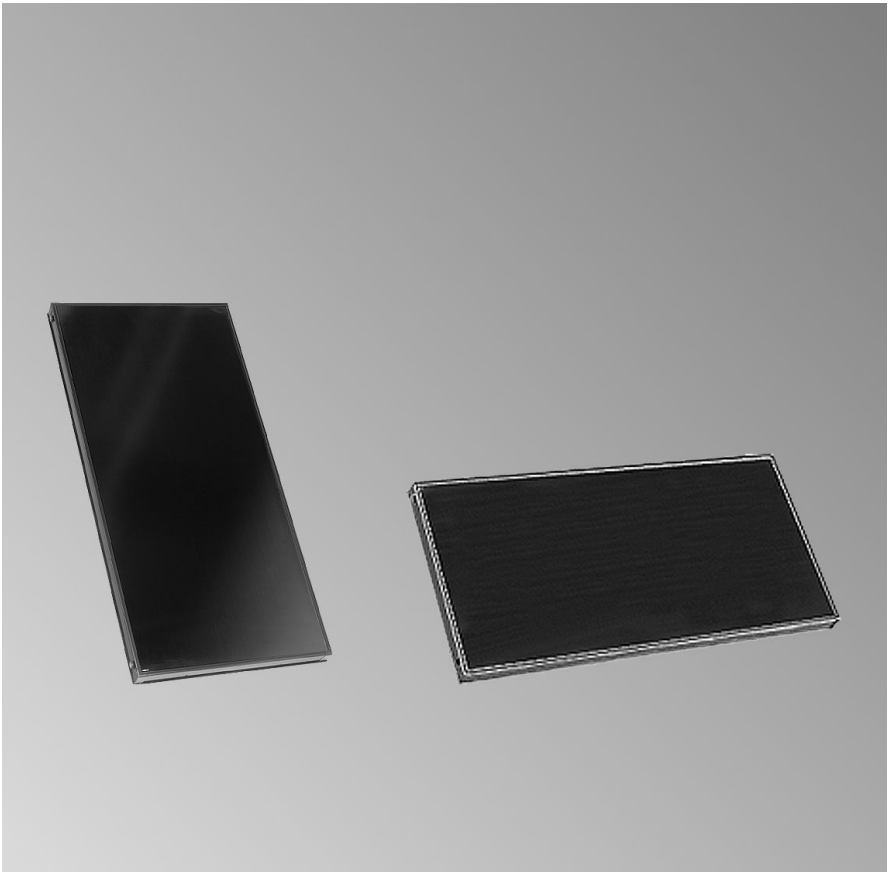
Инструкция по сервисному обслуживанию

для специалистов

Vitosol-F

Указания относительно области действия инструкции см. на последней странице.

VITOSOL-F



5604 076 GUS 6/2011

Просим хранить!

Указания по технике безопасности

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

Указания по технике безопасности

Опасность
Этот знак предупреждает об опасности причинения физического ущерба.

Внимание
Этот знак предупреждает об опасности материального ущерба и вредных воздействий на окружающую среду.

Указание
Сведения, которым предшествует слово "Указание", содержат дополнительную информацию.

Целевая группа

Данная инструкция предназначена исключительно для аттестованных специалистов.

- Работы на контуре хладагента разрешается выполнять только специалисту по холодильной технике, имеющему для этого разрешение.
- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам.
- Первичный ввод в эксплуатацию должен осуществляться организацией, смонтировавшей установку или авторизованным ею специалистом.

Предписания

При проведении работ соблюдайте:

- национальные предписания по монтажу,
- законодательные предписания по охране труда,
- законодательные предписания по охране окружающей среды,
- требования организаций по страхованию от несчастных случаев на производстве,
- соответствующие правила техники безопасности по DIN, EN, ГОСТ, ПБ и ПТБ

Указания по технике безопасности (продолжение)

Работы на установке

- Обесточить установку (например, с помощью отдельного предохранителя или главного выключателя) и проконтролировать отсутствие напряжения.

  Указание
  Дополнительно к цепи тока регулирования могут иметься несколько силовых контуров.

  Опасность
  Контакт с деталями, проводящими электрический ток, может привести к тяжелым травмам. Некоторые детали на монтажных платах находятся под напряжением даже после отключения электропитания.
  Перед удалением защитных крышек на приборах необходимо подождать не менее 4 мин, пока не будет снято напряжение.

