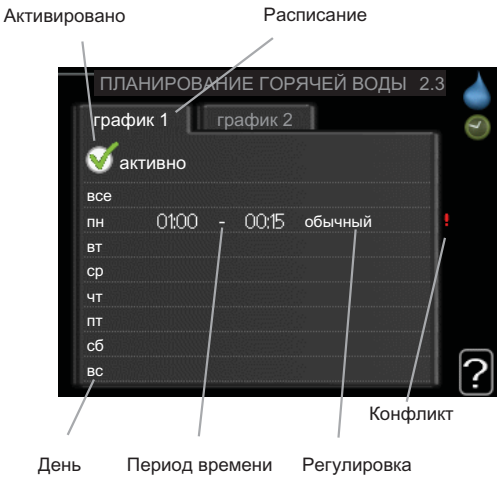
люкс: В режиме "люкс" производится максимально возможный объем горячей воды. В данном режиме используются погружной нагреватель и компрессор для нагрева горячей воды, что может увеличивать эксплуатационные расходы.

Меню 2.3 - планирование

Здесь можно запланировать параметры горячей воды комфорта, с которой будет работать внутренний модуль, максимум для двух разных периодов времени в сутки.

Расписание включается/выключается установкой/снятием галочки "активно". При отключении заданные периоды времени не изменяются.

При конфликте двух уставок отображается красный восклицательный знак.



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 одно и то же время запуска и время 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 комфортный объем горячей воды, применяемый при планировании.

СОВЕТ!

Чтобы задать одинаковое расписание для всех дней недели, установите "все" и затем измените требуемые дни.

ВНИМАНИЕ!

Если время останова установлено ранее времени запуска, это значит, что данный период распространяется за полночь.

Расписание всегда начинается в день, для которого задано время запуска.

Меню 2.9 - расширенный

Меню расширенный имеет текст оранжевого цвета и предназначено для опытного пользователя. Это меню состоит из нескольких подменю.

Меню расширенный имеет текст оранжевого цвета и предназначено для опытного пользователя. Это меню имеет подменю.

Меню 2.9.2 - рецирк. гор. воды (требуется дополнительное оборудование)

время работы

Диапазон уставок: 1-60 мин

Значение по умолчанию: 3 мин

простой

Диапазон уставок: 0-60 мин

Значение по умолчанию: 12 мин

Здесь задается до трех периодов в сутки для циркуляции горячей воды. В течение заданных периодов циркуляционный насос горячей воды работает в соответствии с вышеуказанными уставками.

"время работы" — уставка продолжительности работы циркуляционного насоса горячей воды в определенный период времени.

"простой" — уставка бездействия циркуляционного насоса горячей воды между определенными периодами времени.

Меню 3 - ИНФО

Обзор

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

Подменю

Меню ИНФО состоит из нескольких подменю. В этих меню уставки не задаются. Здесь просто отображается информация. Информация о состоянии соответствующего меню находится на дисплее справа от меню.

служебная инфо отображает температурные уровни и настройки внутреннего модуля.

инфо о компр. отображает время работы, количество запусков и т. д. компрессора.

Доп. инф. отоп. отображает информацию о времени работы и т. д. дополнительной мощности.

журн. сигн. отображает последнюю аварийную сигнализацию и информацию о внутреннем модуле в момент срабатывания аварийной сигнализации.

жур. комн. тем. отображает среднюю еженедельную температуру в помещении на протяжении прошлого года.

Меню 3.1 - служебная инфо

Информация размещена на нескольких страницах. Поверните рукоятку управления для прокрутки страниц.

Символы в этом меню:

Компрессор

Отопление

Дополнение

Горячая вода

Меню 3.2 - инфо о компр.

Здесь можно получить информацию о рабочем состоянии компрессора и статистику. Изменения не предполагаются.

Информация размещена на нескольких страницах. Поверните рукоятку управления для прокрутки страниц.

Меню 3.3 - Доп. инф. отоп.

Здесь можно получить информацию о дополнительных уставках отопления, рабочем состоянии и статистику. Изменения не предполагаются.

Информация размещена на нескольких страницах. Поверните рукоятку управления для прокрутки страниц.

Меню 3.4 - журн. сигн.

Здесь хранится информация о рабочем состоянии установки в момент срабатывания аварийной сигнализации для облегчения обнаружения неисправности. Отображается информация о 10 последних случаях срабатывания аварийной сигнализации.

Для просмотра хода работы в случае срабатывания аварийной сигнализации выделите аварийное сообщение и нажмите кнопку "OK".

Меню 3.5 - жур. комн. тем.

Здесь отображается средняя еженедельная температура в помещении на протяжении прошлого года. Пунктирная линия указывает на среднегодовую температуру.

Средняя наружная температура отображается только в случае установки датчика комнатной температуры/комнатного устройства.

Для считывания средней температуры:

1. Поверните рукоятку управления, чтобы выделить кольцо на валу с номером недели.
2. Нажмите кнопку "OK".
3. Следуйте по серой линии вверх до графика и влево, чтобы считать среднюю внутрикомнатную температуру на выбранной неделе.
4. Теперь можно выбрать показания других недель, повернув рукоятку управления вправо или влево, и считать среднюю температуру.
5. Нажмите кнопку "OK" или "Назад" для выхода из режима считывания.

Меню 4 – СИСТ.

Обзор

4 - СИСТ.	4.1 - доп. функции *	4.1.1 - бассейн *
		4.1.4 - sms *
	4.2 - раб. режим	
	4.3 - мои значки	
	4.4 - время и дата	
	4.6 - язык	
	4.7 - уст. на праз.	
	4.9 - расширенный	4.9.1 - раб. приоритеты
		4.9.2 - уставка авторежима
		4.9.3 - уставка ТВП
		4.9.4 - сброс заводских настроек
		4.9.5 - план. блок.

* Требуется дополнительное оборудование.

Подменю

Меню СИСТ. состоит из нескольких подменю. Информация о состоянии соответствующего меню находится на дисплее справа от меню.

доп. функции Уставки, применяемые ко всем установленным дополнительным функциям в системе отопления.

раб. режим Активизация ручного или автоматического режима работы. Информация о состоянии отображает выбранный режим работы.

мои значки Настройки, определяющие, какие значки в пользовательском интерфейсе внутреннего модуля должны отображаться на заслонке при закрытой двери.

время и дата Установка текущих времени и даты.

язык Здесь выбирается язык дисплея. Информация о состоянии отображает выбранный язык.

расширенный Настройка режима работы внутреннего модуля.

Меню 4.1 - доп. функции

В подменю можно задать уставки для всех дополнительных функций, установленных в системе отопления.

Меню 4.1.1 - бассейн (требуется дополнительное оборудование)

тем-ра пуска

Диапазон уставок: 5,0-80,0°C

Значение по умолчанию: 22,0°C

тем-ра остановки

Диапазон уставок: 5,0-80,0°C

Значение по умолчанию: 24,0°C

Выбор включения или выключения режима управления бассейном, а также диапазона температуры подогрева бассейна (температуры запуска и останова).

Если температура бассейна падает ниже установленной температуры запуска и отсутствуют требования по горячей воде или отоплению, VVM 500 запускает подогрев бассейна.

Снимите галочку "активно" для выключения подогрева бассейна.

ВНИМАНИЕ!

Невозможно задать значение температуры запуска, превышающее температуру останова.

Меню 4.1.4 - sms (требуется дополнительное устройство)

Здесь задаются уставки для дополнительного оборудования SMS 40.

Добавьте номера мобильных телефонов, через которые осуществляется доступ к изменению и получению информации о состоянии внутреннего модуля. Номе-

ра мобильных телефонов должны включать в себя код страны, напр., +46 XXXXXXXX.

Если требуется получать SMS-сообщения в случае срабатывания аварийной сигнализации, поставьте галочку в поле справа от номера телефона.

ПРИМЕЧАНИЕ

Предоставленные номера телефонов должны иметь возможность получать SMS-сообщения.

Меню 4.2 - раб. режим

раб. режим

Диапазон уставок: авто, ручной, тол. доп. отоп.

Значение по умолчанию: авто

функции

Диапазон уставок: компрессор, дополнение, отопление

Рабочий режим внутреннего модуля обычно установлен на «авто". Также можно установить внутренний модуль на «тол. доп. отоп.», но только в случае использования дополнительной мощности, или «ручной» и самостоятельного выбора разрешенных функций.

Измените рабочий режим, выделив желаемый режим и нажав кнопку «OK». После выбора режима работы отображаются сведения о функциях, разрешенных для внутреннего модуля (зачеркнуто = не разрешено), и выбираемые варианты справа. Для выбора выбираемых разрешенных или неразрешенных функций выделите функцию рукояткой управления и нажмите кнопку «OK».

Режим работы авто

В этом рабочем режиме нельзя выбирать разрешенные функции, поскольку они выполняются внутренним модулем автоматически.

Режим работы ручной

В этом рабочем режиме можно выбирать разрешаемые функции. Нельзя отменить выбор "компрессор" в ручном режиме.

Режим работы тол. доп. отоп.

В этом рабочем режиме компрессор не активен и используется только дополнительное отопление.

ВНИМАНИЕ!

Если выбран режим "тол. доп. отоп.", отменяется выбор компрессора и увеличиваются эксплуатационные расходы.

ВНИМАНИЕ!

Невозможно перейти только на дополнительное отопление, если не подключено подчиненное устройство (см. Меню 5.2.2).

Функции

"**компрессор**» обеспечивает отопление и подачу горячей воды в помещение. Если настройка «компрессор» отменена, отображается соответствующий символ в главном меню на символе внутреннего модуля. Нельзя отменить выбор «компрессор» в ручном режиме.

"**дополнение**" помогает компрессору отапливать помещение и/или нагревать горячую воду, когда он не может самостоятельно обеспечить все потребности.

