

Для специалиста

Руководство по монтажу и техобслуживанию



Насосная группа нагрева от гелиосистемы

VPM 20/2 S, VPM 60/2 S

RU



Издатель/изготовитель

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 | D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 | Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de | www.vaillant.de



Содержание	7	Передача эксплуатирующей стороне.....	18
	8	Распознавание и устранение неполадок	19
1 Безопасность	3	9 Осмотр, техобслуживание и запасные части.....	21
1.1 Относящиеся к действию предупредительные указания.....	3	9.1 Уход за изделием.....	21
1.2 Использование по назначению.....	3	9.2 Приобретение запасных частей	21
1.3 Общие указания по технике безопасности.....	3	9.3 Выполнение работ по техническому обслуживанию	21
1.4 Маркировка СЕ.....	4	10 Вывод насосной группы нагрева от гелиосистемы из эксплуатации	22
1.5 Знак допуска.....	4	11 Переработка и утилизация	22
1.6 Дата производства.....	4	12 Технические характеристики.....	23
1.7 Предписания	5	12.1 Размеры.....	23
2 Указания по документации	6	12.2 Технические характеристики	23
2.1 Оригинальное руководство по эксплуатации	6	12.3 Гидравлическая схема и схема электрических соединений.....	24
2.2 Соблюдение совместно действующей документации	6	12.4 Остаточный напор	24
2.3 Хранение документации.....	6	12.5 Диаметр трубы	26
2.4 Действительность руководства	6	13 Сервисная служба.....	29
3 Описание прибора и функционирования	6		
3.1 Конструкция.....	6		
4 Установка	7		
4.1 Хранение и транспортировка насосной группы нагрева от гелиосистемы	7		
4.2 Проверка комплекта поставки	7		
4.3 Выбор места установки.....	7		
4.4 Монтаж насосной группы нагрева от гелиосистемы	7		
4.5 Монтаж группы безопасности, предвключенного бака гелиоустановки и расширительного бака гелиоустановки	10		
4.6 Подсоединение труб к коллекторному полю	11		
4.7 Наполнение гелиосистемы и удаление из нее воздуха.....	12		
4.8 Электрическое подключение насосной группы нагрева от гелиосистемы	14		
4.9 Закрывание насосной группы нагрева от гелиосистемы	15		
5 Ввод в эксплуатацию	15		
5.1 Присадки.....	15		
5.2 Активация помощника запуска	15		
5.3 Настройка языка	15		
5.4 Настройка текущего времени	16		
5.5 Настройка текущей даты.....	16		
5.6 Настройка сферы применения	16		
5.7 Настройка размера системы.....	16		
5.8 Настройка места установки	16		
5.9 Удаление воздуха из системы	16		
5.10 Выполнение тестовой программы для определения сопротивления в системе.....	16		
5.11 Указание контактной информации	17		
5.12 Завершение работы помощника запуска.....	17		
6 Управление	17		
6.1 Концепция управления насосной группой нагрева от гелиосистемы	17		
6.2 Вызов уровня специалиста	17		

1 Безопасность

1.1 Относящиеся к действию предупредительные указания

Классификация относящихся к действию предупредительных указаний

Относящиеся к действию предупредительные указания классифицированы по степени возможной опасности с помощью предупредительных знаков и сигнальных слов следующим образом:

Предупредительные знаки и сигнальные слова



Опасность!

Непосредственная опасность для жизни или опасность тяжёлых травм



Опасность!

Опасность для жизни в результате поражения током



Предупреждение!

Опасность незначительных травм



Осторожно!

Риск материального ущерба или вреда окружающей среде

1.2 Использование по назначению

В случае ненадлежащего использования или использования не по назначению возможна опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц, а также опасность нанесения ущерба изделию и другим материальным ценностям.

Насосная группа нагрева от гелиосистемы **VPM/2 S** предназначена для разогрева греющей воды в буферной емкости **VPS/3**. При установке с использованием других емкостей нужно учитывать встроенное регулирование.

Эксплуатация насосной группы нагрева от гелиосистемы **VPM/2 S** разрешается только с использованием готовой смеси теплоносителя гелиоустановки фирмы Vaillant.

Насосная группа нагрева от гелиосистемы **VPM/2 S** не предназначена для непосредственного приготовления горячей воды.

Действительно для: Vaillant

Использование по назначению подразумевает:

- соблюдение прилагаемых руководств по эксплуатации, монтажу и техобслуживанию изделия фирмы Vaillant, а также всех прочих компонентов системы
- соблюдение всех приведённых в руководствах условий выполнения осмотров и техобслуживания.

Использование изделия в автомобилях, таких как, например, передвижные дома или автокемперы, считается использованием не по назначению. Автомобилями не считаются единицы техники, стационарно установленные на длительное время (так называемая стационарная установка).

Установка и эксплуатация изделия в местах, где на него может оказывать воздействие влага или попадать брызги воды, считается использованием не по назначению.

Иное использование, нежели описанное в данном руководстве, или использование, выходящее за рамки описанного здесь использования, считается использованием не по назначению. Использование не по назначению считается также любое непосредственное применение в коммерческих и промышленных целях.

Внимание!

Любое неправильное использование запрещено.

1.3 Общие указания по технике безопасности

1.3.1 Опасность замерзания

Если изделие не используется и хранится длительное время (например, в течение зимнего отпуска) в неотапливаемом помещении, то греющая вода, находящаяся в изделии и в трубопроводах, может замерзнуть.

- ▶ Храните насосную группу нагрева от гелиосистемы **VPM/2 S** в местах, не подверженным воздействию мороза.
- ▶ Устанавливайте насосную группу нагрева от гелиосистемы **VPM/2 S** в сухом

помещении установки, полностью неподверженном воздействию мороза.

1.3.2 Материальный ущерб в результате ненадлежащего использования и/или неподходящего инструмента

Ненадлежащее использование и/или неподходящий инструмент могут привести к повреждению (например, к утечке газа или воды).

- ▶ Для затягивания или ослабления резьбовых соединений всегда используйте подходящие рожковые гаечные ключи (гаечные ключи с открытым зевом). Не используйте газовые (трубные) ключи, удлинители и пр.

1.3.3 Материальный ущерб из-за нарушения герметичности

- ▶ Следите за тем, чтобы на соединительных проводах не возникали механические напряжения.
- ▶ Не вешайте грузы (например, одежду) на трубопроводы.

1.3.4 Опасность по причине изменений вблизи изделия

- ▶ Если выполненные на изделии изменения могут повлиять на эксплуатационную безопасность системы, то в этом случае не предпринимайте никаких изменений:
 - на изделии
 - на буферной емкости VPS/3
 - на подводящей линии газа, приточного воздуха, воды и электрического тока
 - на сливной линии и на предохранительном вентиле для теплоносителя гелиоустановки
 - на строительных конструкциях

1.3.5 Безопасное расстояние

Если трубопровод между прибором и коллекторным полем менее 5 м, то при застывании воды в солнечных коллекторах пар может проникнуть в прибор.

Если трубопровод длиннее 30 м, то периодическое включение насоса для проверки температуры коллектора не всегда может быть выполнено исправно.

- ▶ Позаботьтесь о том, чтобы трубопровод между прибором и коллекторным полем был не менее 5 м и не более 30 м.

1.4 Маркировка CE



Маркировка CE документально подтверждает соответствие характеристик изделий, указанных на маркировочной табличке, основным требованиям всех применимых директив.

С заявлением о соответствии можно ознакомиться у изготовителя.

1.5 Знак допуска

Действительно для: Россия



Наличие этого знака обозначает, что изделие допущено к эксплуатации в России, Белоруссии и Казахстане.

1.6 Дата производства

Действительно для: Россия

Дата производства (неделя, год) указана в серийном номере на маркировочной табличке:

- Третий и четвертый знак серийного номера указывают год производства (двухзначный).
- Пятый и шестой знак серийного номера указывают неделю производства (от 01 до 52).

1.7 Предписания

1.7.1 Правила хранения и транспортировки

Действительно для: Россия

Аппараты Vaillant должны транспортироваться и храниться в оригинальной упаковке в соответствии с правилами, нанесёнными на упаковку с помощью международных стандартизованных пиктограмм.

Температура окружающего воздуха при транспортировке и хранении должна составлять от -40 до +40 °С.

Так как все аппараты проходят 100-процентный контроль функционирования, нормальным явлением считается небольшое количество воды в аппарате, которое, при соблюдении правил транспортировки и хранения, не приведёт к повреждениям узлов аппарата.

1.7.2 Предписания (директивы, законы, стандарты)

Действительно для: Россия

При выборе места установки, проектировании, монтаже, эксплуатации, проведении инспекции, технического обслуживания и ремонта прибора следует соблюдать государственные и местные нормы и правила, а также дополнительные распоряжения, предписания и т.п. соответствующих ведомств касательно газоснабжения, дымоотведения, водоснабжения, канализации, электроснабжения, пожарной безопасности и т.д. – в зависимости от типа прибора.

2 Указания по документации

2 Указания по документации

2.1 Оригинальное руководство по эксплуатации

Настоящее руководство представляет собой оригинальное руководство в контексте директивы по машинному оборудованию.

2.2 Соблюдение совместно действующей документации

- ▶ Обязательно соблюдайте инструкции, содержащиеся во всех руководствах по эксплуатации и монтажу, прилагаемых к компонентам системы.

2.3 Хранение документации

- ▶ Передайте данное руководство, а также всю совместно действующую документацию и, при необходимости требующиеся вспомогательные средства стороне, эксплуатирующей систему.

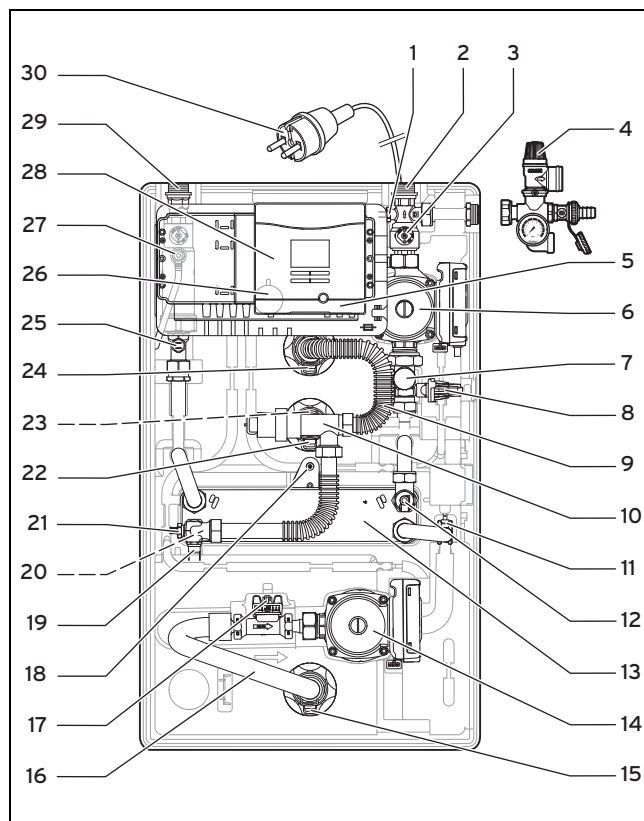
2.4 Действительность руководства

Действие настоящего руководства распространяется исключительно на следующие изделия:

Обозначение типа	Артикул
Насосные группы нагрева от гелиосистемы	
VPM 20/2 S	0010014314
VPM 60/2 S	0010014315
Расширительные баки гелиоустановки	
18 л	302097
25 л	302098
35 л	302428
50 л	302496
80 л	302497
100 л	0020020655
Предвключенные баки гелиоустановки	
5 л	302405
12 л	0020048752
18 л	0020048753

3 Описание прибора и функционирования

3.1 Конструкция



- | | |
|---|--|
| 1 Датчик температуры T2 | 16 Обратная линия контура буферной емкости |
| 2 Обратная линия гелиоконтура | 17 Датчик потока DN10 |
| 3 Запорный вентиль с обратным клапаном | 18 Крепление для крепежного винта безопасности |
| 4 Группа безопасности | 19 Реле температуры |
| 5 Накладка | 20 Обратный клапан |
| 6 Насос гелиоконтура | 21 Датчик температуры T3 |
| 7 Кран заполнения и опорожнения | 22 Подающая линия запорного вентиля 2 |
| 8 Датчик давления | 23 Подающая линия контура буферной емкости 2 |
| 9 Подающая линия контура буферной емкости 1 | 24 Подающая линия запорного вентиля 1 |
| 10 3-ходовой клапан | 25 Датчик температуры T1 |
| 11 Датчик температуры T4 | 26 Кабельный ввод |
| 12 Глазок | 27 Винт для удаления воздуха |
| 13 Пластинчатый теплообменник | 28 Система DIA |
| 14 Буферный насос загрузки | 29 Подающая линия гелиоконтура |
| 15 Запорный вентиль обратной линии | 30 Штепсельная вилка |

В насосную группу нагрева от гелиосистемы встроены все гидравлические и электрические узлы. Дополнительная установка датчика коллектора или датчика температуры емкости не требуется. В качестве предохранительного устройства насосная группа нагрева от гелиосистемы имеет встроенное реле температуры.

4 Установка

4.1 Хранение и транспортировка насосной группы нагрева от гелиосистемы



Осторожно! Материальный ущерб в результате воздействия мороза

Дисплей насосной группы чувствительный к низкой температуре.

- ▶ Храните насосную группу в местах, не подверженным воздействию мороза.



Осторожно! Опасность повреждения резьбы

Незащищенная резьба может быть повреждена во время транспортировки.

- ▶ Позаботьтесь о том, чтобы незащищенная резьба не была повреждена во время транспортировки.

- ▶ Храните насосную группу нагрева от гелиосистемы в местах, не подверженным воздействию мороза.
- ▶ Транспортируйте насосную группу нагрева от гелиосистемы до места монтажа в упаковке.

