

Инструкция по сервисному обслуживанию

для специалиста

VIESSMANN

Vitosol 100, типы s1,7 и w1,7

Vitosol 100, типы s2,5 и w2,5

Vitosol 100, тип 5DI

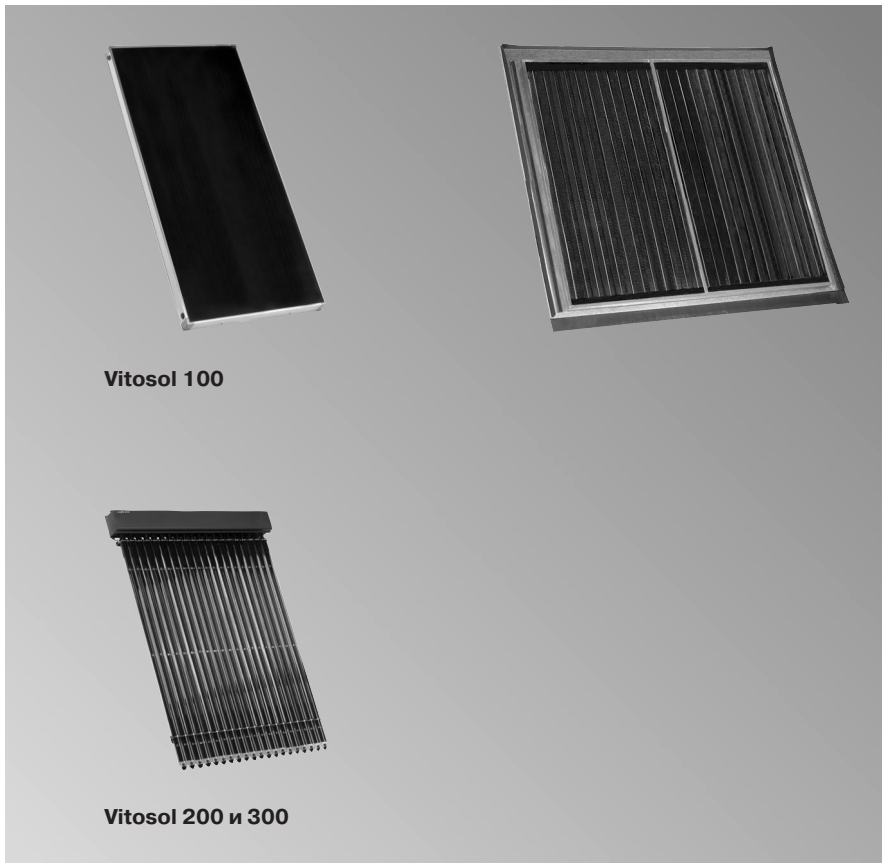
Vitosol 200, типы D10, D20 и D30

Vitosol 300, типы H20 и H30

*Указания относительно области действия инструкции
см. на стр. 2.*



VITOSOL



Указания по технике безопасности



Во избежание опасностей, физического и материального ущерба просим строго придерживаться данных указаний по технике безопасности.

Работы на приборе/солнечной установке

Монтаж, первичный ввод в эксплуатацию, осмотр, техническое обслуживание и ремонт должны выполняться уполномоченным квалифицированным персоналом (фирмой по отопительной технике или монтажной организацией, работающей на договорных началах).

Перед проведением работ на приборе/отопительной или солнечной установке их необходимо обесточить (например, вывернув отдельный предохранитель или выключив главный выключатель) и принять меры по предотвращению их повторного включения.

Это обесточивание должно быть выполнено с помощью разъединителя, который одновременно отсоединяет от сети все незаземленные провода с раствором контактов не менее 3 мм.

Ремонтные работы

на компонентах, выполняющих защитную функцию, не допускаются.

При замене использовать соответствующие оригинальные детали фирмы Viessmann или равноценные детали, разрешенные к применению фирмой Viessmann.

Первичный ввод в эксплуатацию

Первичный ввод установки в эксплуатацию должен проводиться ее изготовителем или уполномоченным им специалистом с записью результатов измерения в протокол.

Инструктаж пользователя установки

Изготовитель установки должен передать пользователю установки инструкцию по эксплуатации и проинструктировать его по вопросам эксплуатации.

⚠ Указание по технике безопасности!

Этим словом выделяется информация, учет которой важен для обеспечения безопасности людей и сохранности материальных ценностей.

Указания относительно области действия инструкции

Инструкция действительна для следующих коллекторов:

Vitosol 100, тип s1,7,	№ заказа 3004 352
Vitosol 100, тип w1,7,	№ заказа 3004 353
Vitosol 100, тип s2,5,	№ заказа 3004 354
Vitosol 100, тип w2,5,	№ заказа 3004 355
Vitosol 100, тип 5DI,	№ заказа 3004 363
Vitosol 200, тип D10,	№ заказа SK00025
Vitosol 200, тип D20,	№ заказа SK00001
Vitosol 200, тип D30,	№ заказа SK00002
Vitosol 300, тип H20,	№ заказа SK00003
Vitosol 300, тип H30,	№ заказа SK00004

Оглавление

	Стр.
Общая информация	
Указания по технике безопасности	2
Указания относительно области действия инструкции	2
Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание	
Операции по первичному вводу в эксплуатацию, осмотру и техническому обслуживанию	4
Дополнительные сведения об операциях	5
Заданные значения для регулятора расхода	11
Спецификации деталей	
■ Vitosol 100, типы s1,7 и w1,7	12
■ Vitosol 100, типы s2,5 и w2,5	14
■ Vitosol 200	16
■ Vitosol 300	18
Приложение	
Технические данные	20
Протокол	21
Свидетельство о соответствии	22

Операции по первичному вводу в эксплуатацию, осмотру и техническому обслуживанию

Дополнительные сведения об операциях см. на соответствующей странице.