- Принять меры по предотвращению повторного включения установки.

  Внимание
  Электростатические разряды могут стать причиной повреждения электронных модулей. Перед выполнением работ следует прикоснуться к заземленным объектам, например, к отопительным или водопроводным трубам, чтобы обеспечить отвод электростатического заряда.

Ремонтные работы

Внимание
Ремонт элементов, выполняющих защитную функцию, не допускается из соображений эксплуатационной безопасности установки.
Неисправные элементы должны быть заменены оригинальными деталями фирмы Viessmann.

Дополнительные элементы, запасные и быстроизнашивающиеся детали

Внимание
Запасные и быстроизнашивающиеся детали, не прошедшие испытание вместе с установкой, могут ухудшить эксплуатационные характеристики. Монтаж не имеющих допуска элементов, а также неразрешенные изменения и переоборудования могут отрицательным образом повлиять на безопасность установки и привести к потере гарантийных прав.
При замене следует использовать исключительно оригинальные детали фирмы Viessmann или запасные детали, разрешенные к применению фирмой Viessmann.

Оглавление

Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание
Этапы проведения работ..... 5
Дополнительные сведения об операциях..... 6

Объем работ по осмотру..... 15

Спецификации деталей
Спецификация деталей..... 16

Технические данные
Vitosol 200-F..... 19
Vitosol 300-F..... 19

Свидетельства
Декларация безопасности..... 20

Этапы проведения работ

Дополнительные сведения об операциях см. на соответствующей странице.

Операции по первичному вводу в эксплуатацию	Операции по осмотру	Операции по техническому обслуживанию		стр.
•			**1. Проверка соотношения давлений и давления на входе**	6
•	•	•	**2. Проверка работы предохранительных устройств**	
•	•	•	**3. Проверка электрических подключений**	8
•			**4. Промывка, проверка на наличие течей и наполнение гелиоустановки**	9
•	•	•	**5. Определение и регулировка расхода**	12
•		•	**6. Ввод установки в эксплуатацию**	13
•	•	•	**7. Проверка переключающей функции контроллера гелиоустановки**	13
	•	•	**8. Проверка и замена теплоносителя**	14

Дополнительные сведения об операциях

Проверка соотношения давлений и давления на входе

Накрыть коллекторы.

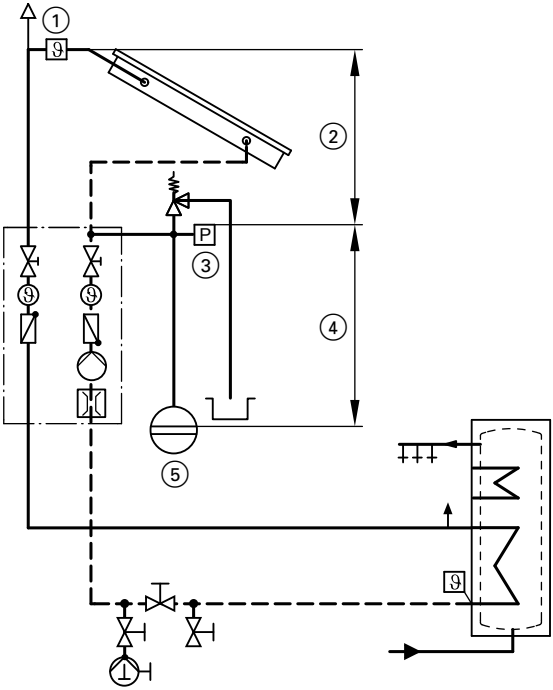
Указание
Стеклянное покрытие плоских коллекторов Viessmann защищено пленкой.
Для вакуумных трубчатых коллекторов необходимо использовать ***брезентовые чехлы****, предоставляемые в качестве принадлежностей.*

Перед промывкой или наполнением гелиоустановки следует проверить входное давление расширительного бака. В процессе эксплуатации гелиоустановки это будет невозможно.

Указание
В ***комплекте для проверки гелиоустановки****, поставляемом в качестве принадлежности, находится ручной манометр.*

Занести значения в таблицу ниже. Затем они могут быть использованы при осмотре и техобслуживании гелиоустановки.