4.2 Проверка комплекта поставки

- ▶ Проверьте комплектность поставки.

Количество	Обозначение
1	Насосная группа нагрева от гелиосистемы VPM/2 S
3	Адаптер емкости со стопорным кольцом
3	Уплотнение 3/4" для подающей, обратной линии гелиоконтра и группы безопасности
1	Группа безопасности с манометром, краном заполнения и соединением для расширительного бака гелиоустановки
1	Руководство по эксплуатации
1	Руководство по монтажу и техобслуживанию

4.3 Выбор места установки



Осторожно! Материальный ущерб в результате утечки теплоносителя гелиоустановки

В аварийном случае теплоноситель гелиоустановки может вытекать из насосной группы.

- ▶ Выбирайте такое место монтажа, чтобы в аварийном случае могло улавливаться большое количество теплоносителя гелиоустановки.



Осторожно! Материальный ущерб в результате воздействия мороза

Из-за мороза вода, находящаяся в изделии, может замерзнуть. Замерзшая вода может нанести ущерб системе и помещению установки.

- ▶ Устанавливайте изделие только в сухих помещениях, полностью неподверженных воздействию мороза.



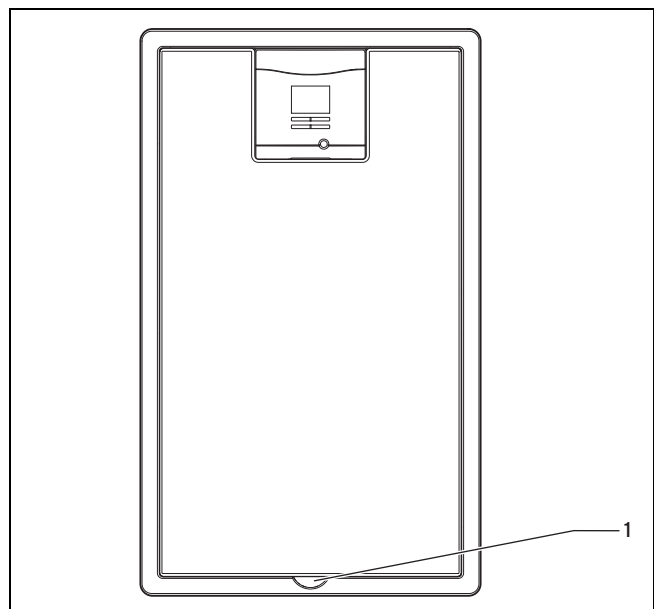
Осторожно! Материальный ущерб из-за вытекающей воды

В аварийном случае вода может вытекать из изделия.

- ▶ Выберите такое место установки, чтобы в аварийном случае большое количество воды могло быть отведено (например, напольный слив).

- ▶ Выберите подходящее место установки.
 - Максимальная температура окружающего воздуха: 40°C
- ▶ Выберите место установки рядом с сетевой штепсельной розеткой.
 - Присоединительный провод: прим. 4 м
- ▶ Учитывайте длину трубопровода между насосной группой нагрева от гелиосистемы и коллекторным полом.
 - Длина трубопровода: 5 ... 30 м
- ▶ При выборе места установки учитывайте достаточное расстояние до стены для выполнения монтажных работ и работ по техническому обслуживанию.

4.4 Монтаж насосной группы нагрева от гелиосистемы



1 Потайная ручка



Опасность!

Опасность травмирования из-за опрокидывания буферной емкости

Емкость может опрокинуться вперед, когда вы перед прокладыванием трубопроводов выполняете на емкости монтаж насосной группы нагрева от гелиосистемы или насосной группы горячего водоснабжения.

- ▶ Проложите сначала трубопроводы к задним соединениям, чтобы буферная емкость не могла опрокинуться.



Осторожно!

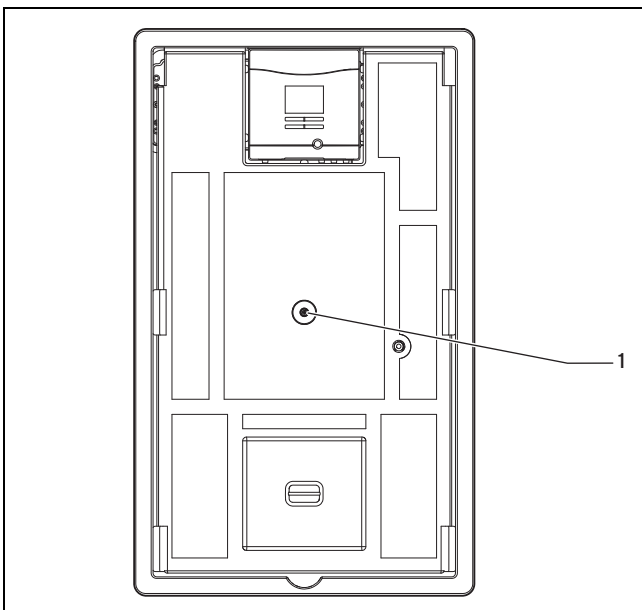
Опасность повреждения гофрированных труб

При многократном сгибании гофрированных труб более чем на 30° в каждом направлении существует вероятность того, что они переломаются.

- ▶ Не сгибайте многократно предварительно согнутые гофрированные трубы более чем на 30° в каждом направлении.

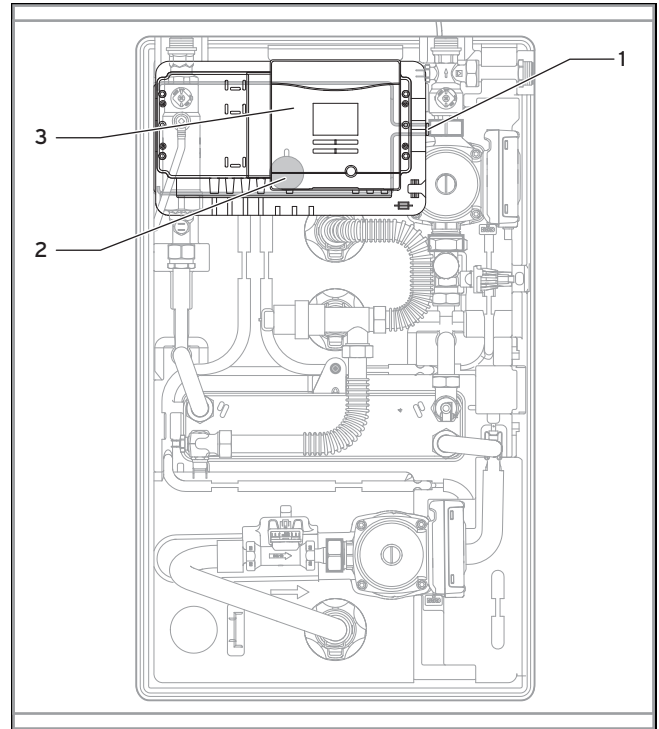
1. Пока насосная группа нагрева от гелиосистемы находится еще в транспортной картонной коробке, снимите пластиковую крышку.
2. Убедитесь, что буферная емкость изолирована, установлена неподвижно и еще не наполнена.
3. Убедитесь, что трубопроводы задних соединений проведены.

Открытие насосной группы нагрева от гелиосистемы

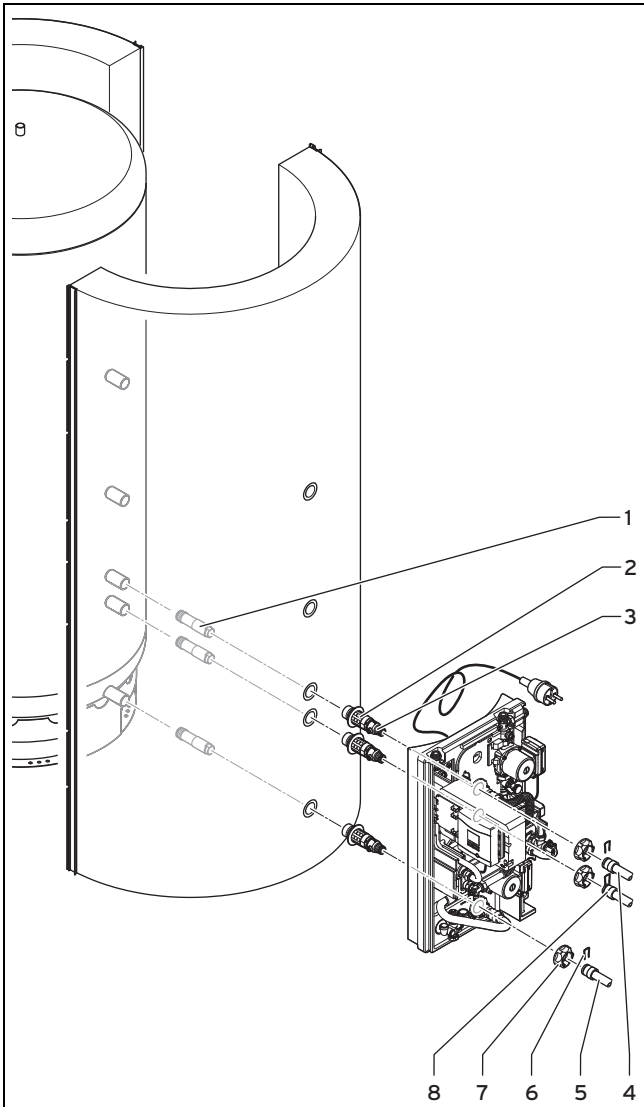


- 1 Крепежный винт
4. Ослабьте крепежный винт (1) крышки.
5. Снимите крышку.

Крепление насосной группы нагрева от гелиосистемы

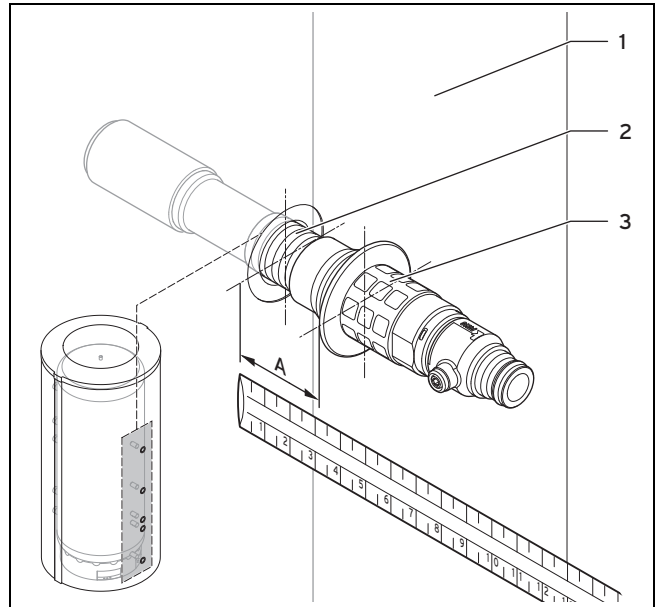


- 1 Ручка
- 2 Кабельный ввод
- 3 Система DIA
6. Прижмите ручку (1) за системой DIA (3) влево.
7. Отведите систему DIA влево.
8. Удалите заглушку из кабельного ввода (2).
9. Размотайте кабель подключения к электрической сети.
10. Проведите кабель подключения к электрической сети через кабельный ввод (2).
11. Вставьте заглушку в кабельный ввод (2).



- 1 Адаптер емкости
- 2 Устройство для регулировки
- 3 Запорный кран
- 4 Подающая линия контура буферной емкости 1
- 5 Обратная линия контура буферной емкости
- 6 Фиксирующий зажим
- 7 Гайка
- 8 Подающая линия контура буферной емкости 2

12. Прикрутите три адаптера емкости (1) для насосной группы нагрева от гелиосистемы к соединениям буферной емкости или настенного кронштейна.
13. Выполните монтаж изоляции буферной емкости (см. **Руководство по монтажу и техобслуживанию буферной емкости allSTOR**).
14. Снимите фиксирующие зажимы (6) на штекерных соединениях между запорными кранами и трубами подающей и обратной линии на насосной группе нагрева от гелиосистемы.
15. Открутите гайки (7) на устройствах для регулировки (2).
16. Выньте гайки (7) через запорные краны (3) устройств для регулировки (2).
17. Выньте устройства для регулировки (2) вместе с запорными кранами (3) из насосной группы нагрева от гелиосистемы сзади.



- 1 Изоляция
- 2 Адаптер емкости
- 3 Устройство для регулировки
- A Глубина вкручивания

18. Прикрутите устройства для регулировки (3) к адаптерам емкости (2). Соблюдайте глубину вкручивания (A).

Монтаж на	Глубина вкручивания A
VPS 300/3 - E	1 мм
VPS 500/3 - E	11 мм
VPS 800/3 - E	18 мм
VPS 1000/3 - E	18 мм
VPS 1500/3 - E	29 мм
VPS 2000/3 - E	31 мм
Настенный кронштейн	5 мм

19. Наденьте насосную группу нагрева от гелиосистемы через устройства для регулировки (3) на буферную емкость или на настенный кронштейн.



Указание

Сетевой провод должен проходить над насосной группой нагрева от гелиосистемы.

20. Привинтите гайки к устройствам для регулировки (3) fest.



Осторожно!

Опасность повреждения гофрированных труб

При многократном сгибании гофрированных труб более чем на 30° в каждом направлении существует вероятность того, что они переломятся.

- Не сгибайте многократно предварительно согнутые гофрированные трубы более чем на 30° в каждом направлении.