			Операции по первичному вводу в эксплуатацию	
			Операции по полугодичному осмотру	
			Операции по техническому обслуживанию	Стр.
П			1. Промыть, испытать на герметичность и заполнить солнечную установку	5
		Т	2. Вывести установку из эксплуатации	8
		Т	3. Очистить коллекторы и солнечный модуль (если есть)	
	О	Т	4. Проверить уплотнительные прокладки и места уплотнения	
	О	Т	5. Проверить теплоизоляцию трубопроводов	8
П	О	Т	6. Проверить работоспособность предохранительных устройств	
П	О	Т	7. Проверить мембранный расширительный сосуд и давление в установке	9
П	О	Т	8. Проверить электрические подключения	10
	О	Т	9. Проверить температуру защиты от замерзания теплоносителя	10
П		Т	10. Ввести установку в эксплуатацию	10
П	О	Т	11. Проверить переключательную функцию контроллера солнечного коллектора	10
	О	Т	12. Проверить циркуляционный насос	
П	О	Т	13. Проверить расход	

Дополнительные сведения об операциях

Промыть, испытать на герметичность и заполнить солнечную установку

⚠ Указания по технике безопасности!

Все работы на контуре солнечной установки или компонентах солнечной установки должны проводиться только при сильной облачности, ранним утром, вечером или при закрытых коллекторах.

Категорически воспрещается выполнять промывку при морозе.

Не опорожнять установку отсасывающим насосом.

Проверить герметичность установки:

В холодном состоянии коллектора в нем должно иметься избыточное давление не менее $1,5 \text{ бар} + 0,1 \times \text{гидростатический напор}$.

1. При необходимости накрыть коллекторы.
2. Вручную открыть запорную задвижку или запорный вентиль.
Для насосного узла коллекторного контура Solar-Divicon открыть обратный клапан, для чего установить винт с прорезью в головке на правой стороне синего шарового запорного вентиля в направлении потока.
3. Закрыть запорный кран наполнительной арматуры, открыть опорожнение.
4. Заполнить установку через наполнительную арматуру водой и промыть ее.
5. Проверить плотность системы с учетом допустимого рабочего избыточного давления.

Давление не должно падать, как минимум, в течение получаса.

6. Полностью опорожнить систему согласно DIN 18380 и заполнить ее теплоносителем „Tufocor-LS“, даже если установку предполагается ввести в эксплуатацию не сразу.

Для защиты установки от замерзания сбросить из коллекторов остатки промывочной воды, для чего переполнить установку с учетом следующего отношения:

общий заправочный объем (наливной объем установки) = объем трубопроводов + объем коллекторов + объем змеевика греющего контура емкостного водонагревателя.

Поместить под предохранительным клапаном приемник для сбора жидкости.

Сбросная и сливная линии должны выходить в открытый резервуар, объем которого позволяет принять все содержимое коллекторов.

Не смешивать Tufocor-LS с другими теплоносителями!

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

7. Закрывать устройства заполнения и опорожнения; открыть запорный кран и наполнительную арматуру.

8. Удалить воздух из контура солнечной установки.

С помощью винта с прорезью в головке открыть регулятор расхода.

Установить циркуляционные насосы на максимальную ступень и многократным включением и выключением удалить из них воздух (насос, из которого удален воздух, работает почти бесшумно).

Повторять процедуру удаления воздуха до тех пор, пока поплавков в регуляторе расхода насосного узла коллекторного контура Solar-Divicon не займет при работающем насосе постоянное положение.

Наличие воздуха можно определить по регулятору расхода.

9. Настроить циркуляционный насос с регулируемой частотой вращения (на Solar-Divicon типа PS 10 или PS 20) и регулятор расхода (см. стр. 11).