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



Документация соотношения давлений

1	Давление гелиоустановки	1	бар
2	Прибавка на 1 метр статической высоты	+ 0,1	бар/м
3	**Рабочее давление установки (манометр)**	.....	**бар**
	Резерв давления для удаления воздуха	+ 0,1	бар
	Давление при наполнении	.....	**бар**
4	Прибавка на 1 метр разницы высоты между манометром и расширительным баком 5	+ 0,1	бар/м
	Вычет для водяного затвора	– 0,3	бар
	Давление на входе расширительного бака 5	.....	бар

5604 076 GUS

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Указание
Отметить значение давления на входе на расширительном баке. Для этого также следует использовать термин "Давление на входе", чтобы избежать недоразумений.

Пример:
При 10 м статической высоты мы получаем:

- Рабочее давление установки = 2 бар
- Давление при наполнении = 2,1 бар
- Давление на входе = 1,7 бар

Проверка электрических подключений

Проверить прочность крепления штекерных электрических подключений и кабельных проходов, проверить кабели на отсутствие повреждений.

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Промывка, проверка на наличие течей и наполнение гелиоустановки

■ ! **Внимание**
Наполнение и ввод в эксплуатацию гелиоустановки без обеспечения теплоотбора приводит к термической нагрузке.
Если ввод в эксплуатацию был выполнен раньше, коллекторы следует накрыть и держать в накрытом состоянии до обеспечения регулярного отбора тепла.

Указание
Стеклянное покрытие плоских коллекторов Viessmann защищено пленкой.
Для вакуумных трубчатых коллекторов необходимо использовать ***брезентовые чехлы****, предоставляемые в качестве принадлежностей.*

■ Промывка гелиоустановки

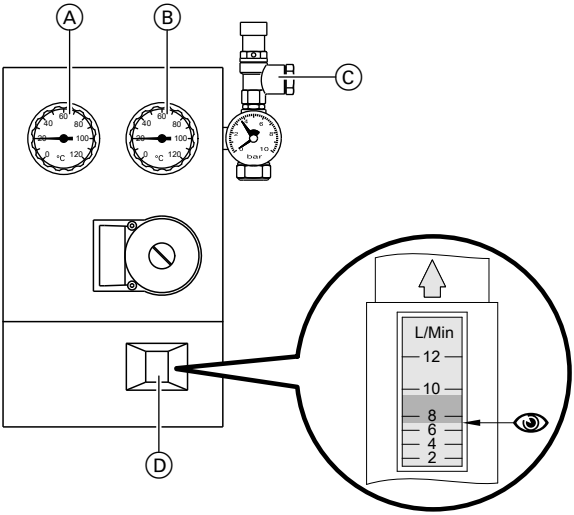
– Паяные медные трубопроводы
Промывать особенно тщательно, поскольку возможный остаток окалины может повредить гелиоустановку.
– Промыть гелиоустановку теплоносителем. В противном случае существует опасность перемешивания оставшейся промывочной воды с теплоносителем, что приведет к изменению его свойств.

Указание
Для промывки и наполнения гелиоустановки использовать ***наполнительную тележку*** *или* ***наполнительную станцию****, которые поставляются в качестве принадлежностей. Они укомплектованы высокоскоростным насосом с высокой производительностью и фильтром.*

■ **Запрещается** опорожнять установку откачивающим насосом.

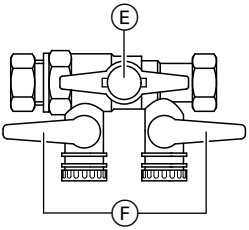
Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Насосная группа Solar-Divicon (принадлежность)



Ⓐ Термометр / обратный клапан подающей магистрали
Ⓑ Термометр / обратный клапан обратной магистрали
Ⓒ Блок предохранительных устройств с предохранительным клапаном на 6 бар
Ⓓ Расходомер

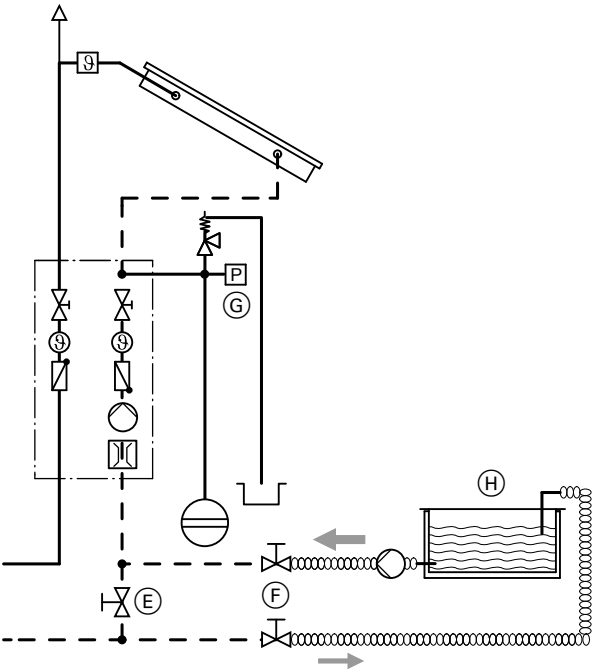
Наполнительная арматура (принадлежность)