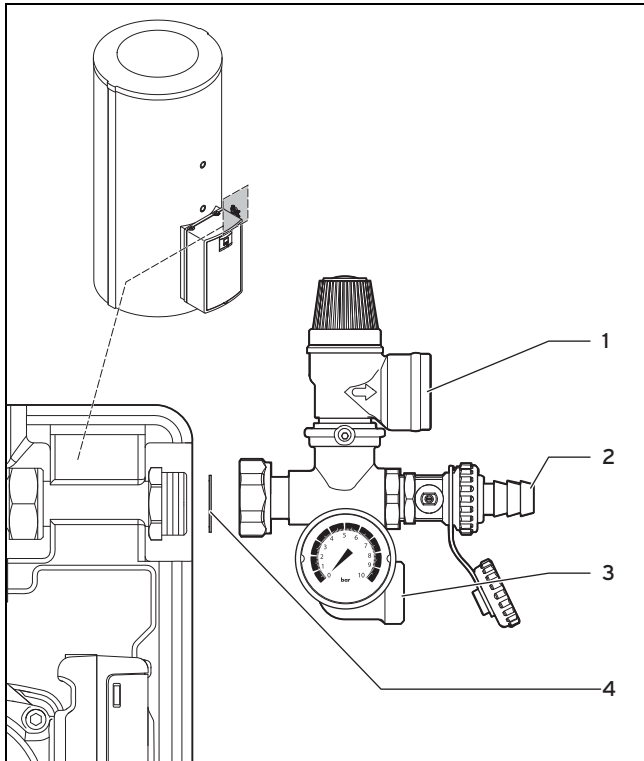
4 Установка

21. Соедините трубы подающей и обратной линии с запорными кранами.
22. Закрепите штекерные соединения с помощью фиксирующих зажимов.
23. Отведите систему DIA вправо, чтобы защелкнулась ручка.
24. При необходимости выполните монтаж дополнительных насосных групп нагрева от гелиосистемы.

4.5 Монтаж группы безопасности, предвключенного бака гелиоустановки и расширительного бака гелиоустановки

Предварительные работы

- ▶ Если насосные группы подключены к каскаду, то в этом случае (в целях экономии места) подключайте группы безопасности выше насосной группы.
 - Материалы для работы: Тройник



- | | |
|---|--|
| 1 Предохранительный вентиль, соединение для выпускного трубопровода | 3 Соединение для расширительного бака гелиоустановки |
| 2 Кран заполнения | 4 любое уплотнение |



Опасность! Травмирование запорной арматурой

Запорная арматура между насосной группой и группой безопасности отключает группу безопасности. Это может стать причиной травмирования людей.

- ▶ Не устанавливайте запорную арматуру между насосной группой и группой безопасности.

1. Следите за тем, чтобы прилагаемое уплотнение (4) было установлено в соединительной детали группы безопасности.
2. Выполните монтаж группы безопасности.



Указание

Если вы выполняете монтаж группы безопасности не на самой насосной группе нагрева от гелиосистемы, а рядом с ней, то для лучшего теплорассеивания используйте неизолированную трубу.



Осторожно!

Опасность повреждения расширительного бака гелиоустановки

Горячий теплоноситель гелиоустановки может повредить мембрану расширительного бака гелиоустановки.

- ▶ Используйте предвключенный бак гелиоустановки.

3. При необходимости выполните монтаж предвключенного бака гелиоустановки.



Указание

При определенных конфигурациях системы (например, очень большая площадь коллектора) горячий теплоноситель гелиоустановки может сильно нагревать расширительный бак гелиоустановки. Из-за воздействия высокой температуры мембрана расширительного бака гелиоустановки может быть разрушена. Предвключенный бак гелиоустановки защищает расширительный бак гелиоустановки от чрезмерно высоких температур.

4. При необходимости выполните монтаж расширительного бака гелиоустановки.



Указание

Вы можете привести в соответствие давление на входе расширительного бака гелиоустановки, составляющее от 50 до 400 кПа (0,5 - 4,0 бар), с настройками системы.

5. Альтернатива 1 / 2

Условия: Размер расширительного бака гелиоустановки: 18 л, 25 л или 35 л

- ▶ Выполните монтаж расширительного бака гелиоустановки вместе с креплением прибора на стене.

5. Альтернатива 2 / 2

Условия: Размер расширительного бака гелиоустановки: 50 л, 80 л или 100 л

- ▶ Установите расширительный бак гелиоустановки.

**Опасности!****Травмирование из-за горячего теплоносителя гелиоустановки**

Горячий теплоноситель гелиоустановки может вытекать в помещение установки через предохранительный вентиль насосной группы.

- ▶ Убедитесь, что горячий теплоноситель гелиоустановки никому не причинит вреда.
- ▶ Установите термостойкий выпускной трубопровод, чтобы соединить предохранительный вентиль и подходящую сборную емкость (например, канистру теплоносителя гелиоустановки).
- ▶ Проведите выпускной трубопровод под уклоном к сборной емкости.
- ▶ Не устанавливайте изоляцию на выпускной трубопровод, чтобы теплоноситель гелиоустановки смог остыть.
- ▶ Установите сборную емкость таким образом, чтобы она не могла опрокинуться.

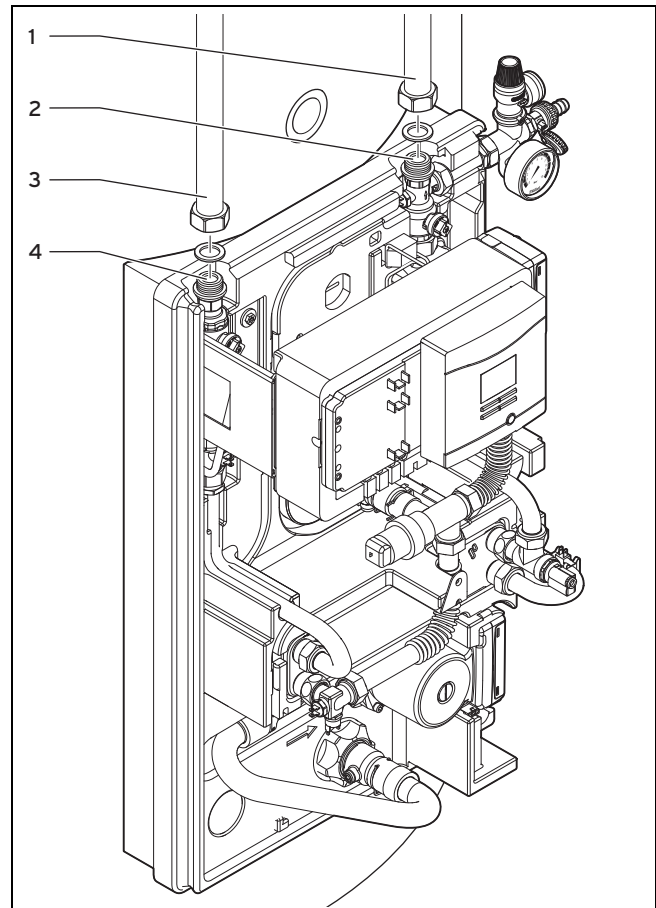
6. Установите выпускной трубопровод (1).

– **Альтернатива**

Сильфон из нержавеющей стали

Медная труба, диаметр 14 - 28 мм

4.6 Подсоединение труб к коллекторному полю



- | | |
|--|--|
| 1 Обратная линия гелиоконтурa | 3 Подающая линия гелиоконтурa |
| 2 Соединение обратной линии гелиоконтурa | 4 Соединение подающей линии гелиоконтурa |

1. Подсоедините трубы к коллекторному полю и насосной группе нагрева от гелиосистемы.

– **Альтернатива**

Гофрированный сильфон из нержавеющей стали DN 16

Гофрированный сильфон из нержавеющей стали DN 20

Условия: Гофрированный сильфон из нержавеющей стали DN 20

- ▶ Используйте переходник.
 - Материалы для работы: Переходник 3/4" на 1"
- 2. Соедините обратную линию насосной группы нагрева от гелиосистемы с обратной линией солнечных коллекторов.
- 3. Соедините подающую линию насосной группы нагрева от гелиосистемы с подающей линией солнечных коллекторов.
- 4. Обеспечьте достаточную изоляцию трубопроводов.
 - Термостойкость до 140 °C
 - Надежная защита от повреждений животными
 - Стойкость к ультрафиолетовому излучению

4.7 Наполнение гелиосистемы и удаление из нее воздуха



Опасность!

Опасность ошпаривания из-за вытекающего горячего теплоносителя гелиоустановки

При наполнении гелиоконтуров может вытекать горячий теплоноситель гелиоустановки, что представляет опасность ошпаривания.

- ▶ Наполняйте гелиоконтур только когда коллекторы холодные.
- ▶ Наполняйте гелиоконтур в солнечную погоду утром или вечером, или после того, как накроете коллекторы.



Осторожно!

Опасность повреждения из-за нарушения герметичности резьбовых соединений

Если резьбовые соединения негерметичны, то может вытекать теплоноситель гелиоустановки.

- ▶ Проверьте герметичность всех резьбовых соединений.



Осторожно!

Опасность повреждения из-за примеси воды

Если в теплоносителе гелиоустановки имеются примеси воды или других жидкостей, то защита от замерзания и защита от коррозии больше не гарантируются.

- ▶ Не смешивайте теплоноситель гелиоустановки с водой или другими жидкостями.



Осторожно!

Функциональное нарушение из-за неправильной промывки и разгрузки коллекторных групп

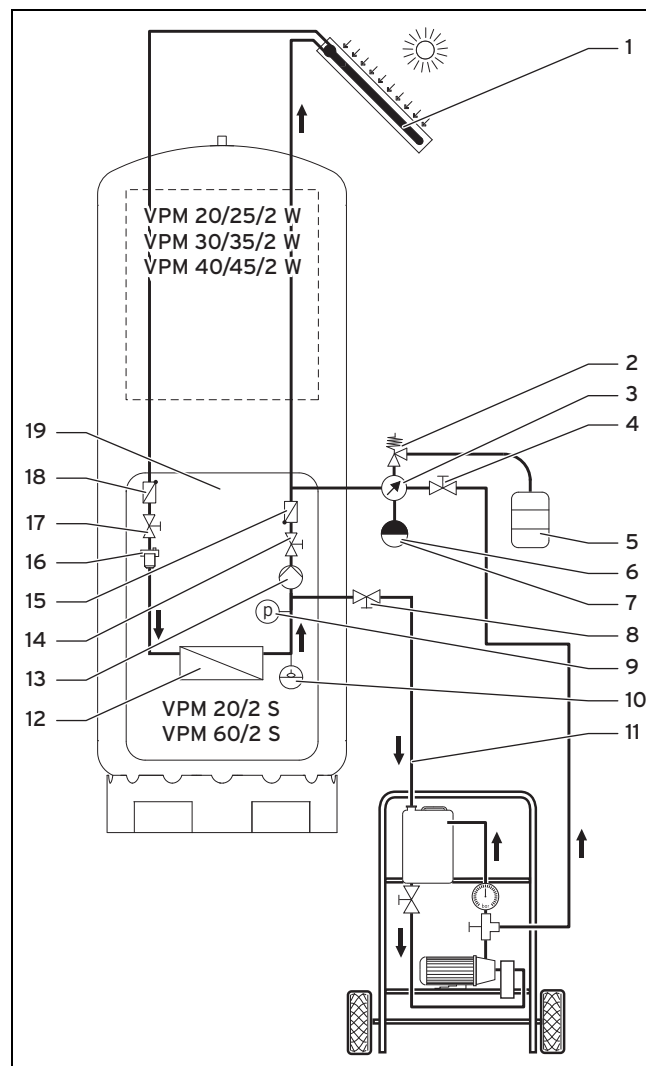
Из-за неправильной промывки и разгрузки параллельно подключенных коллекторных групп в гелиоустановке может остаться воздух.

- ▶ Установите на каждую коллекторную группу запорный вентиль.
- ▶ Промывайте только одну коллекторную группу.
- ▶ После того как вы промоете и опорожните все группы, откройте все запорные вентили.

1. Наполняйте гелиоконтур исключительно готовой смесью теплоносителя гелиоустановки Vaillant.

2. Наполняйте гелиоконтур с помощью передвижного устройства Vaillant для наполнения или с помощью насоса для наполнения Vaillant.

4.7.1 Гелиоконтур и устройство для наполнения



- | | |
|---|--|
| 1 Коллекторного поля | 9 Датчик давления |
| 2 Группа безопасности | 10 Глазок |
| 3 Манометр | 11 Обратный шланг |
| 4 Подающая линия крана заполнения и опорожнения | 12 Пластинчатый теплообменник |
| 5 Сборная емкость | 13 Насос гелиоконтуров |
| 6 Предвключенный бак гелиоустановки (опционально) | 14 Запорный вентиль обратной линии |
| 7 Расширительный бак гелиоустановки с быстроразъемным соединением | 15 Обратный клапан |
| 8 Обратная линия крана заполнения и опорожнения | 16 Корпус воздухоотводчика |
| | 17 Подающая линия запорного вентиля |
| | 18 Обратный клапан |
| | 19 Насосная группа нагрева от гелиосистемы |

Запорные вентили (13) и (16) оснащены обратным клапаном. Запорный вентиль и обратный клапан являются одним компонентом.

4.7.2 Наполнение гелиосистемы



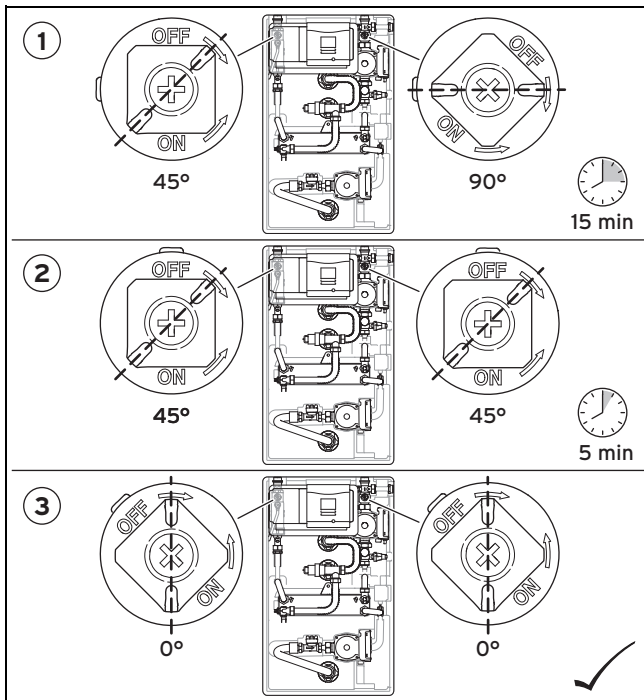
Осторожно!