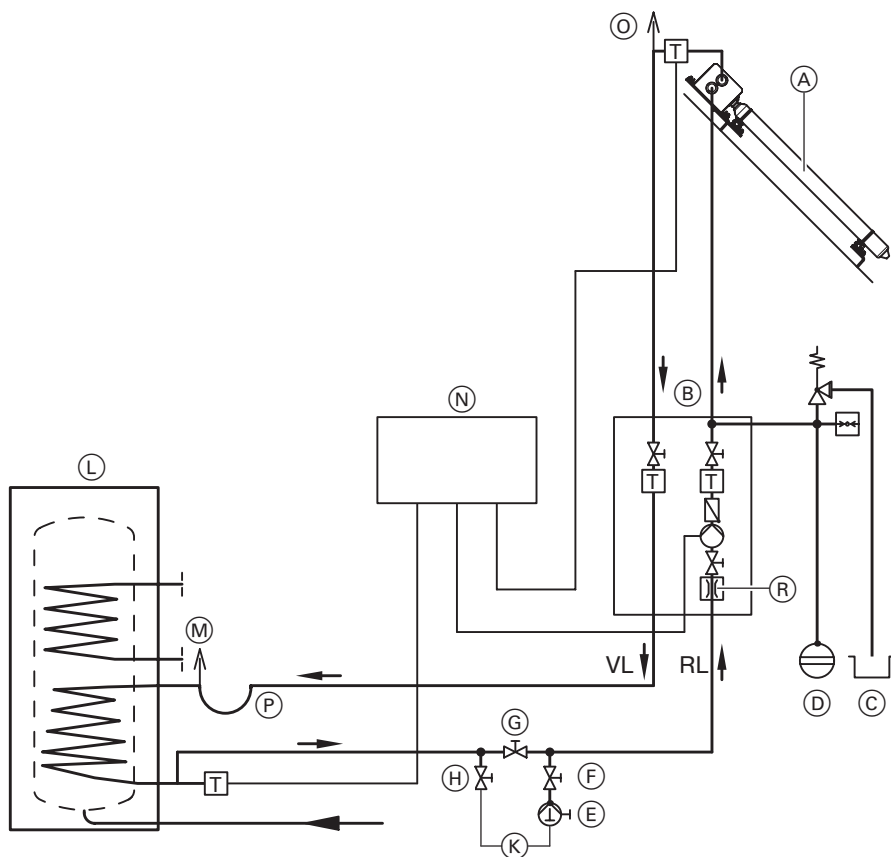
Установить значение по нижней кромке поплавка.

10. После того как установка проработает несколько дней, повторно удалить из нее воздух.

После спада давления установки, когда она будет находиться в холодном состоянии, добавить теплоносителя и еще раз удалить воздух из установки.

11. Перекрыть удалитель воздуха.

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



VL Подающая магистраль
RL Обратная магистраль

- (A) Коллектор
- (B) Насосный узел коллекторного контура Solar-Divicon
- (C) Приемник
- (D) Расширительный сосуд
- (E) Ручной наполнительный гелионасос
- (F) Клапан для заполнения
- (G) Запорный кран
- (H) Вентиль опорожнения
- (K) Наполнительная арматура (G, F, H)
- (L) Емкостный водонагреватель

- (M) Воздухоотделитель
- (N) Контроллер солнечной установки
- (O) Удалитель воздуха
- (P) Теплоизоляционная петля
Во избежание рециркуляции рекомендуется проложить теплоизоляционную петлю или встроить в подающую магистраль контура солнечной установки дополнительный обратный клапан.
- (R) Регулятор расхода

Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Вывести установку из эксплуатации

Обесточить установку (например, вывернув отдельный предохранитель или выключив главный выключатель) и предохранить ее от повторного включения.

Проверить теплоизоляцию трубопроводов

Проверить состояние и плотность посадки теплоизоляции трубопроводов, при необходимости отрихтовать ее. Поврежденные детали заменить.

*Теплоизоляция^{*1} трубопроводов в наружной зоне должна быть температуростойкой и стойкой против ультрафиолетового облучения. Она должна быть защищена от прокусывания куницами и повреждения птицами (например, с помощью металлической рубашки).*

*^{*1}Например, HT/Armaflex фирмы Armacell GmbH, Robert-Bosch-Str. 10, D-48153 Münster.*

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Проверить мембранный расширительный сосуд и давление в установке

1. Опорожнить установку, пока манометр не покажет „0“, или закрыть колпачковый клапан на мембранном расширительном сосуде и сбросить давление.
2. Если давление на входе мембранного расширительного сосуда меньше заданного значения, нагнетать азот до тех пор, пока не будет достигнуто заданное значение давления на входе.
3. Добавить столько теплоносителя, чтобы давление установки соответствовало заданному значению давления на входе мембранного расширительного сосуда.
4. Дальнейшим заполнением создать в расширительном сосуде предохранительный водяной затвор (здесь из теплоносителя).

Гидростатический напор (расстояние от верхней кромки коллектора до расширительного сосуда) = _____ м

*Заданное значение давления на входе расширительного сосуда
= 1,5 бар + 0,1 × статическая высота в м
= 1,5 бар + 0,1 × _____ м = _____ бар*

Объем предохранительного водяного затвора должен составлять не менее 2 литров.

Наливной объем установки (см. стр. 5) = _____ л

*Предохранительный водяной затвор
= прикл. 0,01 - 0,02 × наливной объем
установки
= прикл. 0,01 - 0,02 × _____ л
= прикл. _____ - _____ л*

Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Проверить электрические подключения

Проверить плотность посадки штекерных соединителей и вводов кабелей, проверить кабели на наличие повреждений.

Проверить температуру защиты от замерзания теплоносителя

Прибором контроля защиты от замерзания фирмы Viessmann проверить температуру защиты от замерзания теплоносителя „Tyfocor-LS“.

Ввести установку в эксплуатацию

Придерживаться инструкций по эксплуатации встроенных компонентов.

Проверить переключательную функцию контроллера солнечного коллектора

Придерживаться инструкции по монтажу и вводу в эксплуатацию контроллера солнечного коллектора.