"**отопление**" означает отопление помещения. Можно отменить выбор этой функции, если отопление не требуется.

Меню 4.3 - мои значки

Можно выбрать значок, отображаемый при закрытой дверце VVM 500. Можно выбрать максимум 3 значка. При выборе большего количества исчезнут значки, выбранные ранее. Значки отображаются в порядке, выбранном пользователем.

Меню 4.4 - время и дата

Здесь задаются время и дата и режим их отображения.

Меню 4.6 - язык

Выберите язык, требуемый для отображения информации.

Меню 4.7 - уст. на праз.

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

Если комнатный датчик не активирован, устанавливается требуемое смещение кривой нагрева. Эта уставка применяется ко всем системам климат-контроля без комнатных датчиков. Для изменения комнатной температуры на один градус требуется один шаг для подогрева пола и примерно два-три шага для радиаторной системы.

Расписание отпуска начинается в 00:00 часов дня запуска и заканчивается в 23:59 часов дня останова.

СОВЕТ!

Обеспечьте завершение уставки отпуска приблизительно за один день до возвращения домой с тем, чтобы было время для восстановления обычных уровней комнатной температуры и подачи горячей воды.

СОВЕТ!

Задайте уставку отпуска заранее и активируйте её непосредственно перед отъездом для поддержания комфортных условий.

Меню 4.9 - расширенный

Меню расширенный имеет текст оранжевого цвета и предназначено для опытного пользователя. Это меню состоит из нескольких подменю.

Меню 4.9.1 - раб. приоритеты

раб. приоритеты

Диапазон уставок: 0 с до 180 мин

Значение по умолчанию: 20 мин

Здесь выбирается длительность работы установки по каждому требованию при одновременном наличии нескольких требований. При наличии только одного требования установка работает только согласно этому требованию.

Индикатор обозначает текущую стадию цикла работы установки.

Если выбрано 0 минут, это означает, что приоритет для требования отсутствует, но будет активирован только при отсутствии другого требования.

Меню 4.9.2 - уставка авторежима

останов отопления

Диапазон уставок: -20-40°C

Значение по умолчанию: 15

Останов доп. отопления

Диапазон уставок: -20-40°C

Значение по умолчанию: 5

время фильтрации

Диапазон уставок: 0-48 ч

Значение по умолчанию: 24 ч

Если рабочий режим установлен на «авто», внутренний модуль выбирает время запуска и остановки дополнительного отопления и определяет необходимость отопления в зависимости от средней температуры снаружи.

В данном меню выберите среднюю наружную температуру.

Можно также задать время, в течение которого (время фильтрации) рассчитывается средняя температура. При выборе 0 используется текущая наружная температура.

ВНИМАНИЕ!

Невозможно задать уставку "Останов доп. отопления" выше чем "останов отопления".

Меню 4.9.3 - уставка ТВП

текущее значение

Диапазон уставок: -3000 – 3000

вкл. компрессор

Диапазон уставок: -1000 – -30

Значение по умолчанию: -60

вкл. добавление

Диапазон уставок: -2000 – -30

Значение по умолчанию: -700

разница между доп. шагами

Диапазон уставок: 0 – 1000

Значение по умолчанию: 100

Температурно-временной показатель (ТВП) является измерением текущего требования по отоплению дома и определяет время соответствующего запуска/останова дополнительного отопления компрессором.

ВНИМАНИЕ!

При более высоком значении уставки "вкл. компрессор" компрессор запускается чаще, что увеличивает степень износа компрессора. Слишком низкое значение может привести к неравномерной внутрикомнатной температуре.

Меню 4.9.4 - сброс заводских настроек

Здесь можно выполнить сброс всех уставок, доступных пользователю (включая расширенные меню), и восстановить значения по умолчанию.

Меню 4.9.5 - план. блок.

Здесь можно запланировать блокировку компрессора и/или дополнительной мощности во внутреннем модуле максимум для двух разных периодов времени.

При конфликте двух уставок отображается красный восклицательный знак в конце строки.

Когда планирование активно, соответствующий символ блокировки отображается в главном меню на символе внутреннего модуля.

Расписание: Здесь выбирается период времени, подлежащий замене.

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 одно и то же время запуска и время 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.

Блокировка: Здесь выбирается требуемая блокировка.

Блокировка компрессора.

Блокировка дополнительного нагрева.

СОВЕТ!

Чтобы задать одинаковое расписание для всех дней недели, установите "все" и затем измените требуемые дни.

ВНИМАНИЕ!

Если время останова установлено ранее времени запуска, это значит, что данный период распространяется за полночь.

Расписание всегда начинается в день, для которого задано время запуска.

ВНИМАНИЕ!

Длительная блокировка может привести к снижению комфортных условий и экономичности эксплуатации.

Меню 5 - СЕРВИС

Обзор

5 - СЕРВИС	5.1 - рабочие уставки	5.1.1 - уставки горячей воды
		5.1.2 - макс. тем-ра под. труб.
		5.1.3 - макс. р. тем-ры ПТ
		5.1.4 - действия по тревоге
		5.1.10 - оп. реж. нас. теплонос.
		5.1.11 - Скорость насоса ТН
		5.1.12 - внутр. доп. мощность
		5.1.14 - поток кл. сис.
		5.1.18 - настр. потока под. нас.
		5.1.19 - ск. под. нас.
		5.1.20.1 - EB101
	5.2 - систем. уставки	5.2.2 - уст. под.ус-ва
		5.2.4 - аксесс.
	5.3 - уставки аксессуара	5.3.3 - Доп. система КК *
		5.3.2 - бл. доп. отоп. с ш. вент. *
		5.3.3 - Доп. система КК *
		5.3.4 - солн. отоп. *
		5.3.7 - внеш. Д/М
	5.4 - ввод/вывод прог.	
	5.5 - Служба заводских настроек:	
	5.6 - принуд. управление	
	5.7 - руко-во	
	5.8 - б. пуск	
	5.9 - функция высушивания пола	
	5.10 - изм. журнал	

* Требуется дополнительное оборудование.

Удерживайте кнопку "Назад" нажатой в течение 7 секунд для доступа к служебному меню.

Подменю

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

рабочие уставки Рабочие настройки внутреннего модуля.

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

уставки аксессуара Оперативные уставки для разного дополнительного оборудования.

ввод/вывод прог. Установка программно-управляемых входов и выходов на печатной плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3).

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

принуд. управление Принудительное управление разными компонентами внутреннего модуля.

руко-во Ручной запуск руководства по началу работы, осуществляемый при первом запуске внутреннего модуля.

б. пуск Быстрый запуск компрессора.

ПРИМЕЧАНИЕ

Неправильные настройки в служебных меню могут привести к повреждению установки.

Меню 5.1 - рабочие уставки

Рабочие настройки для внутреннего модуля можно задавать в подменю.

Меню 5.1.1 - уставки горячей воды

экономный

Диапазон уставок: Пуск врем. эконом.: 5-55°C

Заводская установка Пуск врем. эконом.: 44°C

Диапазон уставок: Стоп врем. эконом.: 5-60°C

Заводская установка Стоп врем. эконом.: 47°C

обычный

Диапазон уставок: Пуск врем. обычн.: 5-55°C

Заводская установка Пуск врем. обычн.: 47°C

Диапазон уставок: Стоп врем. обычн.: 5-60°C

Заводская установка Стоп врем. обычн.: 50°C

люкс

Диапазон уставок: Пуск врем. люкс: 5-70°C

Заводская установка Пуск врем. люкс: 52°C

Диапазон уставок: Стоп врем. люкс: 5-70°C

Заводская установка Стоп врем. люкс: 55°C

Здесь можно задавать начальную и стоповую температуру горячей воды для разных опций комфорта в меню 2.2.

Меню 5.1.2 - макс. тем-ра под. труб.

система климат-контроля

Диапазон уставок: 5-70°C

Значение по умолчанию: 60°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 потока.

ВНИМАНИЕ!

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

Проверьте макс. температуру пола вместе с поставщиком пола.

Меню 5.1.3 - макс. р. тем-ры ПТ

макс. разн. компрес.

Диапазон уставок: 1-25°C

Значение по умолчанию: 10°C

макс. разн. доп.

Диапазон уставок: 1-24°C

Значение по умолчанию: 7°C

Здесь устанавливается максимально допустимая разность между расчетной и фактической температурой подаваемого теплоносителя при соответствующем режиме дополнительного отопления, запускаемого компрессором.

макс. разн. компрес.

Если текущая температура подаваемого теплоносителя **отличается** от уставки расчетного значения, выполняется принудительный останов теплового насоса независимо от значения температурно-временного показателя.

Если расчетная температура потока **превышает** расчетную уставку потока, значение температурно-временного показателя устанавливается на 0. Компрессор останавливается, если требуется только отопление.

макс. разн. доп.

Если уставка "дополнение" выбрана и активирована в меню 4.2, а текущая температура подаваемого теплоносителя **превышает** расчетную уставку, выполняется принудительный останов дополнительного отопления.

Меню 5.1.4 - действия по тревоге

ВНИМАНИЕ!

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

Меню 5.1.10 - оп. реж. нас. теплонос.

раб. режим

Диапазон уставок: авто, непрерыв.

Значение по умолчанию: авто

Здесь задается режим работы насоса теплоносителя.

авто: Насос для теплоносителя работает в соответствии с текущим рабочим режимом для VVM 500.

непрерыв.: Непрерывная работа.

Меню 5.1.11 - Скорость насоса ТН

раб. режим

Диапазон настройки: авто, ручной

Значение по умолчанию: авто

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

авто: Насос теплоносителя контролирует скорость для оптимальной работы.

ручной: Скорость насоса теплоносителя регулируется от 0 до 100%.

Меню 5.1.12 - внутр. доп. мощность

макс. п. эл. доп.