Функциональное нарушение из-за воздуха в гелиоконтуре

Из-за неправильного наполнения в гелиоустановке может остаться воздух.

- ▶ Контролируйте наполнение гелиоустановки.

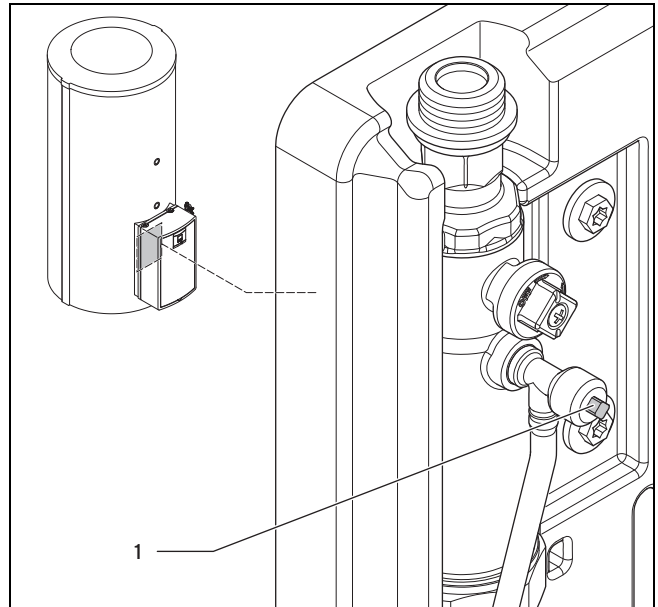
1. При использовании гелиоустановок большого размера следите за тем, чтобы в емкости теплоносителя гелиоустановки всегда было достаточное количество теплоносителя гелиоустановки. При необходимости используйте дополнительную бочку.
2. Перед наполнением системы отрегулируйте давление на входе расширительного бака гелиоустановки.
3. Выключите насос для наполнения.
4. Полностью откройте краны заполнения и опорожнения на насосной группе нагрева от гелиосистемы.



- 1 Положение наполнения
 - 2 Положение для удаления воздуха
 - 3 Рабочее положение
5. Установите подающую линию запорного вентиля и обратную линию запорного вентиля в положение наполнения (1).
 6. Включите насос для наполнения.
 - ◁ Насос для наполнения осуществляет подачу теплоносителя гелиоустановки.
 - ◁ Теплоноситель гелиоустановки поступает в гелиоконтур.
 7. Дайте насосу для наполнения поработать минимум 15 минут.
 - ◁ Из гелиоконтура удаляется достаточное количество воздуха.

8. Следите за уровнем жидкости в емкости теплоносителя гелиоустановки.
9. Следите за тем, чтобы в емкости теплоносителя гелиоустановки всегда было достаточное количество теплоносителя гелиоустановки.
10. Проверьте, течет ли теплоноситель гелиоустановки из обратного шланга назад в емкость теплоносителя гелиоустановки.
 - ◁ Если в выходящем из обратного шланга теплоносителя гелиоустановки нет пузырьков воздуха, то это значит, что гелиоустановка почти наполнена.
11. Установите подающую линию запорного вентиля и обратную линию запорного вентиля в положение для удаления воздуха (2).
12. Дайте насосу для наполнения поработать еще 5 минут, чтобы выполнить процедуру удаления воздуха.
13. Установите подающую линию запорного вентиля и обратную линию запорного вентиля в рабочее положение (3).
14. Закройте краны заполнения и опорожнения.
15. Выключите насос для наполнения.
 - ◁ Если жидкость в емкости теплоносителя гелиоустановки прозрачная и пузырьки воздуха больше не поднимаются к поверхности, это значит, что процедура удаления воздуха была выполнена успешно.

4.7.3 Удаление воздуха из гелиосистемы



- 1 Винт для удаления воздуха
1. Открывайте винт для удаления воздуха (1), пока теплоноситель гелиоустановки не вытечет.
 2. Закрутите винт для удаления воздуха.
 - ◁ Система наполнена и из нее удален воздух.

4.7.4 Проверка герметичности

1. Перекройте обратную линию крана заполнения и опорожнения.
2. Включите насос для наполнения.
3. Подождите, пока давление в геλιοконтуре поднимется до 450 кПа (4,5 бар) steigen.
4. Проверьте все трубопроводы и соединения в геλιοконтуре на негерметичности.
5. Устраните негерметичности и выполните проверку заново.
6. Отрегулируйте давление в системе.
7. Закройте краны заполнения и опорожнения.
8. Снимите передвижное устройство Vaillant для наполнения или насос для наполнения Vaillant.
9. Наденьте крышки на краны заполнения и опорожнения.

4.8 Электрическое подключение насосной группы нагрева от гелиосистемы



Опасность!

Опасность для жизни от находящихся под напряжением разъемов!

При выполнении работ на распределительных коробках компонентов системы с подключением к сети низкого напряжения (230 В) существует опасность для жизни в результате поражения электрическим током. Клеммы подключения к сети постоянно находятся под напряжением, в том числе при выключенном основном выключателе!

- ▶ Отсоедините компоненты системы от электрической сети, вынув штепсельную вилку или обесточив компоненты системы с помощью разъединительного устройства с расстоянием между контактами минимум 3 мм (например, предохранители или силовой выключатель).
- ▶ Примите меры по предотвращению повторного включения подвода электрического тока.
- ▶ Проверьте компоненты системы на отсутствие напряжения.
- ▶ Открывайте распределительную коробку только когда компонент системы находится в обесточенном состоянии.



Осторожно!

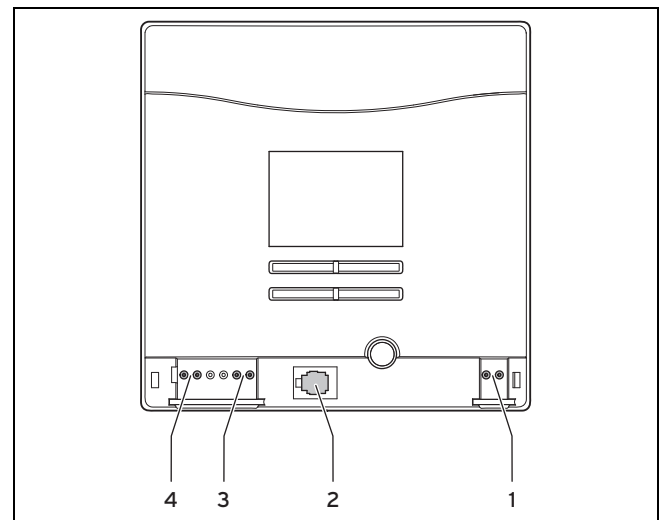
Материальный ущерб в результате работающих всухую насосов

Если электрическое подключение выполнено, то запуск гелионасоса и буферного насоса загрузки будет выполнен автоматически. Насосы работают всухую без теплоносителя гелиоустановки или воды.

- ▶ Наполняйте насосную группу нагрева от гелиосистемы и буферную емкость перед тем как выполнить электриче-

ское подключение насосной группы нагрева от гелиосистемы.

1. Используйте стандартные провода.
2. Учитывайте минимальное сечение и максимальную длину проводов.
 - Присоединительный провод 230 В: $\geq 1,5 \text{ мм}^2$
 - Провод шины данных (низкое напряжение): $\geq 0,75 \text{ мм}^2$
 - Провод датчика (низкое напряжение): $\geq 0,75 \text{ мм}^2$
 - Провода шины данных: $\leq 300 \text{ м}$
 - Провода датчиков: $\leq 50 \text{ м}$
3. Прокладывайте соединительные провода отдельно.
4. Подключите прибор к электрической сети через устройство защитного отключения.



- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| 1 Соединение eBUS | 3 Разъем для донного датчика емкости |
| 2 Сервисный разъем | 4 Разъем для датчика коллектора |

5. Снимите накладку внизу на системе DIA насосной группы нагрева от гелиосистемы.

Условия: Установлены другие приборы, совместимые с шиной данных eBUS

- ▶ Соедините провод шины данных eBUS с гнездом шины данных eBUS (1).
- ▶ Проведите провод шины данных eBUS к другим приборам, совместимым с шиной данных eBUS, минуя насосную группу нагрева от гелиосистемы.

Условия: Установлен донный датчик емкости VR10

- ▶ Соедините провод донного датчика емкости с гнездом для донного датчика емкости (3).
- ▶ Проведите провод донного датчика емкости к буферной емкости, минуя насосную группу нагрева от гелиосистемы.

Условия: Установлен датчик коллектора VR11

- ▶ Соедините провод датчика коллектора с гнездом для датчика коллектора (4).



Указание

Датчик коллектора VR11 подавляет периодическое включение насоса.

- ▶ Проведите провод датчика коллектора к буферной емкости, минуя насосную группу нагрева от гелиосистемы.

4.9 Закрывание насосной группы нагрева от гелиосистемы

1. Наденьте крышку.
2. Закрепите крышку с помощью крепежного винта.
3. Наденьте пластиковую крышку.

5 Ввод в эксплуатацию

Насосная группа нагрева от гелиосистемы будет готова к эксплуатации как только появится сетевое напряжение и будет выполнено соединение с шиной данных eBUS (опционально). Эксплуатацию насосной группы нагрева от гелиосистемы гарантируют параметры системы DIA. Помощник запуска (→ страница 15) выполняет запуск режима эксплуатации.

5.1 Присадки

Действительно для: Россия



Осторожно!

Коррозия алюминия и вытекающее из этого нарушение герметичности из-за неподходящей греющей воды!

В отличие, например, от стали, серого чугуна или меди, реакция алюминия на щелочную греющую воду (значение pH > 8,5) протекает со значительной коррозией.

- ▶ Убедитесь, что значение pH греющей воды, контактирующей с алюминием, находится в пределах 6,5 и максимум 8,5.



Осторожно!

Опасность материального ущерба в результате добавления в греющую воду антифриза или средств для защиты от коррозии!

Антифриз и средства для защиты от коррозии могут причинить изменения уплотнений, вызвать появление шумов при работе в режиме отопления и, возможно, причинить дальнейший косвенный ущерб.

- ▶ Не используйте антифриз и средства для защиты от коррозии.

- ▶ Если указанные в ниже следующей таблице предельные значения не соответствуют, то необходимо подготовить греющую воду.

Суммарная теплопроизводительность	Общая жесткость при минимальной поверхности нагрева котла ²⁾					
	20 л/кВт		>20 л/кВт <50 л/кВт		>50 л/кВт	
кВт	°Ж	моль/м ³	°Ж	моль/м ³	°Ж	моль/м ³
<50	<6 ¹⁾	<3 ¹⁾	4	2	0,04	0,02
>50...≤200	4	2	3	1,5	0,04	0,02
>200...≤600	3	1,5	0,04	0,02	0,04	0,02
>600	0,04	0,02	0,04	0,02	0,04	0,02

1) В системах с проточными водонагревателями и для систем с электрическими нагревательными элементами

2) От особого объема системы (литры номинальный объем/теплопроизводительность; на многокотельных установках нужно настроить минимальную единичную теплопроизводительность).

Эти данные действительны только максимум для 3-кратного объема системы для заправочной и добавочной воды. Если 3-кратный объем системы будет превышен, то с водой нужно будет поступить также, как это описано для случая превышения указанных в этой таблице предельных значений, то есть согласно инструкций VDI (снижение жесткости воды, удаление солей, стабилизация жесткости воды или выпадение в шлам).

5.2 Активация помощника запуска

Помощник запуска активируется при первом включении изделия. Он обеспечивает простой доступ к самым важным тестовым программам и настройкам конфигурации во время установки изделия. Помощник запуска будет отображаться при каждом включении, пока не будет успешно пройден.

Если вы не подтвердите активацию помощника запуска, то через 15 минут после включения помощник запуска будет закрыт и появится основная маска. При следующем включении изделия помощник запуска запускается снова.

5.3 Настройка языка



Указание

Если подключен регулятор системы, то настраивать язык можно только на регуляторе системы.

1. С помощью или настройте требуемый язык.
2. Нажмите для подтверждения настроенного языка.
3. Нажмите повторно для повторного подтверждения выбранного языка, чтобы избежать изменения по неосторожности.

5.4 Настройка текущего времени



Указание

Если подключен регулятор системы, то настраивать текущее время можно только на регуляторе системы.

1. С помощью или настройте требуемый час.
2. Подтвердите настроенный час с помощью .
3. С помощью или настройте требуемые минуты.
4. Подтвердите настроенные минуты с помощью .

5.5 Настройка текущей даты



Указание

Если подключен регулятор системы, то настраивать дату можно только на регуляторе системы.

1. С помощью или настройте требуемый день.
2. Подтвердите настроенный день с помощью .
3. С помощью или настройте требуемый месяц.
4. Подтвердите настроенный месяц с помощью .
5. С помощью или настройте требуемый год.
6. Подтвердите настроенный год с помощью .

5.6 Настройка сферы применения

1. С помощью или выберите, будет ли насосная группа эксплуатироваться самостоятельно или будет подключена к каскаду.
 - **Нет:** насосная группа не будет подключена к каскаду
 - **Да:** насосная группа будет подключена к каскаду
2. Если вы выбрали **Да**, то с помощью или вам нужно насосной группе нагрева от геосистемы присвоить адрес в диапазоне 1 ... 4.
3. Подтвердите изменение с помощью .

5.7 Настройка размера системы



Указание

Размер системы соответствует количеству квадратных метров общей площади коллектора. В зависимости от размера системы регулятор геосистемы выбирает время наполнения.

1. Определите площадь (в квадратных метрах) подключенных коллекторов с помощью или .
2. Подтвердите изменение с помощью .