Заданные значения для регулятора расхода

Vitosol 100, типы s1,7 и w1,7

Количество коллекторов	Solar-Divicon, тип	Настраиваемый расход, л/мин
2	PS 10	2 - 2,5
3		3 - 4
4		4 - 5
5		5 - 6,5
6		6 - 8
7		7 - 9
8		8 - 10,5
9		9 - 12
10		10 - 13
11		PS 20
12	12 - 16	
13	13 - 17	
14	14 - 18,5	
15	15 - 20	
16	16 - 21	
17	17 - 22,5	
18	18 - 24	
19	19 - 25	
20	20 - 26,5	

Vitosol 100, тип 5DI

(площадь коллектора 5 м²)

Solar Divicon, тип PS 10

Настраиваемый расход 3 - 4 л/мин

Vitosol 100, типы s2,5 и w2,5

Количество коллекторов	Solar-Divicon, тип	Настраиваемый расход, л/мин
2	PS 10	3 - 4
3		4,5 - 6
4		6 - 8
5		7,5 - 10
6		9 - 12
7		10,5 - 14
8		PS 20
9	13,5 - 18	
10	15 - 20	
11	16,5 - 22	
12	18 - 24	
13	19,5 - 26	
14	21 - 28	
15	22,5 - 30	

Vitosol 200 и Vitosol 300

Площадь коллектора, м ²	Solar-Divicon, тип	Настраиваемый расход, л/мин
2	PS 10	2 - 2,5
3		3 - 4
4		4 - 5
5		5 - 6,5
6		6 - 8
7		7 - 9
8		8 - 10,5
9		9 - 12
10		10 - 13
11		PS 20
12	12 - 16	
13	13 - 17	
14	14 - 18,5	
15	15 - 20	
16	16 - 21	
17	17 - 22,5	
18	18 - 24	
19	19 - 25	
20	20 - 26,5	

Спецификация деталей Vitosol 100

Типы s1,7 и w1,7

Указания по заказу запасных частей!

При заказе указывать № заказа, а также № позиции детали (из настоящей спецификации).

Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

Детали

- 002 Монтажная пластина
- 004 Фиксирующий болт с уплотнительной шайбой
- 005 Крепежный щиток
- 006 Короткая присоединительная труба с фасонным хомутом
- 008 Угловое резьбовое соединение
- 009 Кольцо круглого сечения
- 010 Стяжное резьбовое соединение
- 011 Распорка
- 012 Заглушка с фасонными хомутами
- 014 Соединительный элемент
- 029 Шуруп
- 030 Длинная присоединительная труба с фасонным хомутом
- 031 Соединительная труба
- 032 Зажимная торцовая шпонка
- 033 Фасонный хомут
- 035 Диагональная уплотнительная полоса

Детали без рисунка

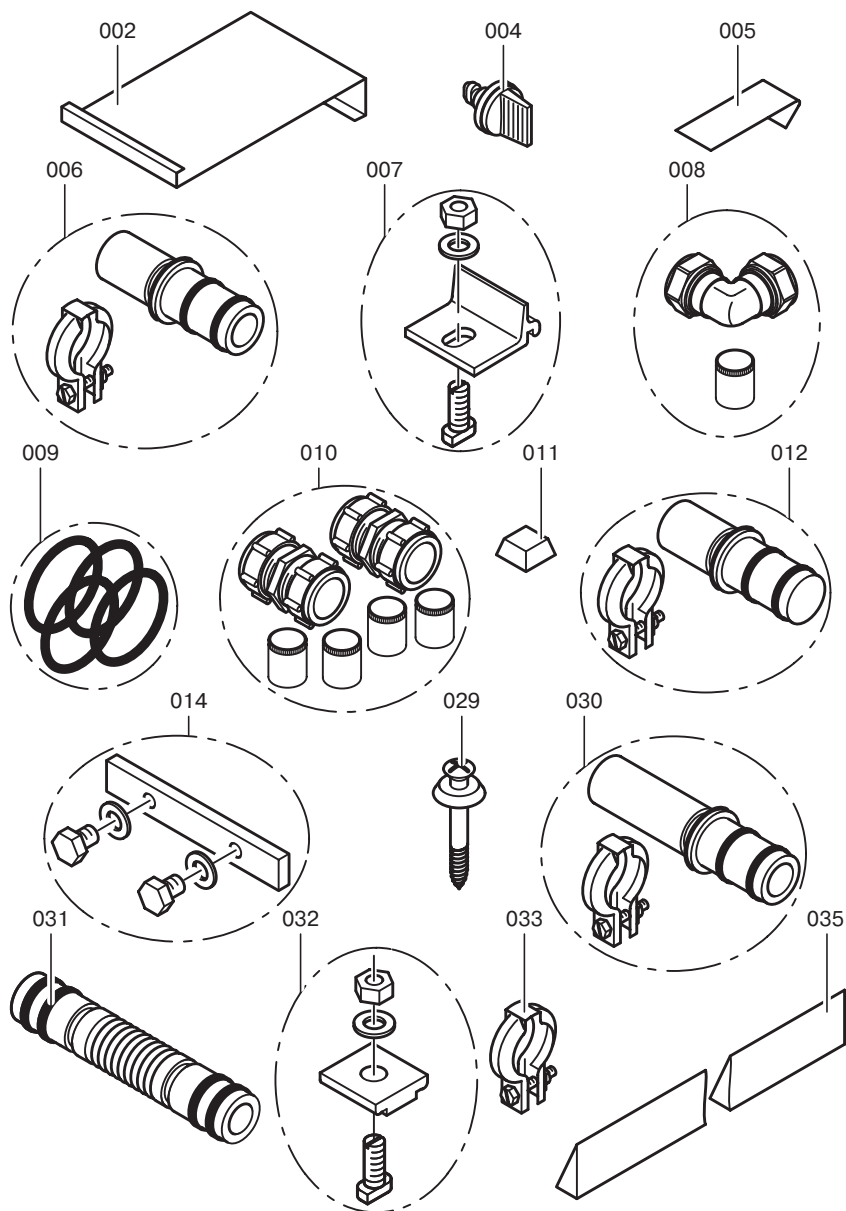
- 015 Специальная консистентная смазка
- 020 Инструкция по демонтажу
- 021 Инструкция по эксплуатации
- 022 Инструкция по сервисному обслуживанию
- 024 Инструкция по монтажу коллекторов на скатных (крутых) крышах, выступающий монтаж на крыше*¹
- 025 Инструкция по монтажу коллекторов на скатных (крутых) крышах, встраивание в кровлю*¹
- 026 Инструкция по монтажу коллекторов на скатных (крутых) крышах, выступающий монтаж на крыше*²
- 027 Инструкция по монтажу коллекторов на скатных (крутых) крышах, встраивание в кровлю*²
- 028 Инструкция по монтажу коллекторов на плоских крышах или для установки в произвольном месте*²