Ⓔ Запорный кран
Ⓕ Краны для наполнения и опорожнения

5604 076 GUS

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



Ⓔ Запорный кран
Ⓕ Краны для наполнения и опорожнения
Ⓖ Манометр
Ⓗ Бак для теплоносителя

1. Открыть запорный кран или вентиль. При использовании Solar-Divicon открыть обратные клапаны посредством поворота ручки термометра на 45° вправо (см. изображение на стр. 10).

2. Закрыть запорный кран Ⓔ, открыть краны наполнения и опорожнения Ⓕ наполнительной арматуры (см. изображение на стр. 10).
   Подключить устройство промывки и наполнения. Наполнить бак теплоносителем.

   Указание
   Прокачка установки осуществляется через патрубок обратной магистрали (течение по направлению к коллектору).

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

3. Прокачка должна выполняться высокоскоростным насосом. Следить за уровнем наполнения бака, при необходимости пополнить теплоноситель, чтобы избежать попадания воздуха в контур гелиоустановки. Наполняющий насос должен работать так долго, пока в баке не прекратится выход пузырьков воздуха.

4. Закрыть кран опорожнения на наполнительной арматуре и оставить наполняющий насос работать до тех пор, пока не будет достигнуто необходимое давление установки (включая 0,1 бар резерва давления для покрытия удаления остатков воздуха во время эксплуатации).

   Указание по удалению остатков воздуха
   Даже при тщательном удалении воздуха в теплоносителе будет оставаться растворенный воздух. Этот воздух будет освобождаться при повышении температуры и выводиться через воздухоотделитель.

5. Закрыть кран наполнения на наполнительной арматуре, выключить наполняющий насос. Давление не должно снижаться в течение минимум получаса.

6. Открыть запорный кран.

7. Удалить воздух из насосов. Установить ручной режим работы. Повторять процедуру удаления воздуха до тех пор, **пока поплавок расходомера** модуля Solar-Divicon (см. изображение на стр. 10) при работающем насосе не займет постоянное положение.

   Указание
   Наличие воздуха можно обнаружить с помощью расходомера (положение поплавка колеблется).

Определение и регулировка расхода

Считать значение на нижней кромке поплавка индикатора расхода Solar-Divicon (см. изображение на стр. 10). В сочетании со ступенчатыми насосами настроить необходимый расход выбором ступени мощности (приблизительные значения настройки см. в таблице ниже).

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Устанавливаемые значения расхода

Данные, приведенные в таблицах ниже, являются ориентировочными значениями и не учитывают сопротивление трубы.

Режим максимального расхода, 40 л/(ч·м²)

Кол-во коллекторов	Расход, л/мин
2	3
3	4,5
4	6
5	7,5
6	9,5
7	10,5
8	12,5
9	14
10	15,5
11	17
12	18,5
13	20
14	21,5
15	23,5

Режим минимального расхода, 15 л/(ч·м²)

Кол-во коллекторов	Расход, л/мин
6	3,5
7	4
8	4,5
9	5
10	5,5
11	6,5
12	7
13	7,5
14	8
15	8,5
16	9
18	10,5
20	11,5

Ввод установки в эксплуатацию

Закрыть воздухоотводчик.

Соблюдать инструкции по эксплуатации установленных элементов.