5.8 Настройка места установки

1. С помощью или выберите страну, где выполняется установка изделия.
2. Подтвердите изменение с помощью .

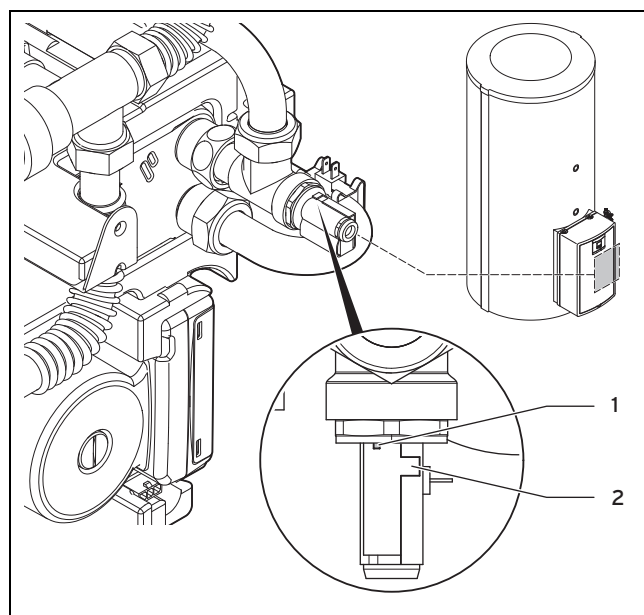
5.9 Удаление воздуха из системы

1. Запустите программу удаления воздуха.
 - ◁ Программа удаления воздуха запускается автоматически.
 - Продолжительность выполнения программы: 6 мин

Условия: Программа завершена

- ▶ Выпустите остаточный воздух с помощью винта для удаления воздуха, расположенного на насосной группе.

5.10 Выполнение тестовой программы для определения сопротивления в системе



- 1 Красная метка 2 Прорез насечки зажима

1. Посмотрите сверху в глазок.
2. Переместите красную метку (1) в глазке путем нажатия и в отмеченную зону (насечка зажима) (2).



Указание

Тестовая программа для определения сопротивления в системе выполнит подгонку насосной группы нагрева от геосистемы к потере давления в геоконтуре.

3. Завершите тестовую программу для определения сопротивления в системе.
 - ◁ Блок электроники сохранит выполненные настройки потери давления в геоконтуре.

5.11 Указание контактной информации

1. Укажите ваш номер телефона с помощью и .
2. Подтвердите введенные данные с помощью .

5.12 Завершение работы помощника запуска

- ▶ Для завершения работы помощника запуска нажмите .



Указание

После успешного прохождения и подтверждения помощника запуска при следующем включении он не будет автоматически запускаться.



Указание

Все выполненные настройки вы можете в дальнейшем просмотреть и изменить в пункте меню **Конфигурация**.

1. Нажмите одновременно и („i“).
 - ◀ На дисплее появляется меню.
2. Перелистайте список с помощью или , пока не появится пункт меню **Уровень специал..**
3. Нажмите , чтобы выбрать пункт меню.
 - ◀ На дисплее появится текст **Ввести код** и значение „00“.
4. С помощью или настройте значение 17 (код).
5. Нажмите , чтобы подтвердить введенный код.
 - ◀ Появляется уровень специалиста в выборе пунктов меню.



Указание

Приведенный в начале описания действия путь указывает, как, находясь на уровне специалиста, можно перейти к этой функции, например, **Меню** → **Уровень специал.** → **Тестовое меню** → **Программы проверок**.



Указание

Если выйти из уровня специалиста и вызвать его в течение 15 минут, то вводить код повторно не нужно.

6 Управление

6.1 Концепция управления насосной группой нагрева от гелиосистемы

Насосная группа нагрева от гелиосистемы **auroFLOW exclusiv** оснащена цифровой информационно-аналитической системой (система DIA). Если требуются дополнительные настройки, которые вы еще не выполняли с помощью помощника запуска, то с помощью системы DIA вы можете просмотреть и изменить дополнительные параметры.

В → **Руководстве по эксплуатации насосной группы нагрева от гелиосистемы auroFLOW exclusiv** описаны:

- Концепция управления и управление системой DIA
- Возможности считывания и настройки уровня пользователя

6.2 Вызов уровня специалиста



Осторожно!

опасность повреждений в результате ненадлежащего обращения!

Выполненные ненадлежащим образом настройки на уровне специалиста могут вызвать повреждение гелиоустановки.

- ▶ Используйте доступ к уровню специалиста только в том случае, если вы являетесь сертифицированным специалистом.



Указание

Уровень специалиста защищен паролем от несанкционированного доступа, поскольку ненадлежащая настройка параметров на этом уровне может вызвать функциональные нарушения и повреждения изделия.

6.2.1 Просмотр/удаление списка ошибок

Уровень специал. → **Список ошибок**

- С помощью этой функции вы можете просмотреть последние 10 сообщений об ошибках из списка ошибок. При необходимости вы можете удалить сообщения.

6.2.2 Запуск прогона тестов

Уровень специал. → **Тестовое меню** → **Статистика**

- С помощью этой функции вы можете просмотреть статистику по системе.

Уровень специал. → **Тестовое меню** → **Программы проверок**

- С помощью этой функции вы можете выполнить запуск тестовых программ.

Уровень специал. → **Тестовое меню** → **Тест датч./исп. эл.**

- С помощью этой функции вы можете протестировать датчики и исполнительные элементы насосной группы нагрева от гелиосистемы.

6.2.3 Изменение конфигурации

Уровень специал. → **Конфигурация** → **Язык**

- С помощью этой функции вы можете выбрать другой язык.

Уровень специал. → **Конфигурация** → **Контактная информация**

- С помощью этой функции вы можете изменить контактную информацию.

Уровень специал. → **Конфигурация** → **Дата**

7 Передача эксплуатирующей стороне

- С помощью этой функции вы можете изменить настройки даты.

Уровень специал. → Конфигурация → Время

- С помощью этой функции вы можете изменить настройки времени.

Уровень специал. → Конфигурация → Летн/зим. время,

- С помощью этой функции вы можете настроить автоматический переход системы DIA на летнее и зимнее время.

Уровень специал. → Конфигурация → Каскад

- С помощью этой функции вы можете определить, будет ли насосная группа эксплуатироваться самостоятельно или будет подключена к каскаду. Если насосная группа подключена к каскаду, то вы должны присвоить насосной группе адрес в диапазоне между 1 ... 4.

Уровень специал. → Конфигурация → Площадь кол-ра

- С помощью этой функции вы можете настроить величину поверхности коллекторного поля.

Уровень специал. → Конфигурация → Время период. вкл. насоса

- С помощью этой функции вы можете настроить время периодического включения насоса.

Уровень специал. → Конфигурация → Мощн. форс. насоса

- С помощью этой функции вы можете настроить мощность насоса при периодическом включении (заводская настройка = 20%).

Уровень специал. → Конфигурация → Режим работы

- С помощью этой функции вы можете настроить режим эксплуатации гелиоконтра (low flow, automatic или high flow).

Уровень специал. → Конфигурация → Темп-ра отопления

- С помощью этой функции вы можете настроить расчетную температуру подающей линии системы отопления.

Уровень специал. → Конфигурация → Температура ГВС

- С помощью этой функции вы можете настроить расчетную температуру горячей воды.

Уровень специал. → Конфигурация → Темп-ра перекл. UV5

- С помощью этой функции вы можете настроить температуру срабатывания клапана послойной загрузки.

Уровень специал. → Конфигурация → Макс. темп-ра накоп.,

- С помощью этой функции вы можете настроить максимальную температуру воды в емкости.

Уровень специал. → Конфигурация → Гистерезис вкл.

- С помощью этой функции вы можете настроить разницу температур. Насосная группа включается, когда достигается заданная разница температур между датчиком температуры T5 и T6.

Указание

Вы можете воспользоваться этой функцией, если подключены датчики температуры T5 и T6 и деактивировано периодическое включение насоса.

Уровень специал. → Конфигурация → Регулятор eBUS

- С помощью этой функции вы можете определить, подключен ли к насосной группе нагрева от гелиосистемы прибор, совместимый с шиной данных eBUS (например, регулятор).

Уровень специал. → Конфигурация → Версия программы

- С помощью этой функции вы можете узнать версию установленного программного обеспечения.

6.2.4 Выполнение сбросов

Уровень специал. → Сбросить

- С помощью этой функции вы можете выполнить сброс насосной группы нагрева от гелиосистемы на заводские настройки.
- Кроме того, вы можете сбросить на ноль отображаемую производительность установки.

6.2.5 Активация помощника запуска

Уровень специал. → Вкл. помощн. запуска

- С помощью этой функции вы можете выполнить активацию помощника запуска.

7 Передача эксплуатирующей стороне

1. Объясните эксплуатирующей стороне порядок обращения с системой. Ответьте на ее вопросы. В особенности обратите внимание эксплуатирующей стороны на указания по технике безопасности, которые она должна соблюдать.
2. Объясните эксплуатирующей стороне, что для наполнения системы отопления нужно принимать во внимание качество имеющейся воды.
3. Объясните эксплуатирующей стороне, что для наполнения системы отопления нужно использовать только обычную водопроводную воду без химических добавок.
4. Объясните эксплуатирующей стороне расположение и принцип работы защитных устройств.
5. Проинформируйте эксплуатирующую сторону о необходимости технического обслуживания системы с указанной периодичностью.
6. Передайте эксплуатирующей стороне все предназначенные для неё руководства и документы на прибор для хранения.

8 Распознавание и устранение неполадок

Неполадка	Возможная причина	Устранение
Насос гелиоконтуров создает шум.	Воздух в насосе гелиоконтуров.	Удалите воздух из насоса гелиоконтуров, насоса воздухоотводчика и из других воздухоотводчиков (если установлены). При необходимости: повторите процедуру удаления воздуха на следующий день.
	Давление в системе слишком низкое.	Увеличьте давление в системе.
Система создает шум (в первые дни после наполнения системы это нормально).	Давление в системе слишком низкое.	Увеличьте давление в системе.
Насос гелиоконтуров работает, но от коллектора к насосной группе нагрева от гелиосистемы не поступает горячий теплоноситель гелиоустановки (насос нагревается). Температура теплоносителя в подающей и обратной линии одинакова. Температура воды в емкости не поднимается или поднимается, но медленно.	Воздух в системе трубопроводов.	Проверьте давление в системе. Удалите воздух из коллектора и насосной группы нагрева от гелиосистемы. Если установлен регулятор VRS 620/3 : <ul style="list-style-type: none"> – Включите насос гелиоконтуров (Уровень специалиста → Тестовое меню → Тестирование исполнительных элементов). – Убедитесь, посмотрев в глазок, течет ли теплоноситель гелиоустановки. – Выполните тестовую программу для определения сопротивления в системе. Удалите воздух из насоса гелиоконтуров, насоса воздухоотводчика и из других воздухоотводчиков (если установлены). При необходимости: <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте разводку труб (например, перегибы на балочных выступах или на местах обвода водопроводов). – Выполните изменения в разводке труб или установите дополнительный воздухоотводчик.
От коллектора к насосной группе нагрева от гелиосистемы не поступает горячий теплоноситель гелиоустановки. Буферная емкость не разогревается.	Перекрыты запорные краны системы.	Откройте заправочные и сливные вентили.
	Обратные вентили не установлены в направлении течения.	Снимите запорные вентили вместе с обратным клапаном и установите их в направлении течения.
	Выключено электропитание.	Включите электропитание.
На дисплее отображается сообщение об ошибке.	Отключен штекер датчика.	Вставьте штекер.
	Обрыв провода.	Проверьте провод.
	Неисправны датчики.	Замените датчики.
Насос гелиоконтуров не работает, хотя солнце светит. (на дисплее не отображается символ "Насос гелиоконтуров активный")	Система в режиме ожидания (макс. 10 мин) и предыдущая попытка загрузки емкости была неудачна. Емкость разогрета до максимальной температуры. Система переключена в режим защиты коллектора из-за высокой температуры коллектора.	Подождите, пока на дисплее появится символ режима "Насос гелиоконтуров активный": включите насос гелиоконтуров (Уровень специалиста → Тестовое меню → Тестирование исполнительных элементов). Разблокируйте ротор. Введите отвертку в прорез и поверните насос вручную. При необходимости демонтируйте и очистите насос.
Насос гелиоконтуров не работает, хотя солнце светит. (на дисплее отображается символ "Насос гелиоконтуров активный")	Насос загрязнен. Насос неисправен.	Замените насос.
Насос гелиоконтуров работает, хотя солнце не светит.	Система в режиме проверки.	Активируйте встроенный солнечный календарь: Настройте место установки и время.

8 Распознавание и устранение неполадок

Неполадка	Возможная причина	Устранение
Отображаемая температура в подающей линии гелиоконтуров слишком низкая/слишком высокая.	Температура измерена непосредственно в теплоносителе гелиоустановки.	Подождите, пока отображаемая температура в подающей линии гелиоконтуров не будет соответствовать температуре теплоносителя гелиоустановки.
Число оборотов насоса колеблется. Насос работает не стабильно.	Объемный расход насоса модулируется внутренним регулятором.	(ошибка отсутствует)
Давление падает (колебание давления в нормальном режиме: $\pm 20 \dots 30$ кПа ($\pm 0,2 \dots 0,3$ бар)).	После наполнения из системы еще выходит воздух. Воздушный пузырь растворился. Негерметичность в гелиоконтуре и, прежде всего, в коллекторном поле.	Проверьте резьбовые соединения и сальники на запорных заслонках и резьбовых отверстиях. Проверьте места спайки. Проверьте коллекторное поле, замените неисправные коллекторы.
Вклад солнечной энергии очень низкий.	Изоляция труб слишком тонкая или выполнена неправильно. Планировка системы выполнена неправильно.	Проверьте планировку системы (размер коллектора, затенение, длина труб) и при необходимости внесите необходимые изменения.