*¹Только для № заказа 3004 352.

*²Только для № заказа 3004 353.

Спецификация деталей Vitosol 100

Типы s1,7 и w1,7
(продолжение)



Спецификация деталей Vitosol 100

Типы s2,5 и w2,5

Указания по заказу запасных частей!

При заказе указывать № заказа, а также № позиции детали (из настоящей спецификации).

Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

Детали

- 001 Соединительная труба
- 002 Короткая присоединительная труба с фасонным хомутом
- 003 Заглушка с фасонным хомутом
- 005 Стяжное резьбовое соединение
- 006 Угловое резьбовое соединение
- 007 Зажимная торцовая шпонка
- 008 Соединительный элемент
- 009 Монтажная пластина
- 010 Фиксирующий болт с уплотнительной шайбой
- 011 Распорка
- 012 Крепежный щиток
- 013 Кольцо круглого сечения
- 014 Шурупы
- 029 Длинная присоединительная труба с фасонным хомутом
- 030 Фасонный хомут
- 031 Диагональная уплотнительная полоса

Детали без рисунка

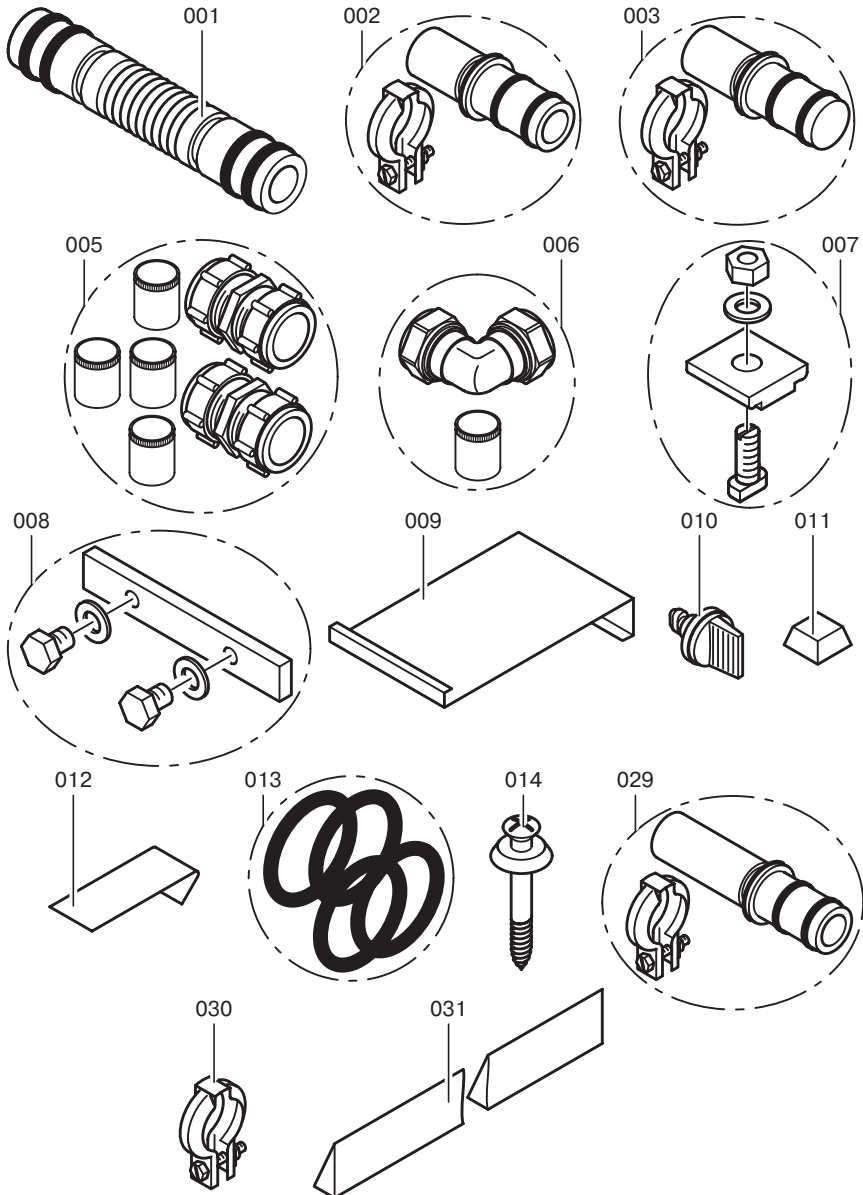
- 015 Специальная консистентная смазка
- 020 Инструкция по демонтажу
- 021 Инструкция по эксплуатации
- 022 Инструкция по сервисному обслуживанию
- 024 Инструкция по монтажу коллекторов на скатных (крутых) крышах, выступающий монтаж на крыше*¹
- 025 Инструкция по монтажу коллекторов на скатных (крутых) крышах, встраивание в кровлю*¹
- 026 Инструкция по монтажу коллекторов на скатных (крутых) крышах, выступающий монтаж на крыше*²
- 027 Инструкция по монтажу коллекторов на скатных (крутых) крышах, встраивание в кровлю*²
- 028 Инструкция по монтажу коллекторов на плоских крышах или для установки в произвольном месте*²