Диапазон настройки: 0-9 кВт

Значение по умолчанию: 9 кВт

ном. ток предохранителя

Диапазон уставок: 1-200 A

Значение по умолчанию: 16 A

Здесь устанавливается макс. электрическая мощность дополнительной мощности в VVM 500 и номинальный ток предохранителя для установки.

Результаты этих проверок появляются чуть ниже того места, где были активированы проверки.

Меню 5.1.14 - поток кл. сис.

предуст.

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

Значение по умолчанию: радиат.

Диапазон уставок: DOT: -40,0 - 20,0°C

Заводская установка DOT: -18,0°C

собст. наст.

Диапазон уставок: dT пр DOT: 0,0-25,0

Заводская установка dT пр DOT: 10,0

Диапазон уставок: DOT: -40,0 - 20,0°C

Заводская установка DOT: -18,0°C

Здесь задается тип системы распределения тепла, с которой работает насос теплоносителя (GP1).

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

Меню 5.1.18 – настр. потока под. нас.

Установите поток нагнетательного насоса здесь. Активируйте тест потока для измерения дельты (разницы между температурами в подающем и возвратном трубопроводах теплового насоса). Тест считается нормальным, если величина дельты находится между двумя параметрами, отображаемыми на дисплее.

Если значение дельты находится за пределами параметров, отрегулируйте поток для нагнетательного насоса путем снижения/повышения давления и произведите тест потока снова.

Меню 5.1.19 – ск. под. нас.

раб. режим

Диапазон настройки: авто, ручной

Значение по умолчанию: авто

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

авто: Нагнетательный насос выбирает оптимальную скорость для текущего режима работы VVM 500.

ручной: Скорость нагнетательного насоса регулируется от 0 до 100%.

Меню 5.1.20.1 – EB101

EB101

уставка A4

Значение по умолчанию: 20 минут

уставка A7

Значение по умолчанию: -20°C

уставка A8

Значение по умолчанию: 55 минут

уставка A9

Значение по умолчанию: -3°C

уставка A10

Значение по умолчанию: 20°C

уставка A11

Значение по умолчанию: 7 минут

Здесь задаются настройки для установленных подчиненных устройств. Доступные настройки отображаются в руководстве по установке соответствующего подчиненного устройства.

Меню 5.2 - систем. уставки

Здесь производятся различные системные настройки вашей установки, напр., активация подключенных

подчиненных устройств и определение установленного дополнительного оборудования.

Меню 5.2.2 - уст. под.ус-ва

Определение, какие подчиненные устройства подключены к главной установке.

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

поиск уст. под.

Выделите «поиск уст. под.» и нажмите кнопку «OK» для автоматического поиска подключенных подчиненных устройств для главной установки.

Меню 5.2.4 - аксесс.

Здесь определяется, какое дополнительное оборудование установлено на установке.

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

поиск уст. акс.

Выделите "поиск уст. акс." и нажмите кнопку "OK" для автоматического поиска подключенного дополнительного оборудования для VVM 500.

Меню 5.3 - уставки аксессуара

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

Меню 5.3.3 - Доп. система КК

уси. смес. клапана

Диапазон уставок: 0,1 –10,0

Значение по умолчанию: 1,0

зад. шага смес. клап.

Диапазон уставок: 10-300 с

Значение по умолчанию: 30 с

Установка коэффициента усиления и времени ожидания шунтирования для разных дополнительно установленных систем климат-контроля.

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

Меню 5.3.4 - солн. отоп.

Тдельта пу

Диапазон уставок: 1 - 40°C

Значение по умолчанию: 8°C

Тдельта ос

Диапазон уставок: 0 - 40°C

Значение по умолчанию: 4°C

макс. тем-ра резерв.

Диапазон уставок: 70 - 85°C

Значение по умолчанию: 85°C

Макс. тем. солн. кол.

Диапазон уставок: 80 - 200°C

Значение по умолчанию: 125°C

Тем-ра антифриза

Диапазон уставок: -20 - +20°C

Значение по умолчанию: 2°C

Начать охл. солн. колл.

Диапазон уставок: 80 - 200°C

Значение по умолчанию: 110°C

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

макс. тем-ра резерв., Макс. тем. солн. кол.: Здесь устанавливаются максимальные температуры в резервуаре соответствующей панели солнечных батарей, при которых должен происходить останов циркуляционного насоса. Это необходимо для защиты от избыточных температур в солнечном резервуаре и образования пара в солнечном контуре.

Тем-ра антифриза: Здесь устанавливается температура в панели солнечных батарей, при которой должен происходить запуск циркуляционного насоса для предотвращения замерзания.

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

Меню 5.3.7 – внеш. Д/М

Здесь задаются настройки для внешней дополнительной мощности. Внешней дополнительной мощностью может быть, напр., жидкотопливный, газовый или электрический бойлер.

Если внешняя дополнительная мощность не имеет шагового управления, вдобавок к выбору момента запуска дополнительной мощности задайте для нее время работы.

Если внешняя дополнительная мощность имеет шаговое управление, вы можете определить момент запуска дополнительной мощности, выбрать максимальное количество разрешенных шагов и задать, допускается ли использование бинарных шагов.

Описание функции см. в инструкции по установке дополнительного оборудования.

Меню 5.4 - ввод/вывод прог.

Здесь можно выбрать вход/выход на печатной плате обработки и настройки входящих сигналов (AA3), к которому должен подключаться внешний контакт (стр. 22).

Выбираемые входы на клеммной колодке AUX1-5 (AA3-X6:9-18) и выход AA3-X7 (на печатной плате обработки и настройки входящих сигналов).

Меню 5.5 - Служба заводских настроек:

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

Меню 5.6 - принуд. управление

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

Меню 5.7 - руко-во

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

См. стр. 26 с более подробной информацией о руководстве по началу работы.

Меню 5.8 - б. пуск

Отсюда можно запустить компрессор.

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

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

Меню 5.9 - функция высушивания пола

длина периода 1 - 3, 5-7

Диапазон уставок: 0-30 дней

Значение по умолчанию: 2 дней

тем-ра периода 1 - 3, 5-7

Диапазон уставок: 15-70°C

Значение по умолчанию:

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

длина периода 4

Диапазон уставок: 0-30 дней

Значение по умолчанию: 3 дней

тем-ра периода 4

Диапазон уставок: 15-70°C

Значение по умолчанию: 45°C

Здесь устанавливается функция высушивания пола.

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ

При высушивании пола насос теплоносителя в 100% случаев работает независимо от уставки в меню 5.1.10.

СОВЕТ!

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

Меню 5.10 - изм. журнал

Здесь считываются все предыдущие изменения, внесенные в систему управления.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

9 Обслуживание

Действия по обслуживанию

ПРИМЕЧАНИЕ

К обслуживанию допускаются только лица, обладающими надлежащей квалификацией.

При замене компонентов на VVM 500 разрешается использование только запасных частей производства компании NIBE.

Аварийный режим

Аварийный режим используется в случае операционного сбоя и в связи с обслуживанием. В этом режиме уменьшается емкость горячей воды.

Аварийный режим активируется путем установки переключателя (SF1) в положение " ⚠ ". Это означает, что:

- Лампа состояния горит желтым светом.
- Дисплей не горит, и управляющий компьютер не подключен.
- Температура в погружном нагревателе контролируется термостатом (FD1-BT30). Она задается в диапазоне от 35 до 45 °C.
- Включены только циркуляционные насосы и дополнительная электрическая мощность. В аварийном режиме электропитание дополнительной электрической мощности устанавливается на плате погружного нагревателя (AA1). См. стр. 20 для ознакомления с инструкциями.

Опорожнение змеевика горячей воды

Змеевик горячей воды легче всего осушить, отсоединив трубу холодной воды на входе змеевика в резервуар.

Дренаж системы климат-контроля

Для проведения обслуживания системы климат–контроля возможно проще сначала осушить систему, используя дренажный клапан (QM1).

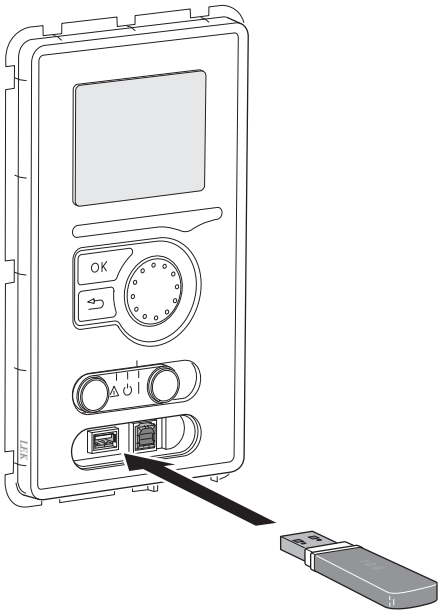
ПРИМЕЧАНИЕ

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

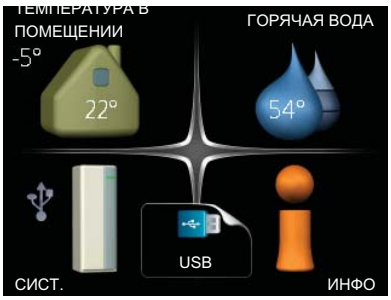
Данные датчика температуры

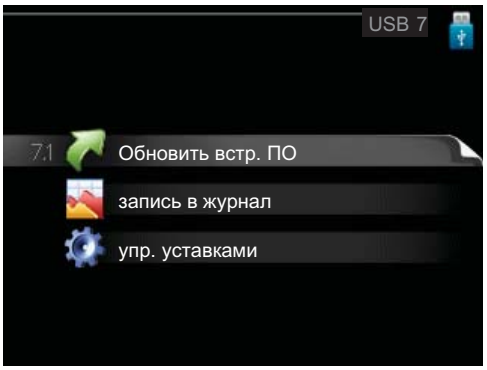
Температура (°C)	Сопротивление (кОм)	Напряжение (В пост. тока)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514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

Сервисный разъём USB



VVM 500 оборудован разъёмом USB в дисплее. Этот разъём USB можно использовать для подключения карты памяти USB для обновления программного обеспечения, сохранения зарегистрированных сведений и работы с уставками в VVM 500.