9 Осмотр, техобслуживание и запасные части

9.1 Уход за изделием



Осторожно!

Риск материального ущерба в результате использования непригодных чистящих средств!

Непригодные чистящие средства могут повредить облицовку, арматуру или элементы управления.

- ▶ Не используйте аэрозоли, абразивные средства, моющие средства, содержащие растворители или хлор чистящие средства.

- ▶ Очищайте облицовку влажной ветошью с небольшим количеством не содержащего растворителей мыла.

9.2 Приобретение запасных частей

Действительно для: Vaillant

Оригинальные компоненты прибора также были сертифицированы в рамках проверки соответствия стандартам CE. Если при выполнении техобслуживания или ремонта Вы не используете совместно сертифицированные оригинальные запасные части фирмы Vaillant, тогда теряет своё действие соответствие прибора стандартам CE. Поэтому мы настоятельно рекомендуем монтаж оригинальных запасных частей фирмы Vaillant. Информацию о доступных оригинальных запасных частях Vaillant Вы можете получить по указанному с обратной стороны контактному адресу.

- ▶ Если при техобслуживании или ремонте Вам требуются запасные части, тогда используйте исключительно оригинальные запасные части фирмы Vaillant.

9.3 Выполнение работ по техническому обслуживанию



Опасность!

Опасность ошпаривания из-за вытекающего горячего теплоносителя гелиоустановки

При наполнении гелиоконтур может вытекать горячий теплоноситель гелиоустановки, что представляет опасность ошпаривания.

- ▶ Наполняйте гелиоконтур только когда коллекторы холодные.
- ▶ Наполняйте гелиоконтур в солнечную погоду утром или вечером, или после того, как накроете коллекторы.

- ▶ Снимите пластиковую крышку.
- ▶ Откройте насосную группу нагрева от гелиосистемы. (→ страница 8)
- ▶ Выполните работы по техническому обслуживанию в соответствии с планом техобслуживания.

- ▶ Закройте насосную группу нагрева от гелиосистемы. (→ страница 15)

9.3.1 План техобслуживания

9.3.1.1 Календарные межсервисные интервалы

Календарные межсервисные интервалы

Периодичность	Работы по техническому обслуживанию	Страница
Ежегодно	Проверка давления в системе	21
	Проверка герметичности подключений	21
	Проверка защиты от замерзания для теплоносителя гелиоустановки	21
	Проверка защиты от коррозии для теплоносителя гелиоустановки	21
	Удаление воздуха из гелиосистемы	21
	Наполнение гелиосистемы	22
	Проверка насосной группы нагрева от гелиосистемы на присутствие повреждений	22

9.3.2 Проверка давления в системе

- ▶ Проверьте давление в системе по манометру.

9.3.3 Проверка герметичности подключений

- ▶ Проверьте герметичность трубопроводов и соединений в гелиоконтуре. (→ страница 14)

9.3.4 Проверка защиты от замерзания для теплоносителя гелиоустановки

- ▶ Проверьте защиту от замерзания для теплоносителя гелиоустановки.

9.3.5 Проверка защиты от коррозии для теплоносителя гелиоустановки

1. Открывайте винт для удаления воздуха, пока теплоноситель гелиоустановки не вытечет.
2. Опустите индикаторную полоску для определения pH на несколько секунд в образец теплоносителя гелиоустановки.
3. Закрутите винт для удаления воздуха.
4. Сравните цвет индикаторной полоски для определения pH с прилагаемой цветной шкалой.
5. Утилизируйте образец теплоносителя гелиоустановки в сборной емкости насосной группы нагрева от гелиосистемы.
6. Если значение pH меньше 7,0, замените теплоноситель гелиоустановки.

9.3.6 Удаление воздуха из гелиосистемы

- ▶ Проверьте гелиосистему и удалите из нее воздух. (→ страница 13)

10 Вывод насосной группы нагрева от гелиосистемы из эксплуатации

9.3.7 Наполнение гелиосистемы

- ▶ Проверьте и наполните гелиосистему.
(→ страница 13)

9.3.8 Проверка насосной группы нагрева от гелиосистемы на присутствие повреждений

- ▶ Выполните визуальную проверку насосной группы нагрева от гелиосистемы на присутствие повреждений.

10 Вывод насосной группы нагрева от гелиосистемы из эксплуатации



Опасность!

Опасность для жизни от находящихся под напряжением разъемов!

При выполнении работ на распределительных коробках компонентов системы с подключением к сети низкого напряжения (230 В) существует опасность для жизни в результате поражения электрическим током. Клеммы подключения к сети постоянно находятся под напряжением, в том числе при выключенном основном выключателе!

- ▶ Отсоедините компоненты системы от электрической сети, вынув штепсельную вилку или обесточив компоненты системы с помощью разъединительного устройства с расстоянием между контактами минимум 3 мм (например, предохранители или силовой выключатель).
- ▶ Примите меры по предотвращению повторного включения подвода электрического тока.
- ▶ Проверьте компоненты системы на отсутствие напряжения.
- ▶ Открывайте распределительную коробку только когда компонент системы находится в обесточенном состоянии.



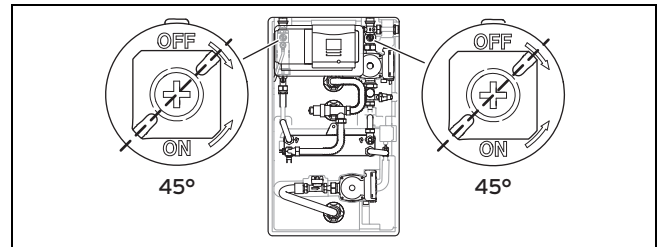
Предупреждение!

Опасность ошпаривания из-за горячего теплоносителя гелиоустановки

При температуре коллектора выше 100 °С теплоноситель гелиоустановки может выходить в виде пара, что представляет опасность ошпаривания.

- ▶ Выключайте насосную группу нагрева от гелиосистемы только при температуре коллектора ниже 100 °С.
- ▶ Носите средства индивидуальной защиты.
- ▶ Следите за тем, чтобы кран заполнения на группе безопасности всегда оставался закрытым.

1. Прекратите подвод электрического тока к насосной группе нагрева от гелиосистемы.
2. Подберите необходимые материалы для работы.
 - Сборная емкость (размер в зависимости от объема наполнения системы, мин. 20 л)
 - 2х шланга с муфтой 3/4"
 - Средства индивидуальной защиты
 - Инструмент
3. Снимите крышку насосной группы нагрева от гелиосистемы.
4. Ослабьте крепежный винт крышки.
5. Снимите крышку.
6. Отсоедините кабельное соединение на месте установки.
7. Подсоедините шланги к кранам заполнения и опорожнения.
8. Закрепите концы шлангов на сборной емкости.



9. Установите подающую линию запорного вентиля и обратную линию запорного вентиля в положение для удаления воздуха.
10. Откройте краны заполнения и опорожнения.
 - ◀ Теплоноситель гелиоустановки течет в сборную емкость.



Указание

В гелиоконтуре (особенно в коллекторах) присутствуют остатки теплоносителя гелиоустановки, которые не могут вытечь.

11. Закройте сборную емкость.
12. Закройте краны заполнения и опорожнения.
13. Приклейте на переднюю часть насосной группы нагрева от гелиосистемы предупредительную наклейку с информацией о том, что насосная группа нагрева от гелиосистемы выведена из эксплуатации.

11 Переработка и утилизация

Утилизация упаковки

- ▶ Утилизируйте упаковку надлежащим образом.

Утилизация изделия и принадлежностей

- ▶ Не утилизируйте ни изделие, ни принадлежности вместе с бытовыми отходами.
- ▶ Утилизируйте продукт и все принадлежности надлежащим образом.
- ▶ Соблюдайте все соответствующие предписания.

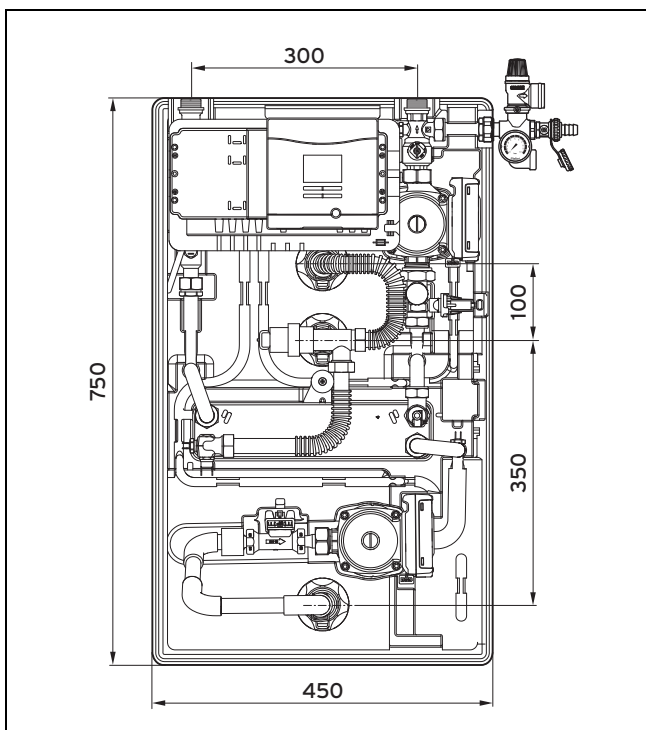
Утилизация теплоносителя гелиоустановки

Теплоноситель гелиоустановки не относится к бытовым отходам.

- ▶ Утилизируйте теплоноситель гелиоустановки в соответствии с местными предписаниями через соответствующее утилизирующее предприятие.
- ▶ Утилизируйте неподдающуюся очистке упаковку таким же образом, что и теплоноситель гелиоустановки.

12 Технические характеристики

12.1 Размеры



12.2 Технические характеристики

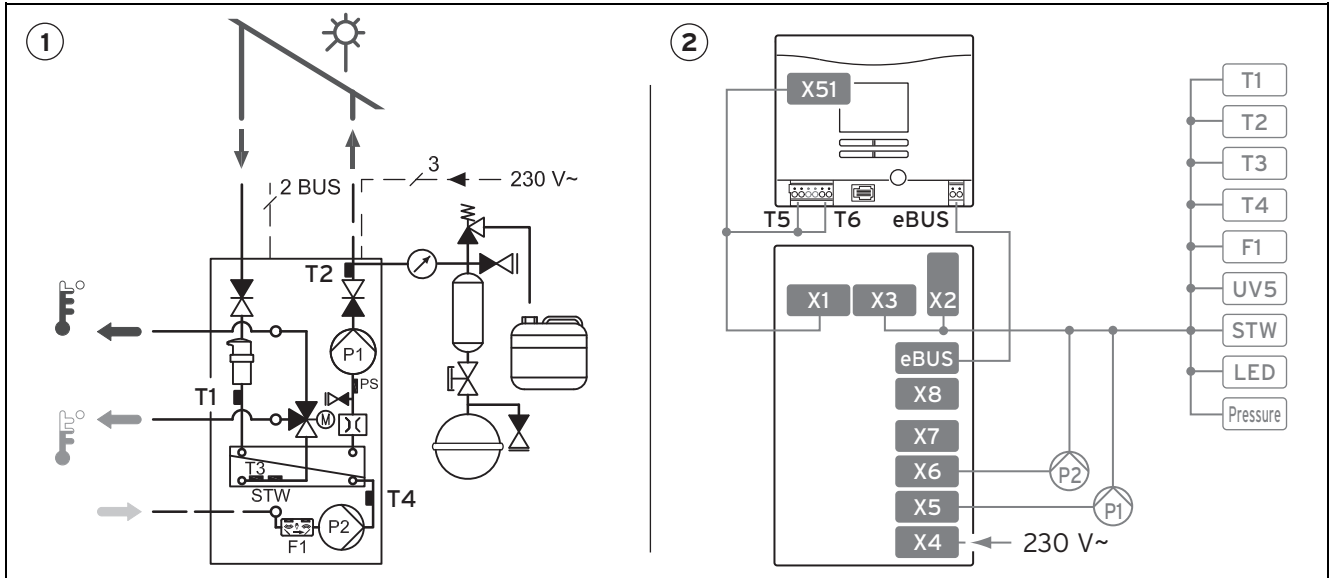
Название	Единица измерения	VPM 20/2 S	VPM 60/2 S
Рабочая поверхность солнечного коллектора	м ²	4 ... 20	20 ... 60
Теплообменник	—	21 панель	49 панелей
Размеры			
Высота	мм	750	
Ширина	мм	450	
Глубина при монтаже на буферной емкости	мм	250	
Вес	кг	18	19
Электрическое подключение			
Номинальное напряжение	В, Гц	230, 50	
Потребляемая мощность (номинальная мощность)	Вт	макс. 140	
Способ подключения	—	Подключение к электросети	
Тип защиты (согласно EN 60529)	—	IPX2	

Название	Единица измерения	VPM 20/2 S	VPM 60/2 S
Гидравлическое подключение			
Подающая линия гелиоконтур (наружная резьба)	"	3/4	
Обратная линия гелиоконтур (наружная резьба)	"	3/4	
Подающая линия контур буферной емкости 1 (наружная резьба)	"	1	
Подающая линия контур буферной емкости 2 (наружная резьба)	"	1	
Обратная линия контур буферной емкости (наружная резьба)	"	1	
макс. рабочее давление (гелиоконтур)	кПа (бар)	600 (6)	
макс. рабочее давление (контур емкости)	МПа (бар)	0,3 (3)	
макс. температура теплоносителя гелиоустановки	°C	130	
макс. температура воды	°C	99	
Насос гелиоконтур			
Номинальное напряжение	В, Гц	230, 50	
Расход насоса гелиоконтур	Вт	макс. 70	
Расход буферного насоса загрузки	Вт	макс. 63	
Заводские настройки			
Целевое значение для горячей воды	°C	65	
Целевое значение для системы отопления	°C	40	
Максимальная температура воды в емкости	°C	99	