Проверка переключающей функции контроллера гелиоустановки

Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию контроллера гелиоустановки

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Проверка и замена теплоносителя

Входящий в комплект поставки теплоноситель представляет собой жидкость на основе 1,2-пропиленгликоля со значением pH в диапазоне 9,0 - 10,5 и морозостойкостью до –28 °C.
Контроль рабочего состояния теплоносителя может осуществляться в рамках технического обслуживания гелиоустановки специализированной фирмой по отопительной технике.
С помощью **комплекта для проверки гелиоустановки** (принадлежность) можно выполнить, в числе прочего, контроль значения pH и проверку температуру защиты от замерзания.
В отдельных случаях по согласованию с изготовителем теплоносителя может быть проведен лабораторный контроль теплоносителя.
TYFOROP CHEMIE GmbH
Anton-Rée-Weg 7
D - 20537 Hamburg
Эл. почта: info@tyfo.de
Интернет: www.tyfo.de

1. Проверить значение pH теплоносителя с помощью индикаторной полоски для определения значения pH из комплекта для проверки гелиоустановки (принадлежность).
   Изменившийся цвет индикаторной полоски укажет приблизительное значение. Если значение находится ниже 7,5, то теплоноситель необходимо заменить.

   Указание по замене теплоносителя
   Теплоноситель можно смешать с Tyfocor G-LS.
   Запрещается смешивание с водой или изделиями других производителей.

2. Проверить температуру защиты от замерзания теплоносителя с помощью прибора контроля защиты от замерзания Viessmann или ручным рефрактометром из комплекта для проверки гелиоустановки.

Инструкция по эксплуатации комплекта для проверки гелиоустановки

5604 076 GUS

Объем работ по осмотру

Для обеспечения эксплуатационной безопасности гелиоустановки необходимо проведение ежегодного осмотра.
В качестве дополнения к этому осмотру каждые 3-5 лет рекомендуется проведение визуального контроля важнейших элементов установки (например, коллекторов, трубопроводов).

- Удалить воздух из гелиоустановки.
- Сравнить рабочее давление установки с заданным значением. При отклонении проверить расширительный бак.
- Проверить теплоноситель.
- Включить вручную насосы (проследить за шумами).
- Сравнить объемный расход с заданным значением.
- Проверить свободный ход термостатного смесительного клапана (при наличии).
- Проверить достоверность гелиопараметров в зависимости от инсоляции (например, температуру подающей и обратной магистрали на термометрах, температуру коллекторов и емкостного водонагревателя на контроллере гелиоустановки).

Предохранительный клапан проверять не нужно, если признаки срабатывания отсутствуют (например, отложения, капли).

Спецификация деталей

Указания по заказу запасных деталей
При заказе следует указывать номер заказа и заводской номер (см. фирменную табличку), а также номер позиции детали (из данной спецификации).
Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

Детали

0001 Соединительная труба
0002 Присоединительная труба, короткая
0003 Присоединительная труба, длинная
0004 Заглушка
0005 Стяжное резьбовое соединение с опорной гильзой
0006 Угловое резьбовое соединение с опорной гильзой
0007 Зажимная торцовая шпонка, в сборе
0008 Соединительная деталь
0009 монтажная пластина
0012 Кольца круглого сечения
0014 Фасонный хомут
0015 Диагональная уплотнительная полоса
0016 Опорная гильза
0030 Держатель коллектора с винтом
0031 Герметик
0033 Воздуховыпускная пробка
0035 Ремонтная пластина
0037 Клемма для крепления
0038 Угол 90° и погружная гильза (длинная)
0039 Тройник (короткая соединительная труба)
0040 Угловое резьбовое соединение, 2 x 22 мм
0041 Угол 90° и погружная гильза (короткая)
0042 Угол 90° (длинная соединительная труба)
0043 Угловая крестовина
0044 Угловая крестовина и погружная гильза (длинная)
0046 Тройник и и погружная гильза (короткая)
0047 Тройник (длинная соединительная труба)
0048 Угол 90° (короткая соединительная труба)
0049 Гофрир. труба с теплоизоляцией (тип SV)
0050 Гофрир. труба с теплоизоляцией (тип SV)
0051 Гофрир. труба с теплоизоляцией (тип SH)
0052 Гофрир. труба с теплоизоляцией (тип SH)