*¹Только для № заказа 3004 354.

*²Только для № заказа 3004 355.

Спецификация деталей Vitosol 100

Типы s2,5 и w2,5
(продолжение)



Спецификация деталей Vitosol 200

Типы D10, D20 и D30

Указания по заказу запасных частей!

При заказе указывать № заказа, а также № позиции детали (из настоящей спецификации).

Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

Детали

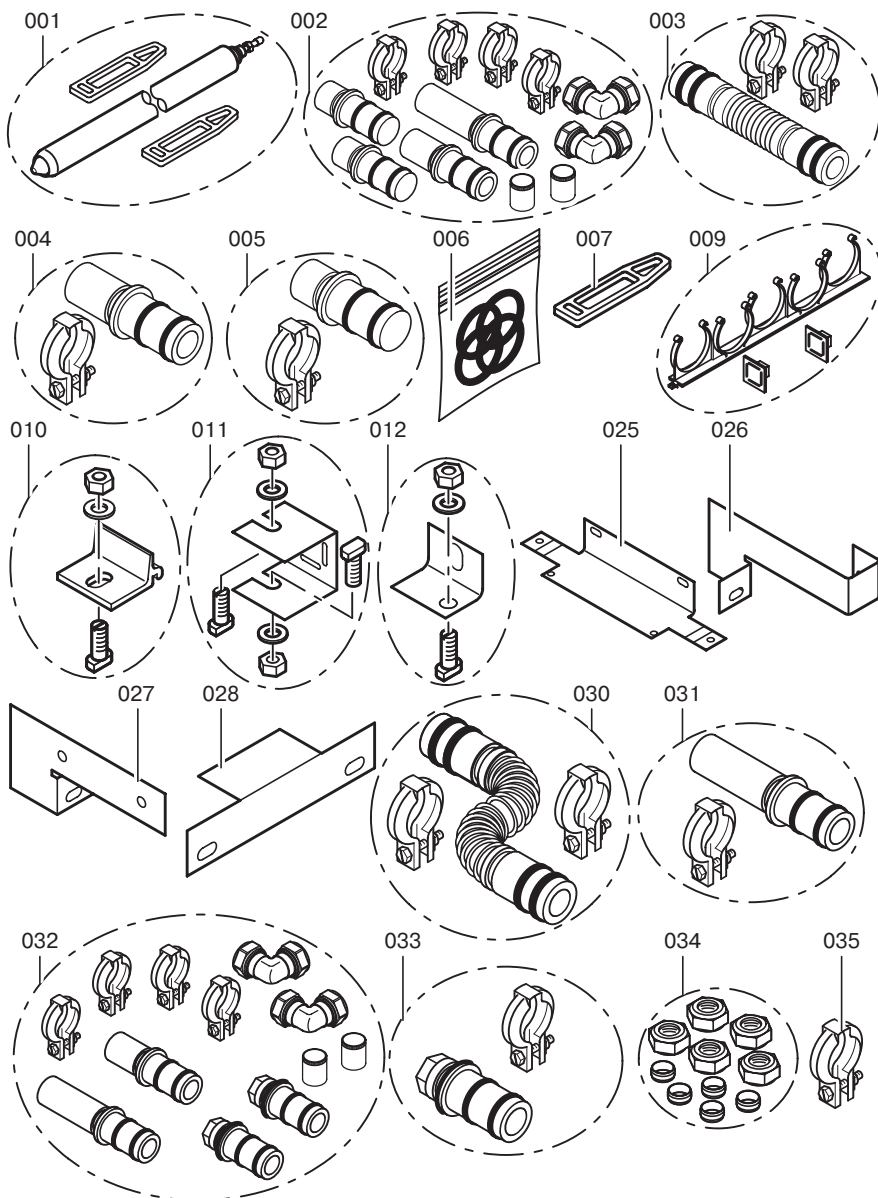
- 001 Вакуумированная трубка в сборе
- 002 Комплект для присоединения
- 003 Короткая соединительная труба с 2 фасонными хомутами
- 004 Короткая присоединительная труба с фасонным хомутом
- 005 Заглушка с фасонным хомутом
- 006 Кольцо круглого сечения
- 007 Резиновый фиксатор
- 009 Крепление для труб
- 010 Зажимная торцовая шпонка в сборе
- 011 Фиксирующая пластина в сборе
- 012 Крепежный уголок в сборе
- 025 Нижняя крепежная пластина
- 026 Левая крепежная пластина для монтажной шины
- 027 Правая крепежная пластина для монтажной шины
- 028 Распорка
- 030 Длинная соединительная труба с 2 фасонными хомутами
- 031 Длинная присоединительная труба с фасонным хомутом
- 032 Комплект для присоединения с воздуховыпускной пробкой
- 033 Воздуховыпускная пробка с фасонным хомутом
- 034 Накидная гайка с врезным кольцом
- 035 Фасонный хомут