12 Технические характеристики

12.3 Гидравлическая схема и схема электрических соединений

Гидравлическая схема и схема электрических соединений

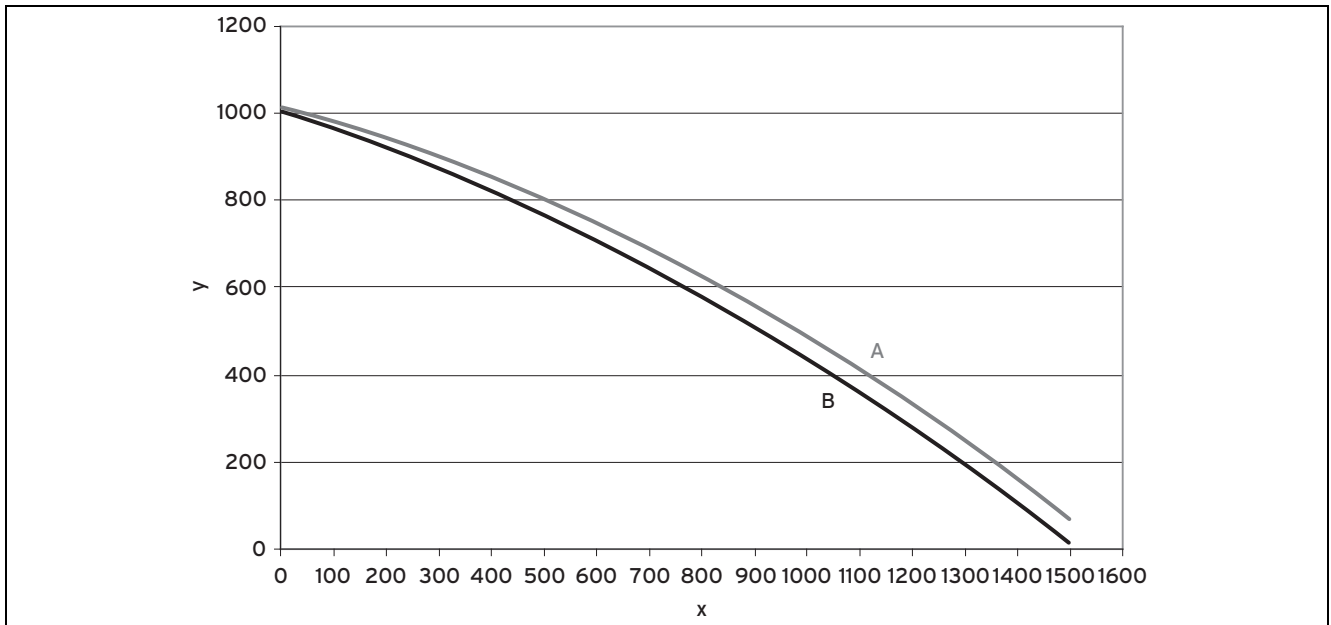


1 Гидравлическая схема

2 Схема электрических соединений

12.4 Остаточный напор

Остаточный напор гелиоконтуров VPM 20/2 S и VPM 60/2 S



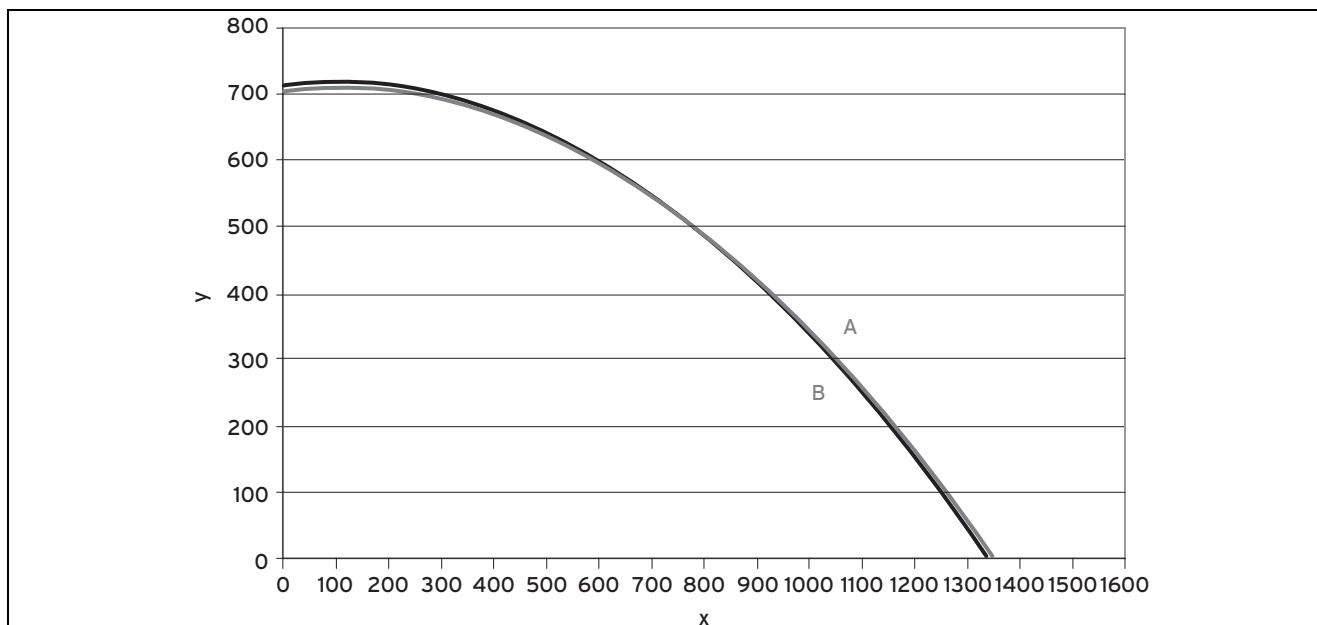
x Объёмный расход [л/ч]

A VPM 60/2 S

y Остаточный напор [мбар]

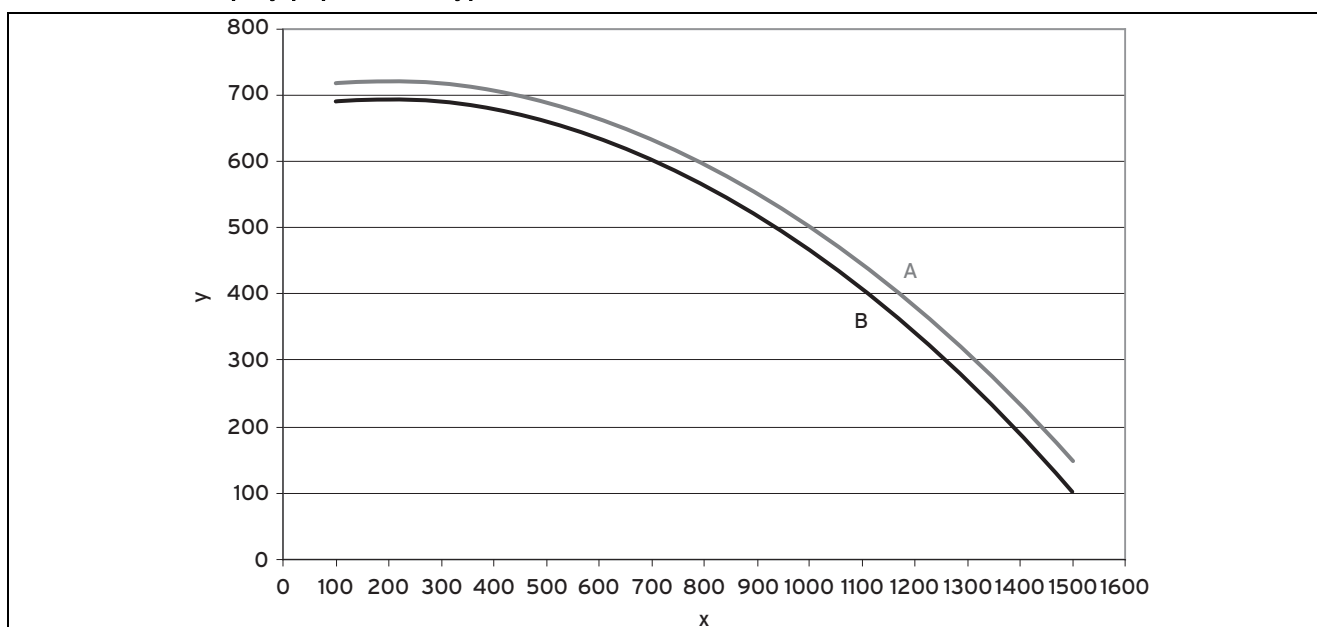
B VPM 20/2 S

Остаточный напор буферного контура VPM 20/2 S



x	Объёмный расход [л/ч]	A	Питьевая вода
y	Остаточный напор [мбар]	B	Система отопления

Остаточный напор буферного контура VPM 60/2 S

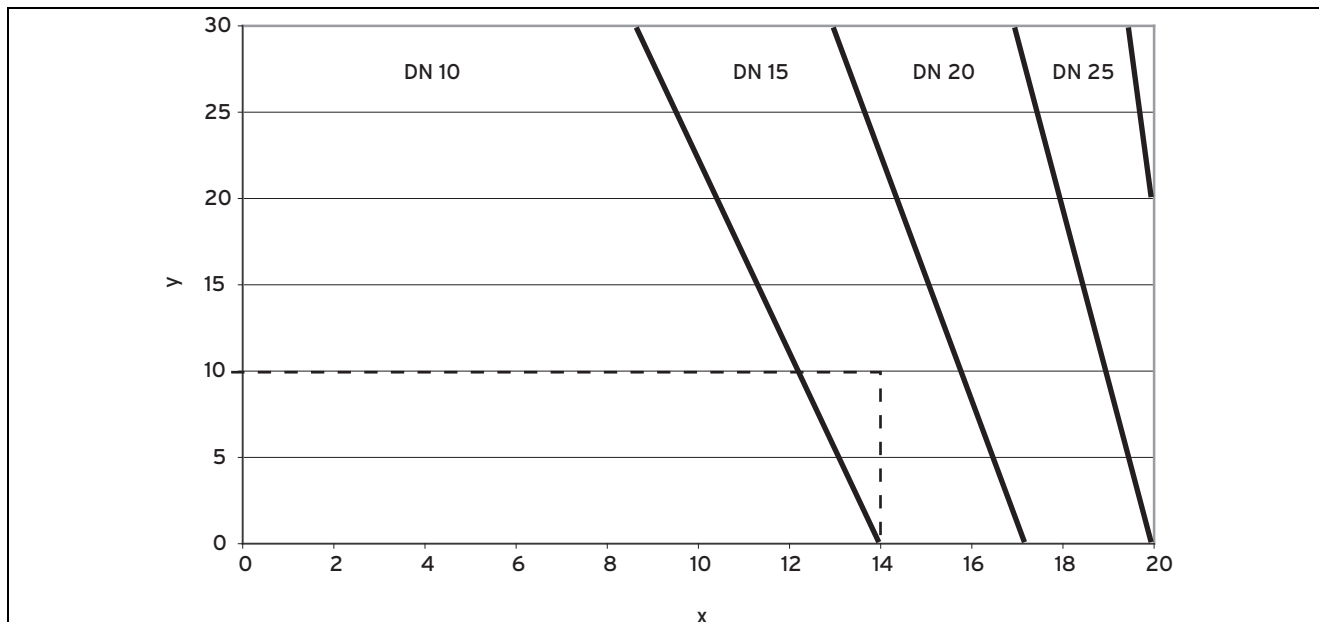


x	Объёмный расход [л/ч]	A	Питьевая вода
y	Остаточный напор [мбар]	B	Система отопления

12 Технические характеристики

12.5 Диаметр трубы

VPM20/2 S - сторона буферной емкости



x Площадь коллектора [м²]

y Общая длина труб [м]

Пример

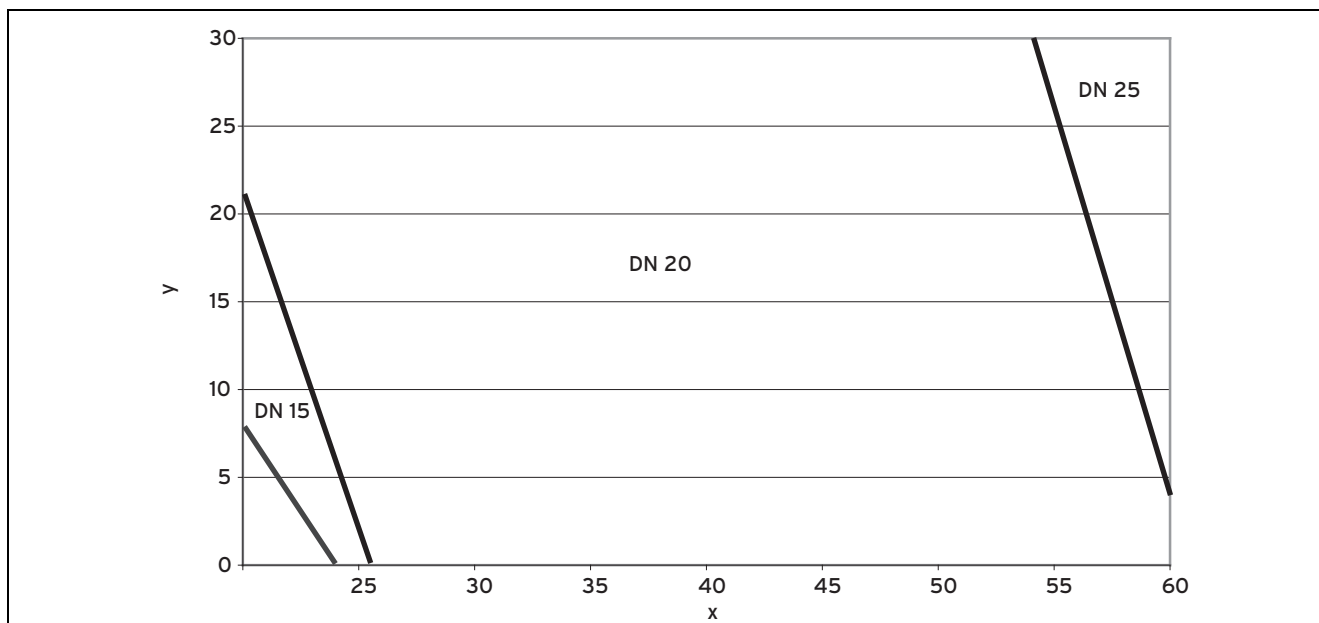
- Площадь коллектора = 14 м²
- Общая длина труб = 10 м
- Диаметр трубы = номинальный внутренний диаметр DN15



Указание

Принимая во внимание изгибы труб, расчет размеров труб выполнен с точностью 50 %.