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

Меню 7.1 - Обновить встр. ПО

Это позволяет обновлять программное обеспечение в VVM 500.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для обеспечения работы следующих функций карта памяти USB должна содержать файлы с программным обеспечением для VVM 500 производства компании NIBE.

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

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

нач. обнов.

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

При ответе "да" на предыдущий вопрос запускается обновление, и на дисплее можно следить за ходом выполнения обновления. По завершении обновления VVM 500 перезапускается.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обновление программного обеспечения не приводит к сбросу настроек меню в VVM 500.

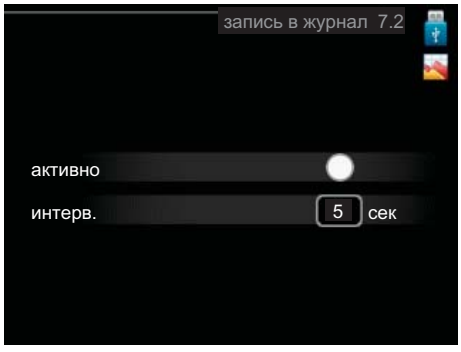
ПРИМЕЧАНИЕ

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

выб. др. файл

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

Меню 7.2 - запись в журнал



Диапазон уставок: 1 с – 60 мин

Диапазон настройки по умолчанию: 5 с

Сохранение текущих значений измерения VVM 500 в журнал на карте памяти USB.

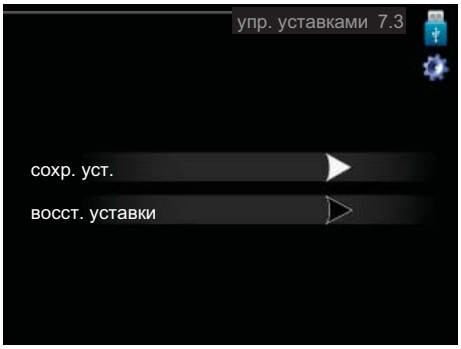
Журнал для более длительных периодов

1. Установите требуемый интервал между записями в журнале.
2. Отметьте галочкой опцию "активно".
3. Выделите "читать уставки журнала" и нажмите кнопку "OK".
4. Текущие значения VVM 500 сохраняются в файл на карте памяти USB на заданный интервал до тех пор, пока не будет снята галочка для опции "активно".

ВНИМАНИЕ!

Снимите галочку "активно" перед извлечением карты памяти USB.

Меню 7.3 - упр. уставками



Здесь можно управлять (сохранять или восстанавливать из памяти) всеми настройками меню (пользовательских и служебных меню) в VVM 500 с помощью карты памяти USB.

Посредством опции "сохр. уст." сохраняются настройки меню на карту памяти USB для их последующего восстановления или копирования уставок в другой VVM 500.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

Посредством опции "восст. уставки" можно выполнить сброс настроек меню с карты памяти USB.

ПРИМЕЧАНИЕ

Отмена сброса настроек меню с карты памяти USB невозможна.

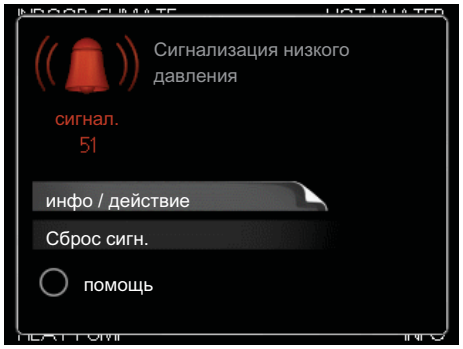
10 Сбой климат-контроля

В большинстве случаев внутренний модуль обнаруживает операционный сбой (который может привести к нарушению комфорта), оповещает о нем с помощью аварийной сигнализации и отображает на дисплее инструкции по выполнению дальнейших действий.

Меню информации

Все значения измерения внутреннего модуля собраны в меню 3.1 системы меню внутреннего модуля. Просмотр значений в данном меню зачастую упрощает поиск источника неисправности.

Управление аварийной сигнализацией



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

Аварийная сигнализация

Если аварийный сигнал обозначен красной лампой состояния, это означает неисправность, которую тепловой насос не может устранить самостоятельно. Повернув рукоятку управления и нажав кнопку «OK», на дисплее можно увидеть тип аварийного сигнала и сбросить его. Также можно выбрать установку внутреннего модуля на помощь.

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

Сброс сигн. В большинстве случаев достаточно выбрать опцию "Сброс сигн.", чтобы устранить неисправность, вызвавшую срабатывание аварийной сигнализации. Если горит зеленый свет после выбора опции "Сброс сигн.", причина аварийной сигнализации устранена. Если по-прежнему горит красный свет, и на дисплее отображается меню аварийной сигнализации, это значит, что причина аварийной сигнализации не устранена. Если аварийная сигнализация исчезает, но затем появляется снова, см. раздел поиска и устранения неисправностей (стр. 53).

помощь "помощь» — тип аварийного режима. Это означает, что внутренний модуль производит тепло и/или подает горячую воду несмотря на наличие какой–либо неисправности. Это может означать, что компрессор внутреннего модуля не работает. В этом случае погружной нагреватель производит тепло и/или подает горячую воду.

ВНИМАНИЕ!

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

Поиск и устранение неисправностей

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

Основные действия

Начните с проверки следующих возможных источников неисправности:

- Положение переключателя (SF1) .
- Групповые и основные предохранители помещения.
- Прерыватель заземляющей цепи здания.
- Микровыключатель внутреннего модуля (FA1).
- Ограничитель температуры внутреннего модуля (FD1).
- Правильно настроенный блок контроля нагрузки (если установлен).

Низкая температура или отсутствие горячей воды

- Слишком мощный поток водопроводной воды.
  - Уменьшите поток водопроводной воды, см. график емкости горячей воды на стр. 57.
- Неправильный режим работы внутреннего модуля.
  - Если выбран режим "ручной", выберите "дополнение".
- Обильное потребление горячей воды.
  - Дождитесь нагрева горячей воды. Временно увеличить объем горячей воды (временный люкс) можно в меню 2.1.
- Слишком низкая уставка горячей воды.
  - Войдите в меню 2.2 и выберите лучший комфортный режим.

Низкая комнатная температура

- Закрыты термостаты в нескольких комнатах.
- Неправильный режим работы внутреннего модуля.
  - Войдите в меню 4.2. Если выбран режим "авто", выберите большее значение на "останов отопления" в меню 4.9.2.
  - Если выбран режим "ручной", выберите "отопление". Если этого недостаточно, выберите "дополнение".
- Слишком низкая уставка автоматического управления отоплением.
  - Войдите в меню 1.1 (температура) и отрегулируйте смещение кривой нагрева. Если комнатная температура является низкой только в холодную погоду, необходимо увеличить значение наклона кривой в меню 1.9.1 (кривая отопления).
- В меню 1.3.4 активирован режим праздника.
  - Войдите в меню 1.3.4 и выберите "Выкл".
- Активирован внешний переключатель для изменения отопления помещений.
  - Проверьте все внешние переключатели.
- Воздух в системе климат-контроля.
  - Провентилируйте систему климат–контроля (см. стр. 54).
- Закрыты клапаны (QM20), (QM32)системы климат-контроля.
  - Откройте клапаны.

Высокая температура в помещении

- Слишком высокая уставка автоматического управления отоплением.
  - Войдите в меню 1.1 (температура) и отрегулируйте смещение кривой нагрева в сторону снижения. Если комнатная температура является высокой только в холодную погоду, необходимо уменьшить значение наклона кривой в меню 1.9.1 (кривая отопления).
- Активирован внешний переключатель для изменения отопления помещений.
  - Проверьте все внешние переключатели.

Низкое давление в системе

- Недостаточно воды в системе климат-контроля.
  - Заполните водой систему климат–контроля (см. стр. 54).

Компрессор не запускается

- Отсутствует требование по отоплению.
  - Отсутствует запрос внутреннего модуля относительно отопления или подачи горячей воды.
- Сработали температурные условия.
  - Дождитесь обнуления температурных условий.
- Не достигнуто минимальное время между циклами запуска компрессора.
  - Подождите 30 минут и убедитесь в возможности запуска компрессора.
- Сработала аварийная сигнализация.
  - Следуйте инструкциям на дисплее.

11 Аксессуары

SCA 30

SCA 30 предназначен для подключения VVM 500 к солнечному отоплению.

Артикул № 067 179

Соответствует ли RSK №???

Верхний шкаф

Верхний шкаф для комнаты высотой 2060, 2160, 2200-2450 мм.

2060 мм

Артикул № 056 177

2160 мм

Артикул № 056 178

2200-2450 мм

Артикул № 056 179

Внешняя дополнительная мощность ELK

Для этого дополнительного оборудования требуется вспомогательное устройство DEH 500 (дополнительная мощность с шаговым управлением).

ELK 26	***ELK 5/8/15***
Артикул № 067 074	ELK 5, Артикул № 069 025 ELK 8, Артикул № 069 026 ELK 15, Артикул № 069 022

Вспомогательное реле HR 10

Артикул № 089 423

Дополнительная группа шунтирующих вентилей ECS 40/ECS 41

Данный аксессуар используется, когда VVM 500 установлен в домах с двумя или более различными системами климат-контроля, для которых требуются различные температуры подаваемого теплоносителя.

ECS 40 (Макс. 80 м²)	Артикул № 067 061
ECS 41 (Мин. 80 м²)	Артикул № 067 099

Коммуникационный модуль MODBUS 40

MODBUS 40 позволяет управлять и отслеживать работу VVM 500 с помощью DUC (компьютерного подцентра) в здании. Обмен данными осуществляется посредством MODBUS-RTU.