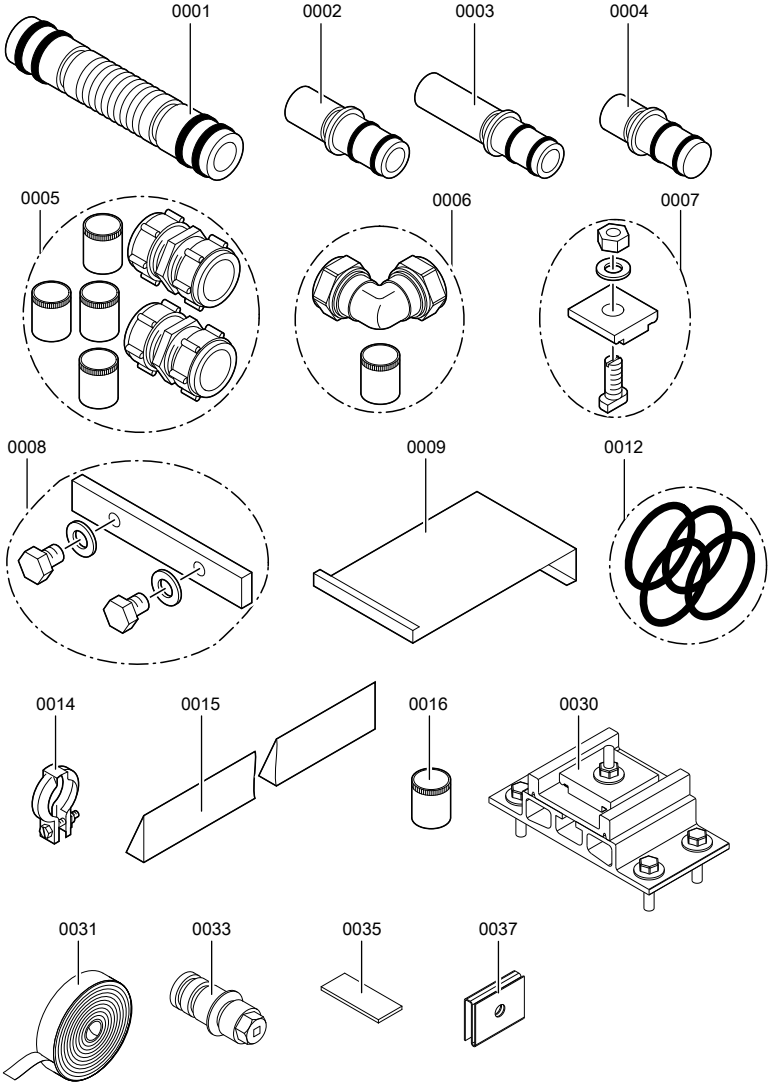
Отдельные детали без рисунка

0020 Специальная арматурная смазка
0021 Инструкция по демонтажу
0022 Инструкция по эксплуатации
0023 Инструкция по сервисному обслуживанию
0025 Инструкция по монтажу для наклонных крыш, для накрышного монтажа с помощью кровельных крюков
0026 Инструкция по монтажу для наклонных крыш, для накрышного монтажа с помощью стропильных анкеров
0027 Инструкция по монтажу для плоских крыш или для свободной установки
0029 Уплотнительные винты (5,5 x 25, 6,3 x 45)

5604 076 GUS

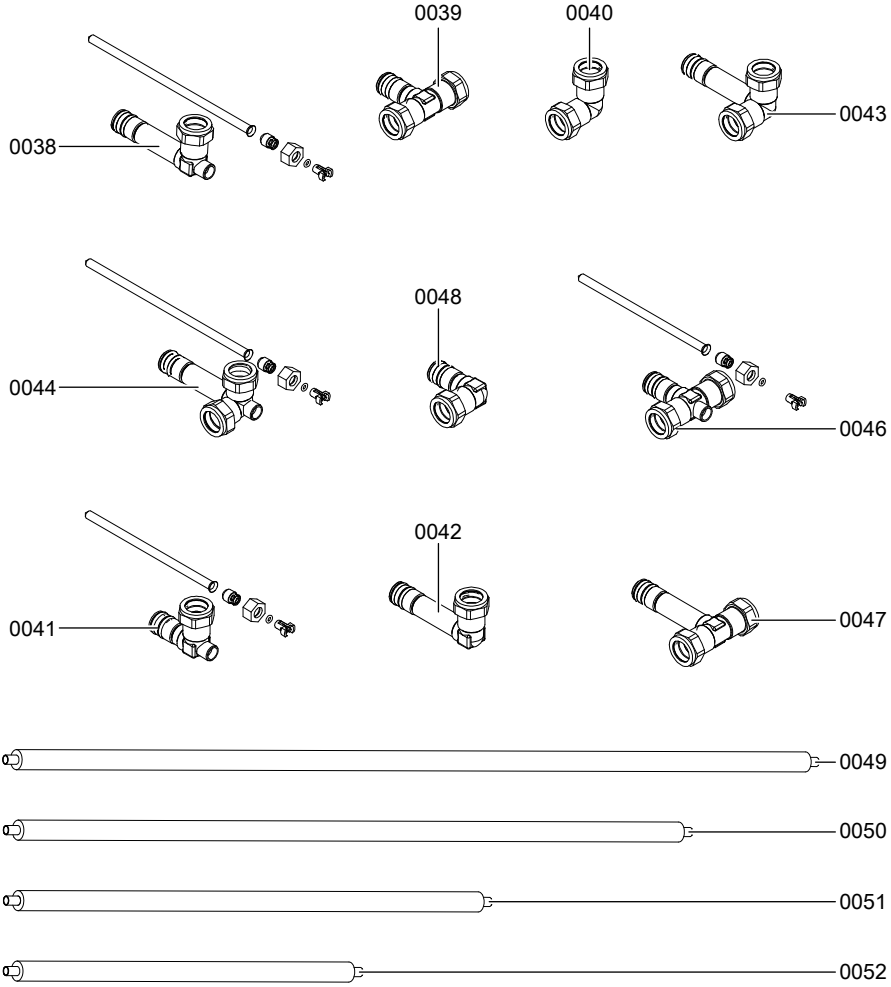
Спецификация деталей (продолжение)