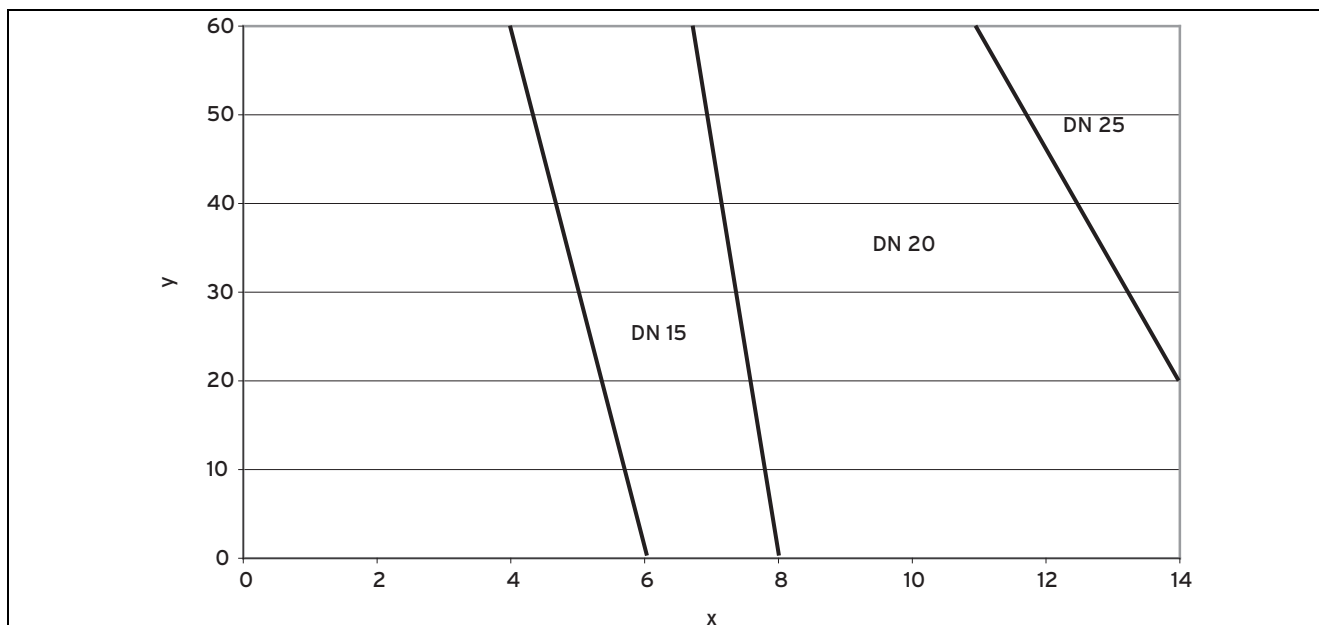
VPM60/2 S - сторона буферной емкости



x Площадь коллектора [м²]

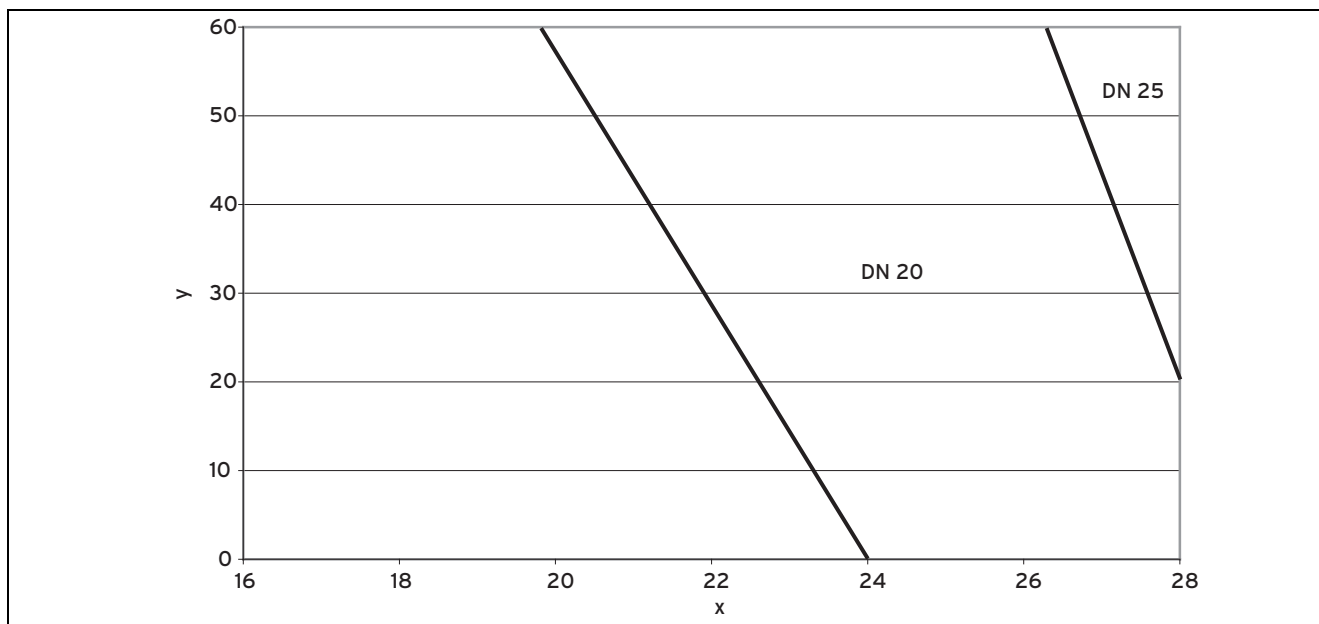
y Общая длина труб [м]

VPM20/2 S - сторона гелиосистемы, трубчатые коллекторы



x Площадь коллектора [м²] y Общая длина труб [м]

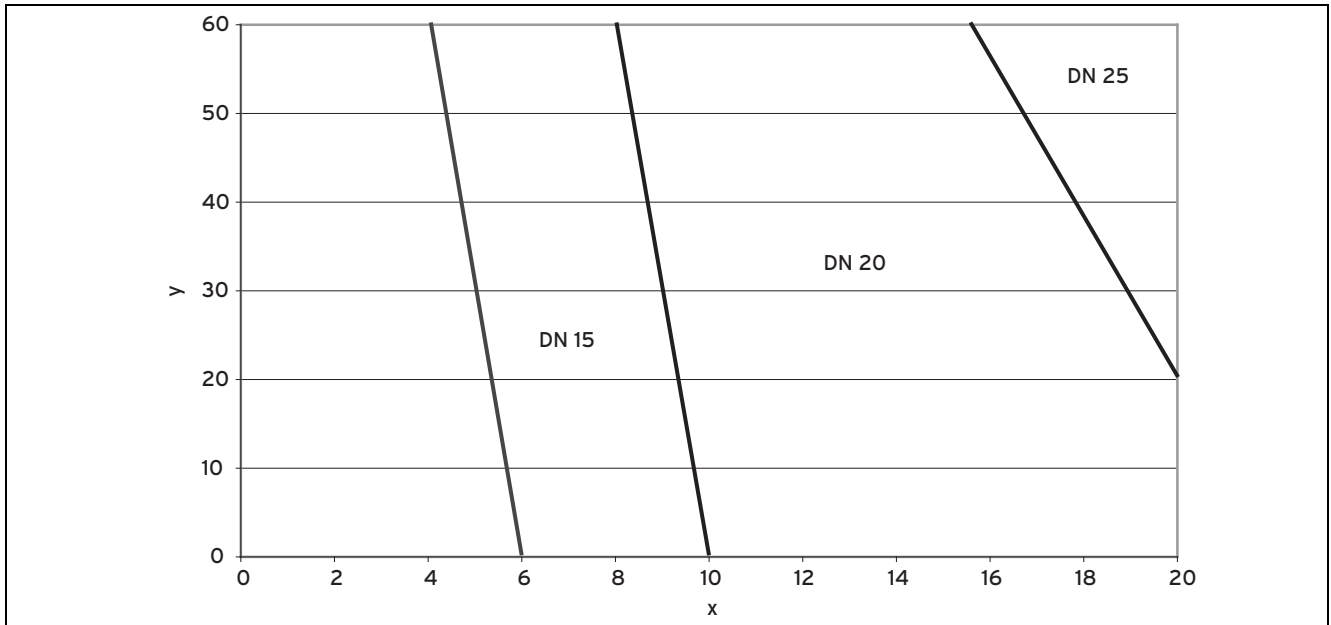
VPM60/2 S - сторона гелиосистемы, трубчатые коллекторы



x Площадь коллектора [м²] y Общая длина труб [м]

12 Технические характеристики

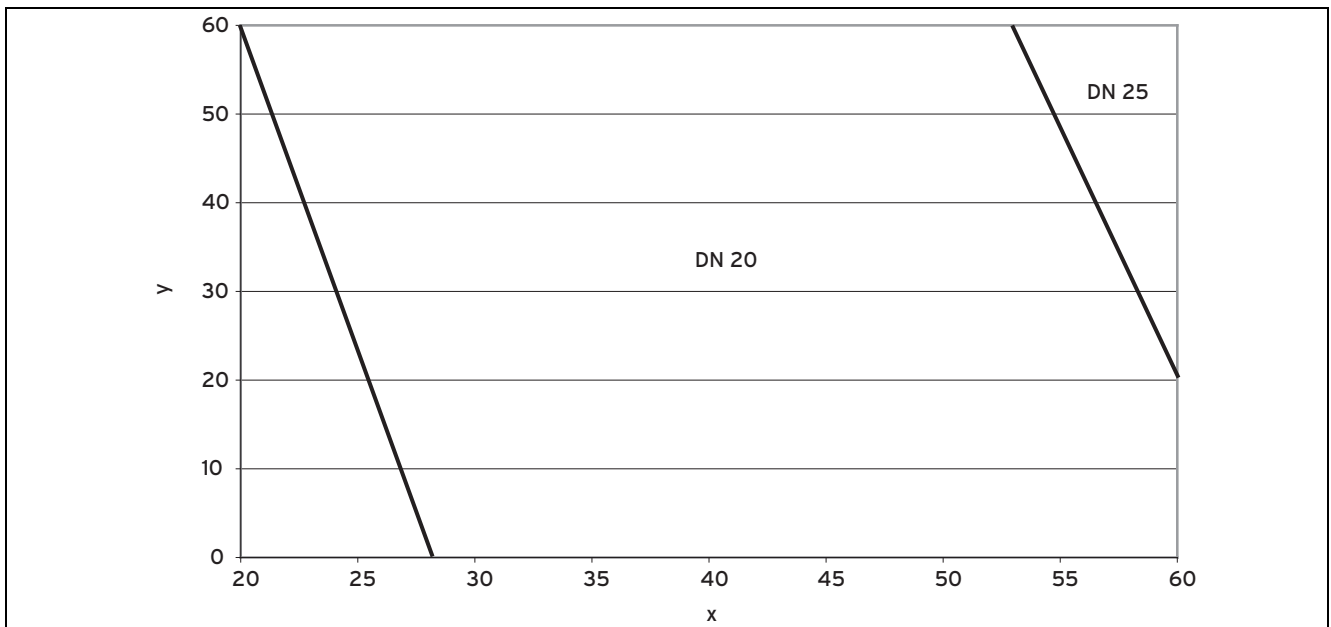
VPM20/2 S - сторона гелиосистемы, плоские коллекторы



x Площадь коллектора [м²]

y Общая длина труб [м]

VPM60/2 S - сторона гелиосистемы, плоские коллекторы



x Площадь коллектора [м²]

y Общая длина труб [м]

13 Сервисная служба

Действительно для: Россия, Vaillant

Актуальную информацию по организациям, осуществляющим гарантийное и сервисное обслуживание продукции Vaillant, Вы можете получить по телефону "горячей линии" и по телефону представительства фирмы Vaillant, указанным на обратной стороне обложки инструкции. Смотрите также информацию на Интернет-сайте.

0020171096_00 ■ 28.08.2013

Офисы "Вайлант Груп Рус", Россия

123423 Москва ■ ул. Народного Ополчения д. 34, стр.1
Тел. 495 788 45 44 ■ Факс 495 788 45 65

Офисы "Вайлант Груп Рус", Россия

197022 Санкт-Петербург ■ наб. реки Карповки, д. 7
Тел. 812 703 00 28 ■ Факс 812 703 00 29

Офисы "Вайлант Груп Рус", Россия

410004 Саратов ■ ул. Чернышевского, д. 60/62А, офис 702
Тел. 84 52 29 31 96 ■ Факс 84 52 29 47 43

Офисы "Вайлант Груп Рус", Россия

344056 Ростов-на-Дону ■ ул. Украинская д.51/101, офис 301
Тел. 863 218 13 01 (основной)

Офисы "Вайлант Груп Рус", Россия

620100 Екатеринбург ■ Восточная, 45
Тел. 343 382 08 38 ■ Техническая поддержка 495 921 45 44 (круглосуточно)
info@vaillant.ru ■ www.vaillant.ru
вайлант.рф