Артикул № 067 144

Коммуникационный модуль SMS 40

SMS 40 позволяет управлять и проверять состояние VVM 500 с помощью SMS–сообщений. Мобильное приложение «NIBE Mobile App» может быть использовано на мобильном телефоне с операционной системой Android.

Артикул № 067 073

Комнатное устройство RMU 40

RMU 40 предназначен для обеспечения контроля и мониторинга теплового насоса в другой части помещения, где размещен VVM 500.

Артикул № 067 064

Комнатный датчик RTS 40

Артикул № 067 065

Набор приборов для измерения энергии EMK 500

Артикул № 067 178

Обогрев бассейна POK 500

POK 500 — дополнительное оборудование, обеспечивающее обогрев бассейна с помощью VVM 500.

Артикул № 067 181

Тепловой насос

F2026

6 кВт, Артикул № 064 084

8 кВт, Артикул № 064 085

10 кВт, Артикул № 064 086

F2300

14 кВт, Артикул № 067 063

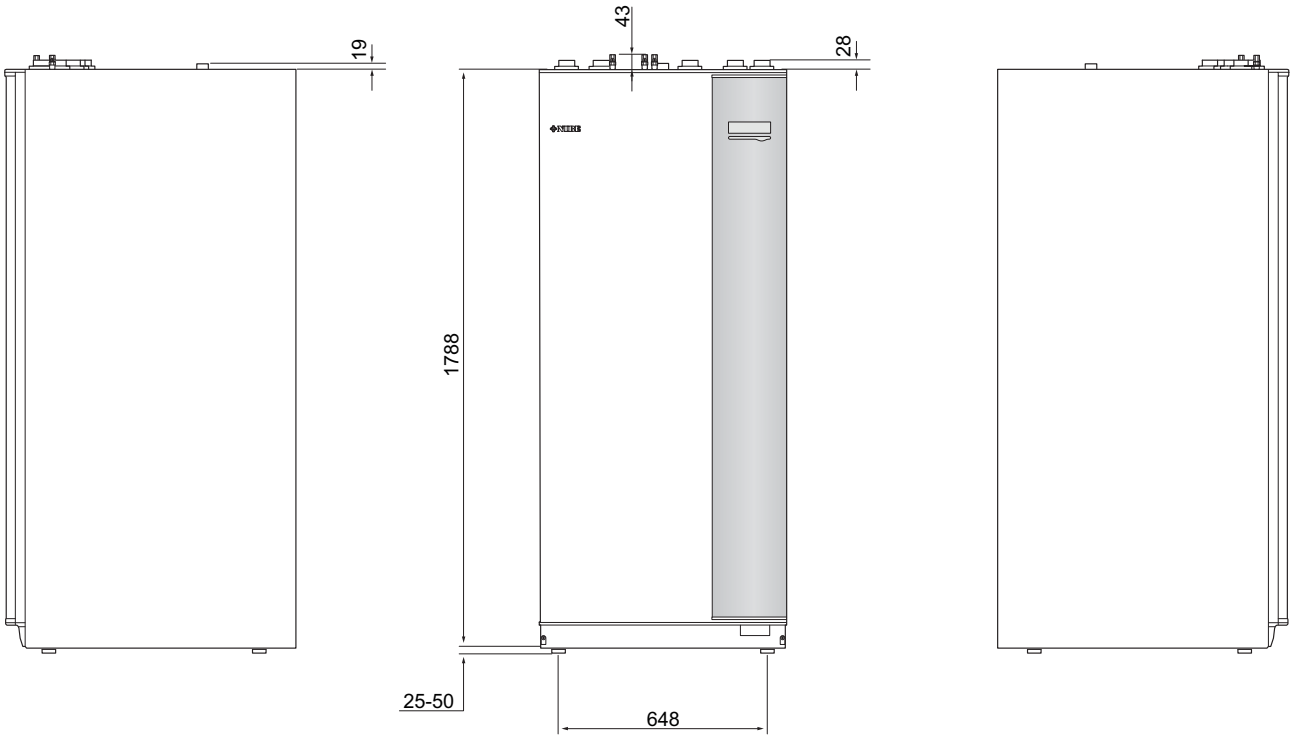
20 кВт, Артикул № 067 064

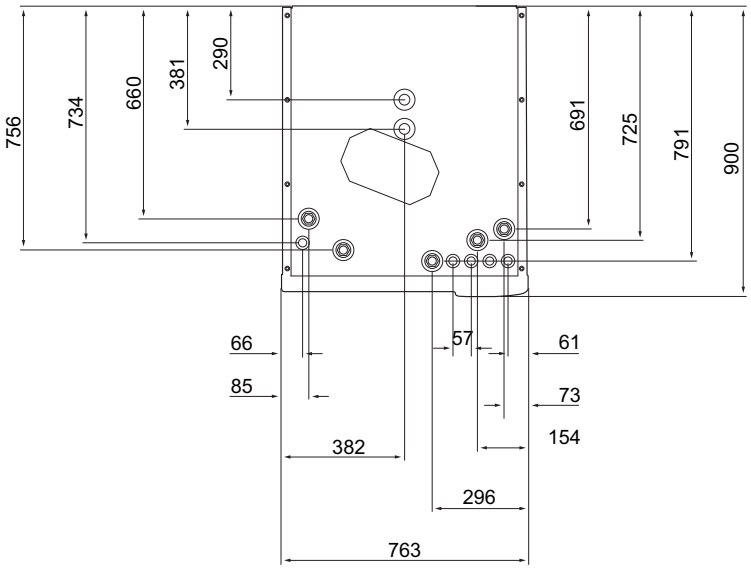
Труба для внешнего источника тепла

SCA 30 (солнечн.)	***DEH 500 (жидкое топливо/электричество/газ)***
Артикул № 067 179	Артикул № 067 180