Детали без рисунка

- 013 Присоединительный корпус для Vitosol 200 типа D20
- 014 Присоединительный корпус для Vitosol 200 типа D30
- 016 Специальная консистентная смазка
- 020 Инструкция по сервисному обслуживанию
- 021 Инструкция по эксплуатации
- 022 Инструкция по монтажу
- 023 Инструкция по демонтажу
- 029 Присоединительный корпус для Vitosol 200 типа D10

Спецификация деталей Vitosol 200

Типы D10, D20 и D30
(продолжение)



Спецификация деталей Vitosol 300

Типы H20 и H30

Указания по заказу запасных частей!

При заказе указывать № заказа, а также № позиции детали (из настоящей спецификации).

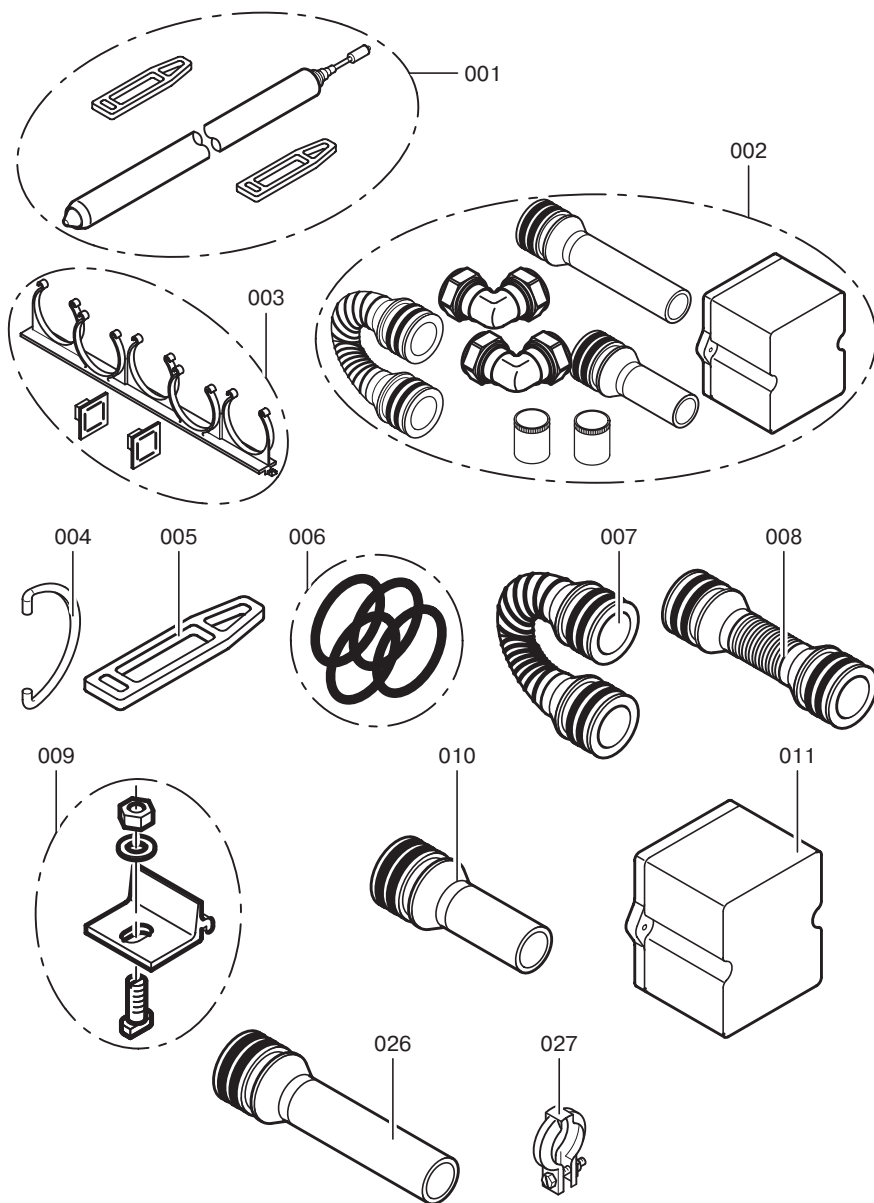
Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