0036 Шуруп 8 x 120 (5 шт.)
0053 Инструкция по монтажу для наклонных крыш, для встраивания в крышу



5604 076 GUS

Спецификация деталей (продолжение)



5604 076 GUS

Vitosol 200-F

Тип		SV2A/SH2A	SV2B/SH2B
Площадь поглотителя	$м^2$	2,32	2,32
Площадь апертуры	$м^2$	2,33	2,33
Теплоемкость c	$кДж/(м^2 \cdot К)$	5,0	4,6
Макс. температура в состоянии простоя	°C	186	185
Допуст. рабочее давление	бар	6	6
Объем теплоносителя	л	1,83/2,48	1,83/2,48

Vitosol 300-F

Тип		SV3A/SH3A	SV3B/SH3B
Площадь поглотителя	$м^2$	2,32	2,32
Площадь апертуры	$м^2$	2,33	2,33
Теплоемкость c	$кДж/(м^2 \cdot К)$	5,0	4,6
Макс. температура в состоянии простоя	°C	206	205
Допуст. рабочее давление	бар	6	6
Объем теплоносителя	л	1,83/2,48	1,83/2,48

Декларация безопасности

Мы, фирма Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, заявляем под собственную ответственность, что изделие
Vitosol-F
соответствует следующим стандартам:

DIN 1055
EN 12975 согласно гелио-KEYMARK

В соответствии с положениями следующих директив данные изделия имеют обозначение CE:

2006/95/EC
2004/108/EC
97/23/EC

Сведения согласно директиве по аппаратам, работающим под давлением (97/23/EC):

- нагреваемый аппарат, работающий под давлением
- категория I согласно приложения II, диаграмма 5
- модули A согласно приложения III
- обозначение отдельных приборов объемом менее 2 л в качестве конструктивного элемента согласно статье 3 (2), при условии как минимум спаренного монтажа

Аппарат, работающий под давлением, был испытан без оснастки (предохранительное устройство).
Аппарат, работающий под давлением, перед монтажом и первичным вводом в эксплуатацию должен быть оснащен в соответствии с местными государственными предписаниями.
При энергетической оценке отопительных и вентиляционных установок в соответствии с DIN V 4701-10, которая требуется согласно Положения об экономии энергии, определение показателей установок, в которых используется изделие **Vitosol, можно производить с учетом показателей продукта, полученных при типовом испытании по нормам ЕС** (см. таблицу "Технические характеристики").

Аллендорф, 1 июня 2011 года

Viessmann Werke GmbH&Co KG

по доверенности Манфред Зоммер

5604 076 GUS

Указание относительно области действия инструкции

Заводской №:

7374161	7374162	7374163	7374164
7417763	7417764	7417765	7417766

ТОВ "Віссманн"
вул. Димитрова, 5 корп. 10-А
03680, м.Київ, Україна
тел. +38 044 4619841
факс. +38 044 4619843

Viessmann Group
ООО "Виссманн"
г. Москва
тел. +7 (495) 663 21 11
факс. +7 (495) 663 21 12
www.viessmann.ru

5604 076 GUS

Оставляем за собой право на технические изменения.

Отпечатано на экологически чистой бумаге, отбеленной без добавления хлора.