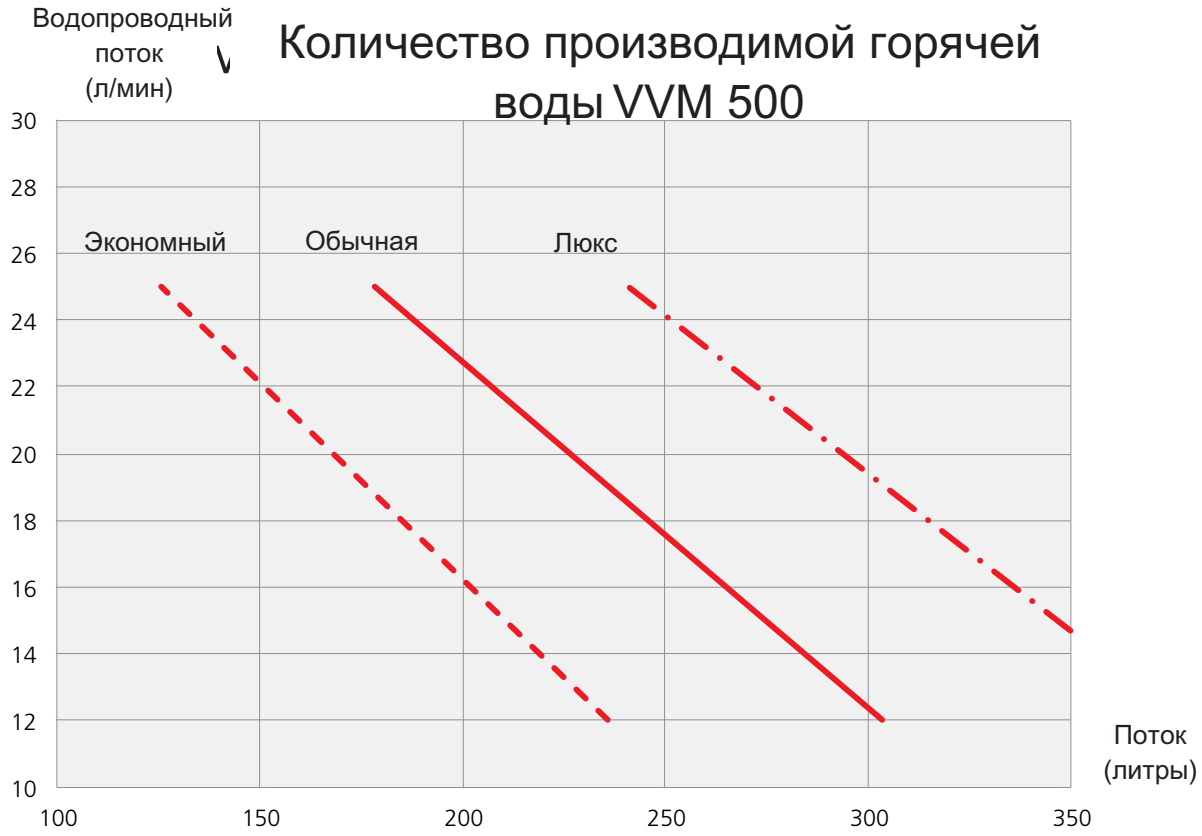
12 Технические данные

Габариты и расположение





Объем горячей воды



Технические характеристики

CE IP 21

3x400 В

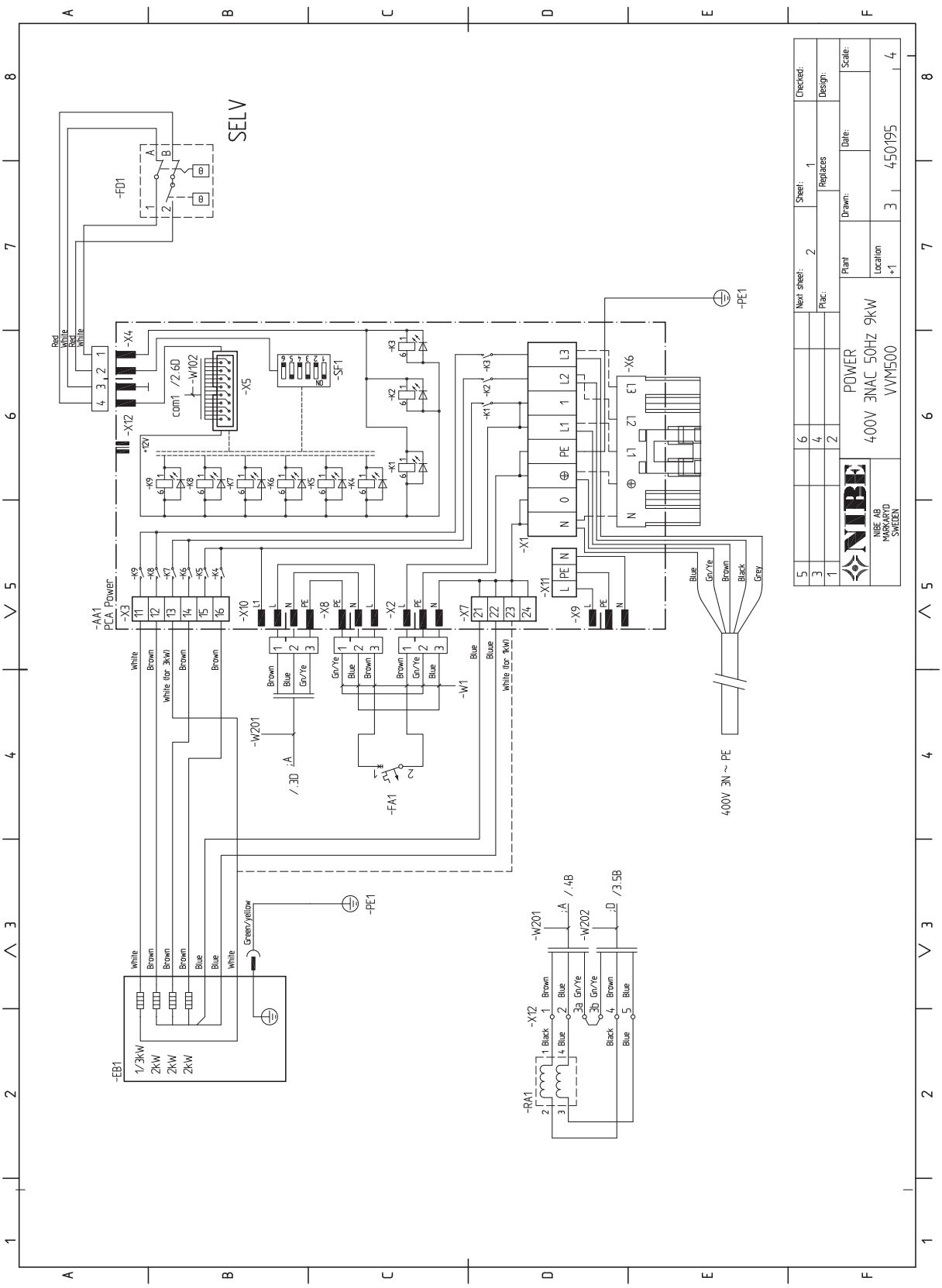
3x400 В		
Максимальная производительность теплового насоса [1)]	кВт	20
Дополнительная мощность	кВт	9
Электрические данные		
Номинальное напряжение		400 В 3NAC 50 Гц
Максимальный рабочий ток	A	16,2
Плавкий предохранитель	A	16
Мощность, насос для теплоносителя	Вт	10 – 110
Производительность, нагнетательный насос	Вт	10 – 110
Класс степени защиты IP		IP 21
Контур теплоносителя		
Класс потребления энергии, цирк. насос		энергосберегающий
Класс потребления энергии, нагнетательный насос		энергосберегающий
Макс. давление в системе теплоносителя	МПа	0,3 (3 бар)
Мин. поток	л/час	500
Макс. температура теплоносителя	°C	70
Трубные соединения		
Теплоноситель, медная труба	G25	внутр.
Соединение горячей воды	G25	внутр.
Соединение холодной воды	G25	внутр.
Соединения теплового насоса	G25	внутр.