Детали

- | | | | |
|-----|--|-----|---|
| 001 | Тепловая вакуумированная трубка (Heatpipe) в сборе | 012 | Присоединительный корпус для Vitosol 300 типа H20 |
| 002 | Комплект для присоединения | 013 | Присоединительный корпус для Vitosol 300 типа H30 |
| 003 | Крепление для труб | 020 | Инструкция по сервисному обслуживанию |
| 004 | Фиксирующий зажим | 021 | Инструкция по эксплуатации |
| 005 | Резиновый фиксатор | 022 | Инструкция по монтажу |
| 006 | Кольца круглого сечения | 023 | Инструкция по демонтажу |
| 007 | Поворотная труба | 025 | Специальная консистентная смазка |
| 008 | Соединительная труба | | |
| 009 | Зажимная торцовая шпонка в сборе | | |
| 010 | Присоединительная труба (короткая) | | |
| 011 | Теплоизоляционный колпак в сборе | | |
| 026 | Присоединительная труба (длинная) | | |
| 027 | Фасонный хомут | | |

Спецификация деталей Vitosol 300

Типы Н20 и Н30
(продолжение)



Технические данные

Vitosol

	Макс. температура в состоянии простоя	Допустимое избыточное рабочее давление
Vitosol 100 ■ тип s/w1,7 ■ тип s/w2,5 ■ тип 5DI	213 °C 211 °C 185 °C	6 бар
Vitosol 200	300 °C	
Vitosol 300	150 °C	

Теплоноситель

Штатный теплоноситель представляет собой жидкость на базе 1,2-пропиленгликоля с защитой от замерзания до $-28\text{ }^{\circ}\text{C}$. Если пользователю нужны другие характеристики, добавить соответствующее количество концентрата согласно смесительной таблице изготовителя.

Примерно через 5 лет следует провести контроль теплоносителя. Для этого отобрать из установки пробу в размере 0,2 л и отправить ее для контроля по следующему адресу:

TYFOROP CHEMIE GmbH
Hellbrookstraße 5a
D-22305 Hamburg

После проведенного контроля теплоносителя отправителю будет направлен отчет о проверке. Проверка проводится бесплатно.

Solar-Divicon (принадлежность)

Предохранительный
клапан 6 бар, 120 °C
Макс. рабочая темп. 120 °C
Доп. изб. рабочее давл. 6 бар

Протокол

	Первич- ный ввод в эксплуатац.	Техническое /сервисное обслужив.	Техническое /сервисное обслужив.	Техническое /сервисное обслужив.	Техническое /сервисное обслужив.
Дата:					
Испол- нитель:					

	Техническое /сервисное обслужив.	Техническое /сервисное обслужив.	Техническое /сервисное обслужив.	Техническое /сервисное обслужив.	Техническое /сервисное обслужив.
Дата:					
Испол- нитель:					

	Техническое /сервисное обслужив.	Техническое /сервисное обслужив.	Техническое /сервисное обслужив.	Техническое /сервисное обслужив.	Техническое /сервисное обслужив.
Дата:					
Испол- нитель:					

	Техническое /сервисное обслужив.	Техническое /сервисное обслужив.	Техническое /сервисное обслужив.	Техническое /сервисное обслужив.	Техническое /сервисное обслужив.
Дата:					
Испол- нитель:					

Свидетельство о соответствии для солнечных коллекторов

Мы, завод Viessmann Werke GmbH & Co, D-35107 Allendorf, заявляем под свою исключительную ответственность, что продукты

Vitosol 100, 200, 300

соответствуют следующим стандартам:

DIN 1055
DIN 4757
EN 12975

Согласно положениям руководящих указаний

73/ 23/EWG
89/336/EWG
97/ 23//EG

данное изделие получает следующий знак соответствия:

CE

Сведения согласно руководящим указаниям по аппаратам, работающим под давлением (97/23/EG):

- Обогреваемый аппарат, работающий под давлением
- Категория I согласно приложению II, график 5
- Модули A согласно приложению III
- Маркировка отдельных приборов объемом менее 2 л как узла согласно статье 3 (2), причем предполагается, как минимум, парный монтаж

Аппарат, работающий под давлением, испытан без предохранительного устройства. Поэтому перед установкой и первичным вводом в эксплуатацию его необходимо оборудовать соответствующим предохранительным устройством согласно национальным нормам и правилам.

Аллendorф, 1-го февраля 2002 г.

Viessmann Werke GmbH & Co



д.т.н., проф. Хельмут Бургер

Viessmann Werke GmbH & Co
D-35107 Allendorf

Представительство в Москве
Ул. Вешних Вод 64
Россия - 129339 Москва
Тел. (факс): (095) 182 46 92

Представительство в Санкт-Петербурге
Ул. Торжковская 5
Россия - 197342 Санкт-Петербург
Тел. (факс): (812) 242 01 63 или 246 60 52

5699 272 GUS Оставляем за собой право на технические изменения.



Отпечатано на экологически чистой бумаге,
отбеленной без добавления хлора.