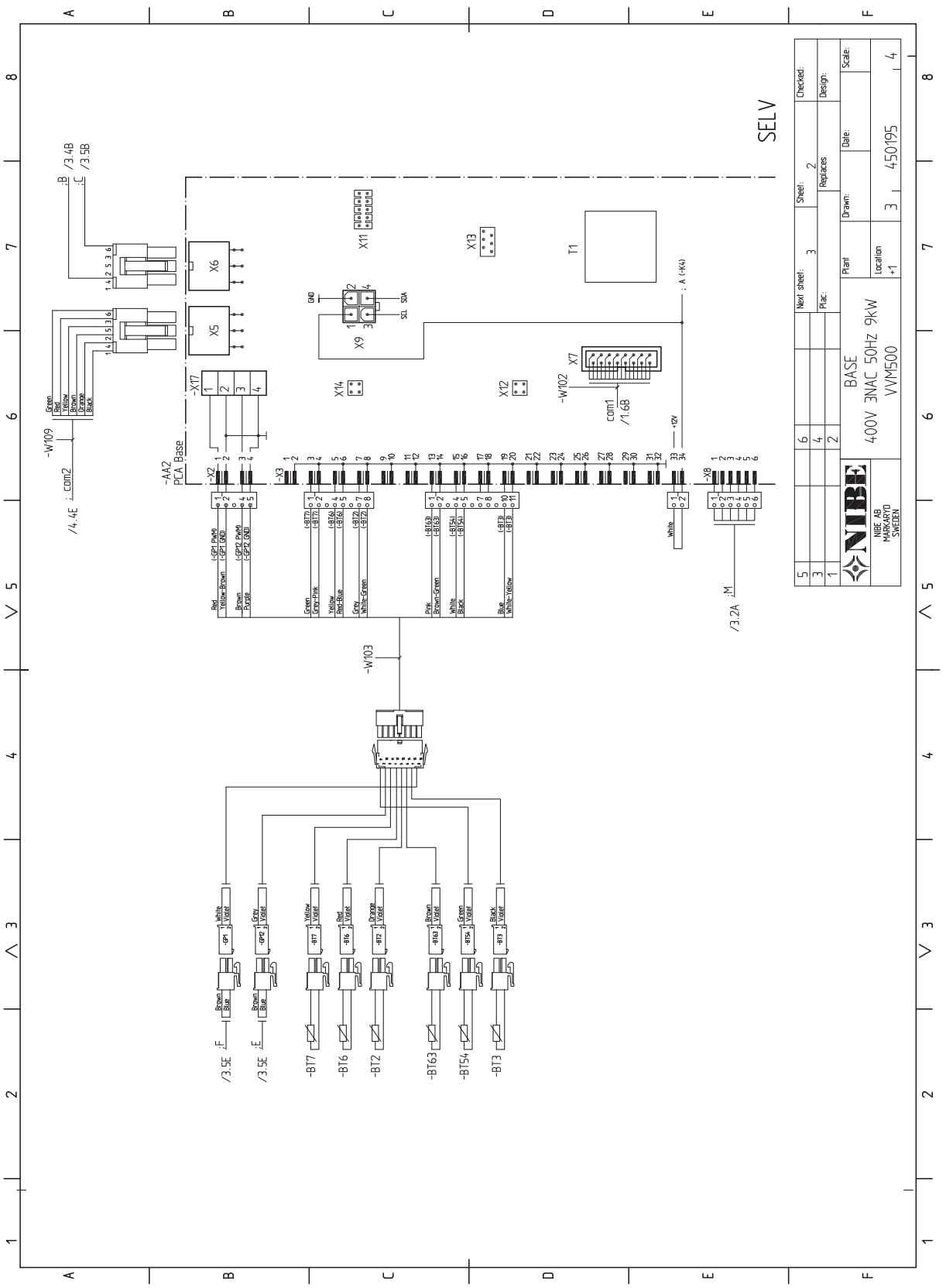
Разное

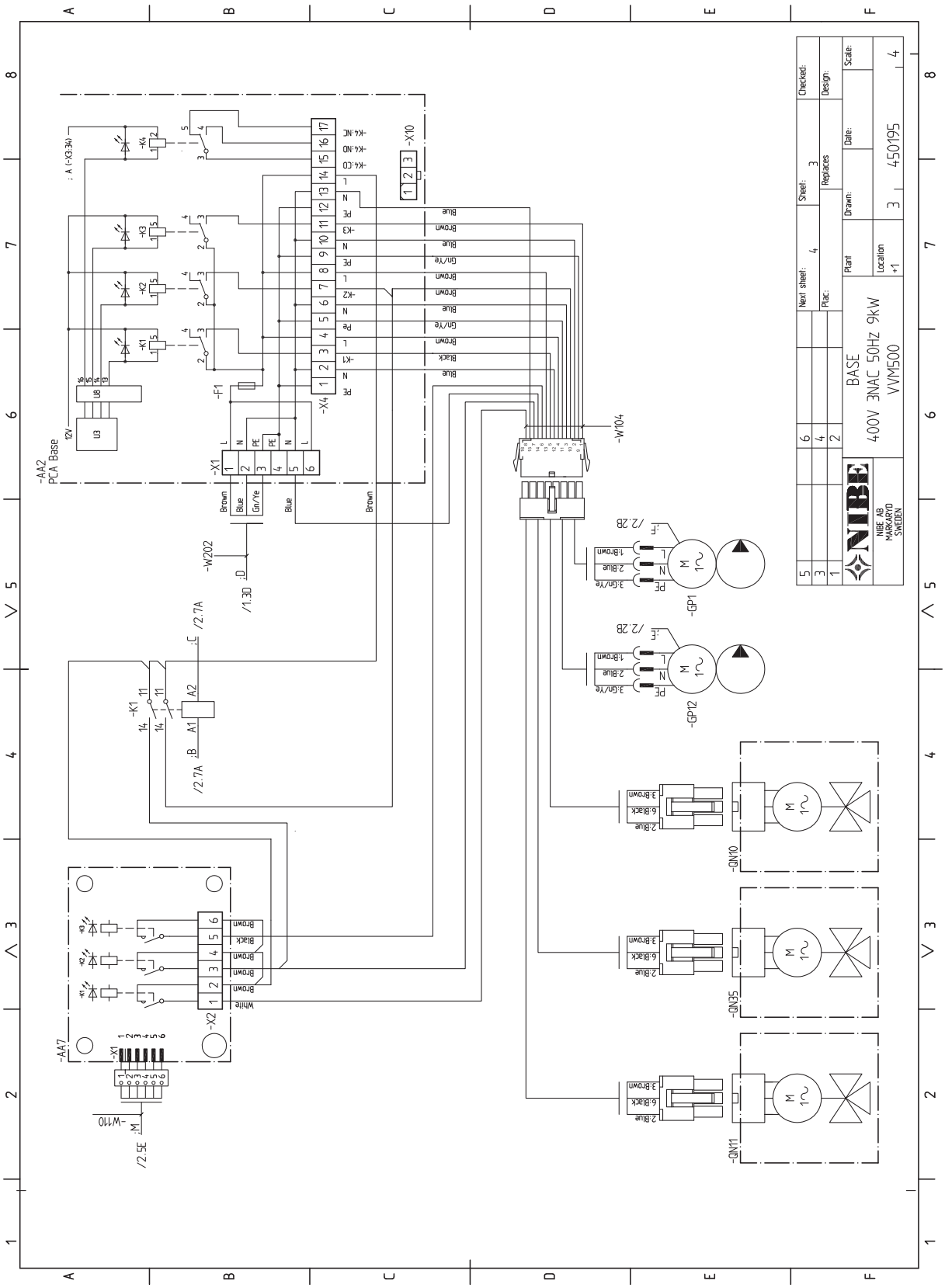
Разное		
Внутренний модуль		
Объем, контур	л	22,8
Объем, весь внутренний модуль	л	500
Объем, буферная емкость	л	80
Объем, солнечный змеевик	л	2
Отсечное давление, контур	МПа	0,9 ((9 бар)
Максимально допустимое давление во внутреннем модуле	МПа	0,3 (3 бар)
Объём нагрева горячей воды По стандарту EN 255-3		
Объём воды 40°C в режиме "экономный"	л	235
Объём воды 40°C в режиме "обычный"	л	303
Объём воды 40°C в режиме "люкс"	л	378
Потери при работе в холостом режиме в соответствии с DIN 4753-8.	Вт	116
Размеры и вес		
Ширина	мм	760
Глубина	мм	900
Высота	мм	1900
Требуемая высота потолков	мм	2000
Масса (без упаковки)	кг	240
Артикул №		069 400
№ RSK		624 23 28

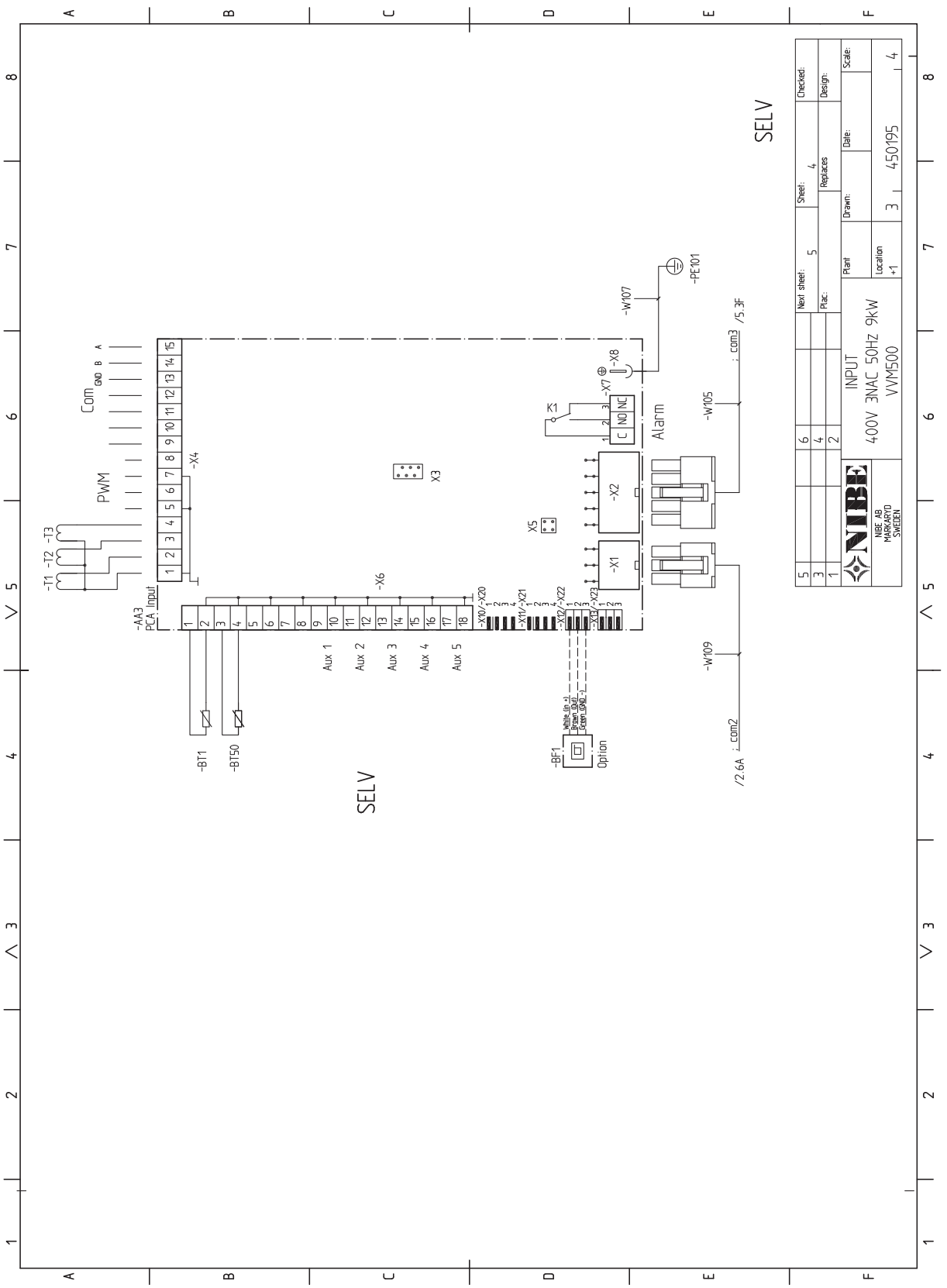
1)Применяется вместе с внешним воздушным тепловым насосом при 7/45 °C (температура снаружи/температура подающего трубопровода)

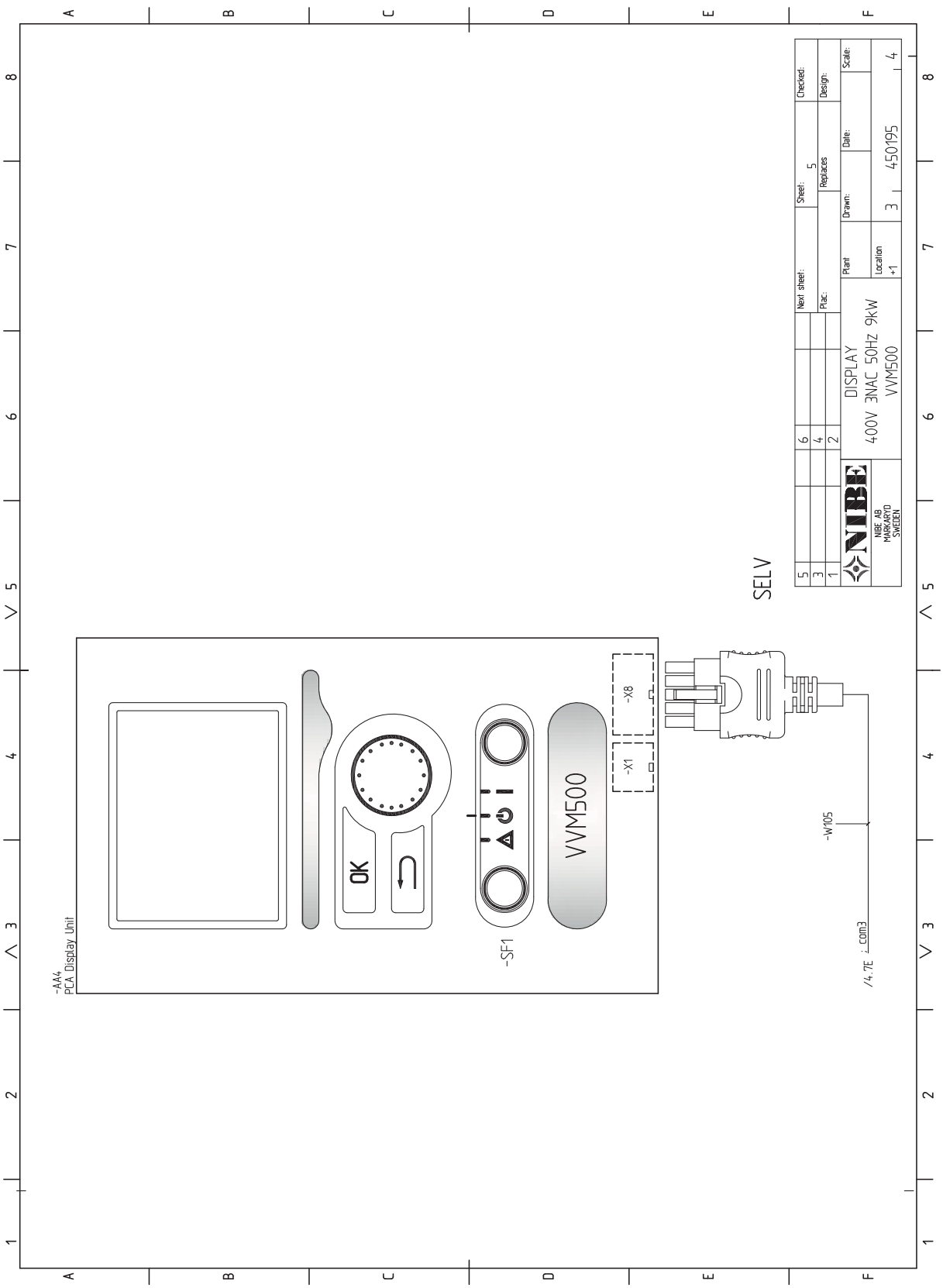
Электрическая схема




SELV
BASE
400V 3NAC 50Hz 9kW
VVM500
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
-AA2
PCA Base
-W109
-W103
-W102
-X17
-X2
-X3
-X8
X5
X6
X7
X9
X11
X12
X13
X14
T1
-BT17
-BT16
-BT12
-BT63
-BT54
-BT13


BASE
400V 3NAC 50Hz 9kW
VVM500
450195
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
-AA2
PCA Base
-AA7
-X1
-X2
-X4
-X10
-F1
-W104
-W202
-W110
-K1
-K2
-K3
-K4
-GP1
-GP12
-QN10
-QN35
-QN11


SELV
SELV
PWM
Com
GND
B
A
-T1
-T2
-T3
-X4
-AA3
PCA Input
-X6
X3
X5
-X1
-X2
-X7
-X8
K1
C
NO
NC
Alarm
-W107
-PE101
-W105
-W109
: com3
/5.3F
: com2
/2.6A
Aux 1
Aux 2
Aux 3
Aux 4
Aux 5
-BT1
-BT50
-BF1
Option
INPUT
400V 3NAC 50Hz 9kW
VVM500
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Next sheet:
Plac:
Sheet:
Replaces
Checked:
Design:
Plant
Location
Drawn:
Date:
Scale:
450195


SELV
DISPLAY
400V 3NAC 50Hz 9kW
VVM500
NIBE AB
MARKARYDSVÄGEN
SWEDEN
Next sheet:
Place:
Plant
Location
+1
Drawn:
Date:
Checked:
Design:
Scale:
Sheet: 5
Replaces
3 450195 4
-AA4
PCA Display Unit
OK
VVM500
-SF1
-X1
-X8
-W105
/4:7E : com3

13 Оглавление

Оглавление

Б
Бассейн, 14

В
Важная информация, 2
  Информация по технике безопасности, 2
Вариант установки, 15
  Водонагреватель с погружным нагревателем, 15
  Две или более системы климат–контроля, 14
  Дополнительные нагреватели горячей воды, 15
  Подключение циркуляции горячей воды, 15
Варианты внешнего соединения, 22
  Возможный выбор для вспомогательного выхода AUX (беспотенциального переменного реле), 23
  Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 22
  Контакт для активизации "Внешняя регулировка", 22
  Контакт для активизации "временный люкс", 22
  Переключатель для внешней блокировки отопления, 22
Ввод в эксплуатацию и регулировка, 25
  Заполнение и вентиляция, 25
  Подготовка, 25
  Пусковые работы и технический контроль, 26
  Руководство по началу работы, 26
Внешний теплоисточник, 13
Возможный выбор для вспомогательного выхода AUX (беспотенциального переменного реле), 23
Возможный выбор для вспомогательных входов AUX, 22
Выбор меню, 30
Выбор опций, 30

Г
Габариты и расположение, 56

Д
Данные датчика температуры, 50
Действия по обслуживанию, 50
  Данные датчика температуры, 50
  Дренаж нагревателя горячей воды, 50
  Дренаж системы климат-контроля, 50
  Режим ожидания, 50
  Сервисный разъём USB, 51
Дисплей, 28
  Дисплей, 28
  Кнопка "OK", 28
  Кнопка "Назад", 28
  Лампа состояния, 28
  Переключатель, 28
  Рукоятка управления, 28
Дополнительная мощность - максимальная мощность, 20
Дополнительная электрическая мощность – максимальная производительность
  Ступени электропитания погружного нагревателя, 20
Дополнительное оборудование, 55
Доставка и обращение, 5
  Зона установки, 5
  Поставляемые компоненты, 6
  Сборка, 5
  Снятие крышек, 7
  Транспортировка, 5
Доступ к электрическому соединению, 17
Дренаж нагревателя горячей воды, 50
Дренаж системы климат-контроля, 50

З
Заполнение змеевика горячей воды, 25
Заполнение и вентиляция, 25
Заполнение и отвод воздуха
  Заполнение змеевика горячей воды, 25
  Заполнение системы климат–контроля, 25
  Отвод воздуха из системы климат–контроля, 25
Заполнение системы климат–контроля, 25
Зона установки, 5

И
Информация по технике безопасности, 2
  Контактная информация, 4
  Маркировка, 2
  Проверка установки, 3
  Серийный номер, 2
  Символы, 2

К
Кнопка "OK", 28
Кнопка "Назад", 28
Комнатный датчик, 19
Конструкция внутреннего модуля, 8
  Размещение компонентов, 8
  Список компонентов, 9
Контакт для активизации "Внешняя регулировка", 22
Контакт для активизации "временный люкс", 22
Контактная информация, 4

Л
Лампа состояния, 28

М
Маркировка, 2
Меню 1 - ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ, 32
Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА, 37
Меню 3 - ИНФО, 39
Меню 4 - СИСТ., 40
Меню 5 - СЕРВИС, 44
Меню справки, 26, 31
Микровыключатель, 16

Н
Наружный датчик, 18
Начальное давление, 10

О
Обслуживание, 50
  Действия по обслуживанию, 50
Объем горячей воды, 57
Ограничитель температуры, 16
  Обнуление, 16
Отвод воздуха из системы климат–контроля, 25

П
Переключатель, 28
Переключатель для внешней блокировки отопления, 22
Подготовка, 25
Подключение бассейна, 14
Подключение холодной и горячей воды, 13, 14
Поиск и устранение неисправностей, 53
Поставляемые компоненты, 6
Проверка установки, 3
Прокрутка окон, 31
Пуск и проверка
  Скорость насоса, 27
Пусковые работы и технический контроль, 26

Р
Работа, 30
Размеры и трубные соединения, 11
Размеры труб, 11
Режим ожидания, 50
  Мощность в аварийном режиме, 20
Руководство по началу работы, 26
Рукоятка управления, 28

С
Сбой климат-контроля, 53
Поиск и устранение неисправностей, 53
Управление аварийной сигнализацией, 53
Сборка, 5
Сервисный разъём USB, 51
Серийный номер, 2
Символы, 2
Система меню, 29
Выбор меню, 30
Выбор опций, 30
Меню справки, 26, 31
Прокрутка окон, 31
Работа, 30
Установка значения, 30
Снятие крышек, 7
Снятие крышки, основная плата, 17
Снятие крышки, печатная плата погружного нагревателя, 17
Снятие люка, печатная плата обработки и настройки входящих сигналов, 17
Соединение датчиков тока, 21
Соединение дополнительного оборудования, 24
Соединение с внешним теплоисточником, 13
Соединение системы климат-контроля, 14
Соединение электропитания, 18
Соединения, 18
Соединения труб и вентиляции, 10
Бассейн, 14
Вариант установки, 15
Внешний теплоисточник, 13
Максимальные объемы бойлера и радиатора, 10
Общие трубные соединения, 10
Подключение бассейна, 14
Подключение системы климат–контроля, 14
Подключение теплового насоса, 13
Подключение холодной и горячей воды, 13, 14
Размеры и трубные соединения, 11
Размеры труб, 11
Режим электрического бойлера, 13
Соединение в качестве электрического бойлера, 13
Соединение с внешним теплоисточником, 13
Солнце, 13
Сторона теплоносителя, 14
Схема системы, 10
Тепловой насос, 13
Холодная и горячая вода, 14
Солнце, 13
Сторона теплоносителя, 14
Схема системы, 10

Т
Тепловой насос, 13
Технические данные, 56, 58
Габариты и расположение, 56
Объем горячей воды, 57
Технические данные, 58
Электрическая схема, 60
Транспортировка, 5

У
Управление, 28, 32
Управление - введение, 28
Управление - меню, 32
Управление аварийной сигнализацией, 53
Управление - введение, 28
Дисплей, 28
Система меню, 29
Управление - меню, 32
Меню 1 - ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ, 32
Меню 2 - ГОРЯЧАЯ ВОДА, 37
Меню 3 - ИНФО, 39
Меню 4 - СИСТ., 40
Меню 5 - СЕРВИС, 44
Уставки, 20
Установка значения, 30

Ф
Фиксатор кабеля, 17

Х
Холодная и горячая вода, 14

Э
Электрическая схема, 60
Электрические соединения, 16
Блок контроля нагрузки, 21
Варианты внешнего соединения, 22
Дополнительная мощность - максимальная мощность, 20
Доступ к электрическому соединению, 17
Комнатный датчик, 19
Микровыключатель, 16
Наружный датчик, 18
Общие сведения, 16
Ограничитель температуры, 16
Снятие крышки, основная плата, 17
Снятие крышки, печатная плата погружного нагревателя, 17
Снятие люка, печатная плата обработки и настройки входящих сигналов, 17
Соединение дополнительного оборудования, 24
Соединение электропитания, 18
Соединения, 18
Уставки, 20
Фиксатор кабеля, 17

NIBE AB Sweden
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu