

Инструкция по монтажу для специалиста



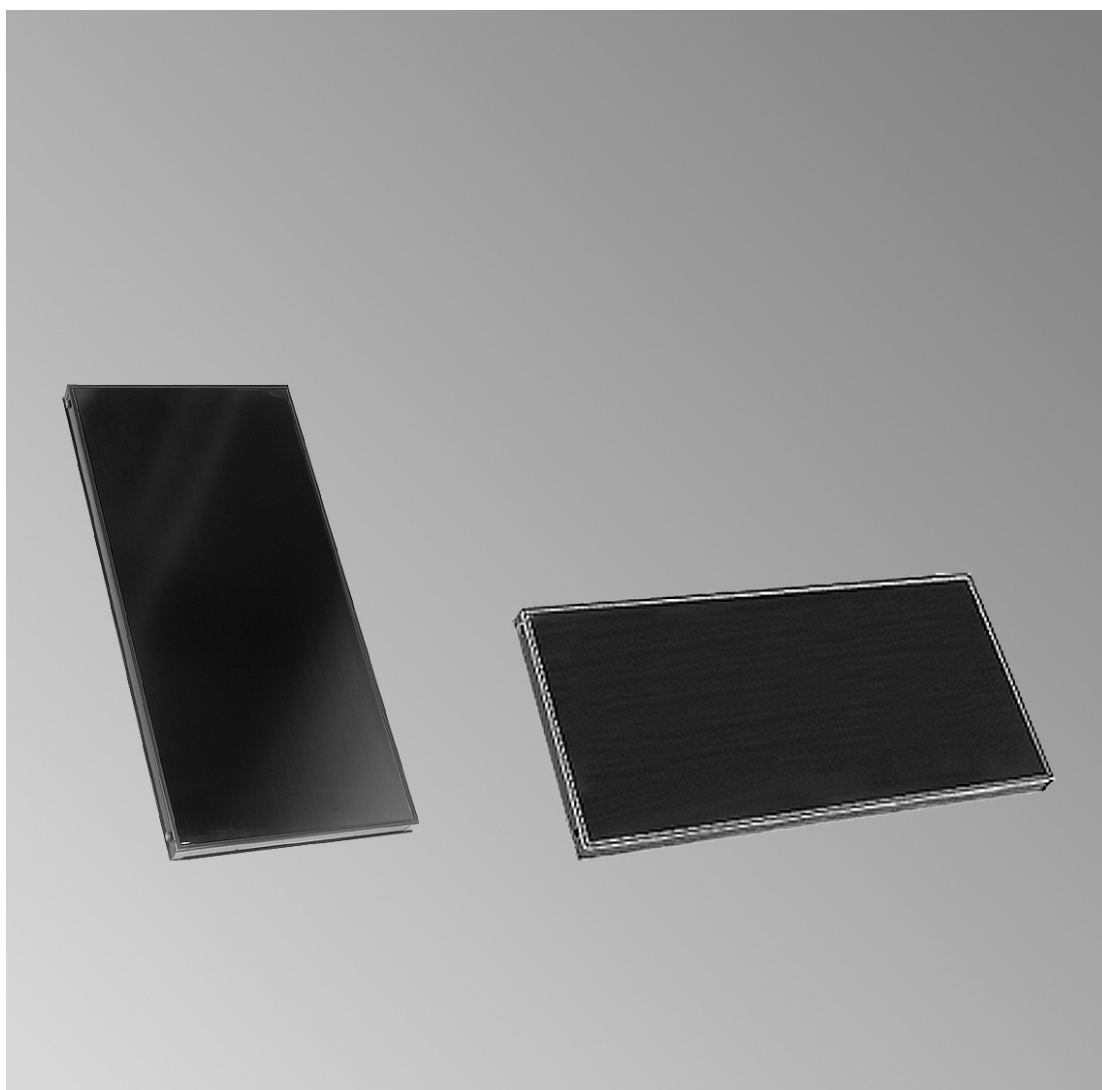
Vitosol 100

Тип SV1 и SH1

Плоский коллектор для наклонных крыш, встраивание в крышу



VITOSOL 100



Указания по технике безопасности



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

Пояснение указаний по технике безопасности



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 уполномоченных специалистов.

- Работы на газопроводке разрешается выполнять только специалистам по монтажу, имеющим на это допуск ответственного предприятия по газоснабжению.
- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам, уполномоченным на выполнение этих работ.

Предписания

При проведении работ должны соблюдаться

- 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, DVGW, TRGI, TRF и VDE.

Работы на установке

- Выключить электропитание установки (например, на отдельном предохранителе или на главном выключателе) и проконтролировать отсутствие напряжения.
- Принять меры по предотвращению повторного включения установки.
- При использовании газового топлива закрыть запорный газовый кран и предохранить его от случайного открывания.

Оглавление

Подготовка монтажа

Занимаемая площадь	4
Выравнивание потенциалов и молниезащита солнечной установки	4

Последовательность монтажа

Обзор элементов конструкции	5
Монтаж кровельной рамы	8
Монтаж коллекторов	18
Монтаж комплекта для подключения и датчика температуры коллектора	23
Установка оборудования	25
Ввод в эксплуатацию и настройка	27

Занимаемая площадь

Тип SV1

3000 мм в высоту и 2100 мм в ширину + 1080 мм на каждый дополнительный коллектор

Тип SH1

1700 мм в высоту и 3400 мм в ширину +2400 мм на каждый дополнительный коллектор

При возведении новых сооружений предусмотреть соответствующую свободную площадь.

Для крытых кровлей крыш выполнить снятие кровли.

Для предотвращения повреждений и обеспечения хорошей вытяжной вентиляции под крышей предусмотреть на стороне конька не менее 3 рядов черепицы.

При большем расстоянии между коллекторами и коньком крыши смонтировать над коллекторами снегозащитную решетку.

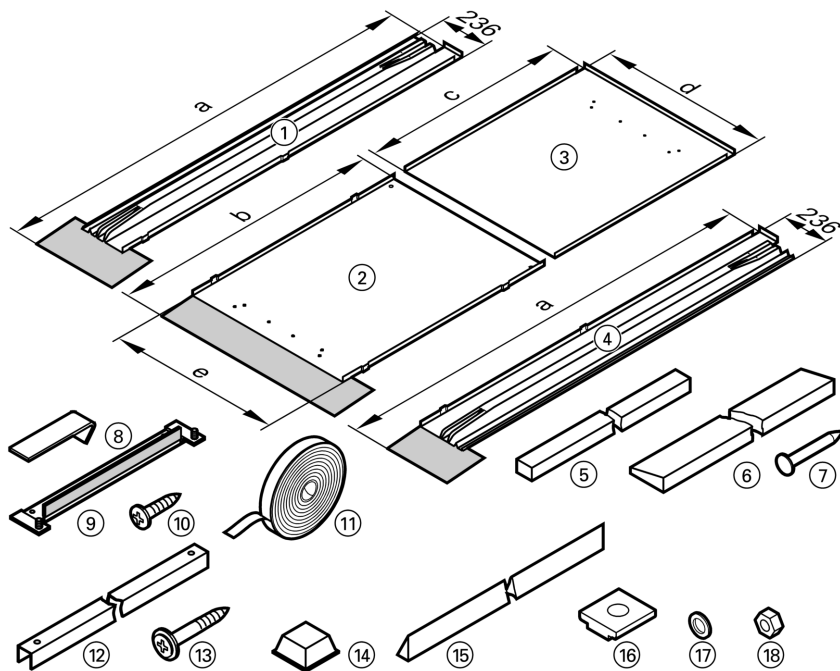
Для проведения работ по контролю и техническому обслуживанию коллекторов предусмотреть люк для выхода на крышу.

Выравнивание потенциалов и молниезащита солнечной установки

В нижней части здания необходимо произвести электрическое подсоединение системы трубопроводов контура солнечной установки согласно правилам VDE.

Подсоединение коллекторной установки к имеющейся или монтируемой молниезащитной установке, а также монтаж местного провода выравнивания потенциалов разрешается выполнять только уполномоченному квалифицированному персоналу и с учетом местных особенностей.

Обзор элементов конструкции



Тип	a	мм	b	мм	c	мм	d	мм	e	мм
SV1		2829		1526		1363		1076		1078
SH1		1505		865		702		2394		2396

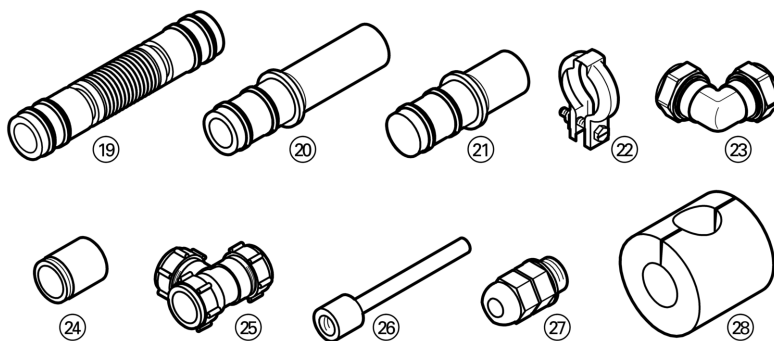
- ① Кровельная рама, левая боковая часть
- ② Кровельная рама, нижняя средняя часть
- ③ Кровельная рама, верхняя средняя часть
- ④ Кровельная рама, правая боковая часть
- ⑤ Монтажная доска 24 x 48 x 2600 мм
- ⑥ Клиновидная планка 39 x 120 x 1200/2400 мм
- ⑦ Проволочный гвоздь
- ⑧ Крепежный щиток
- ⑨ Крепежный уголок
- ⑩ Оцинкованный шуруп с потайной головкой (Sprax-s) 4 x 30 мм
- ⑪ Бутиловая лента
- ⑫ Защитная планка
- ⑬ Шуруп 4,5 x 45 мм
- ⑭ Распорка
- ⑮ Диагональная уплотнительная полоса
- ⑯ Зажимная торцевая шпонка

5869 775 GUS



Обзор элементов конструкции (продолжение)

- ⑰ Подкладная шайба
- ⑱ Шестигранная гайка



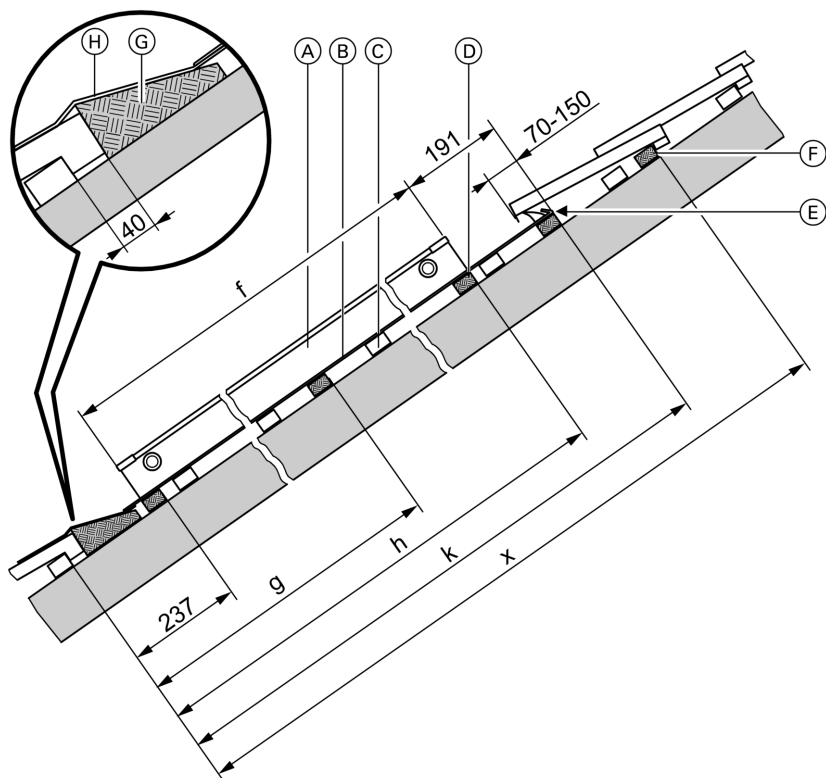
Принадлежности коллекторной панели

- ⑲ Соединительный патрубок
- Комплект для соединения:
- ⑳ Присоединительная труба
 - ㉑ Заглушка
 - ㉒ Фасонный хомут
 - ㉓ Стяжное резьбовое соединение (угол 90°), Ø 22 мм
 - ㉔ Опорная гильза

Принадлежности для солнечной установки

- ㉔ Опорная гильза
- ㉕ Стяжное резьбовое соединение (тройник), Ø 22 мм
- ㉖ Погружная гильза
- ㉗ Резьбовое соединение для разгрузки от усилия натяжения
- ㉘ Теплоизоляция

Обзор элементов конструкции (продолжение)



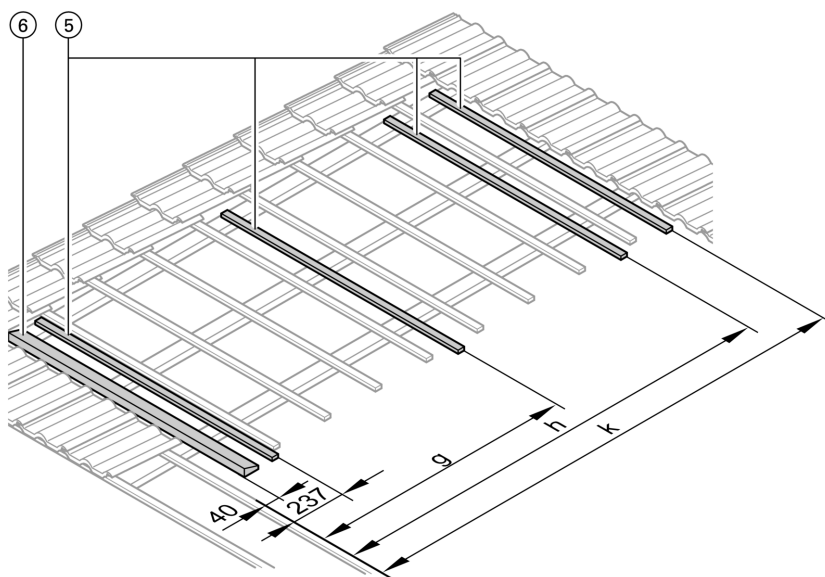
Размер *x* замерить на месте монтажа.

- (A) Коллектор
- (B) Кровельная рама
- (C) Имеющиеся обрешетины крыши
- (D) Монтажная доска
- (E) Верхняя кромка рамы = верхняя кромка монтажной доски
- (F) Дополнительная обрешетина крыши предоставляется заказчиком, только если не нужно укорачивать черепицу
- (G) Клиновидная планка
- (H) Катаный свинцовый лист, должен равномерно опираться на кровельную раму и ряд черепицы (слив для воды)

Обзор элементов конструкции (продолжение)

Тип	f	мм	g	мм	h	мм	k	мм
SV1		2385		1439		2541		2748
SH1		1061		778		1217		1424

Монтаж кровельной рамы



Тип	g	мм	h	мм	k	мм
SV1		1439		2541		2748
SH1		778		1217		1424

1. Снять защитную пленку с кровельной рамы.

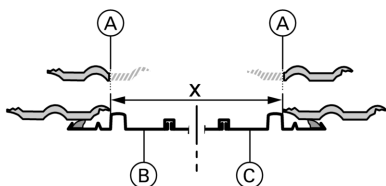


Монтаж кровельной рамы (продолжение)

- Прибить монтажную доску и клиновую планку по всей ширине кровельной рамы.

Указание

Обеспечить боковой выступ планки на 250 мм для последующего монтажа кровельной рамы (см. рис. на стр. 10).



(A) Кромка реза

(B) Левая боковая часть

(C) Правая боковая часть

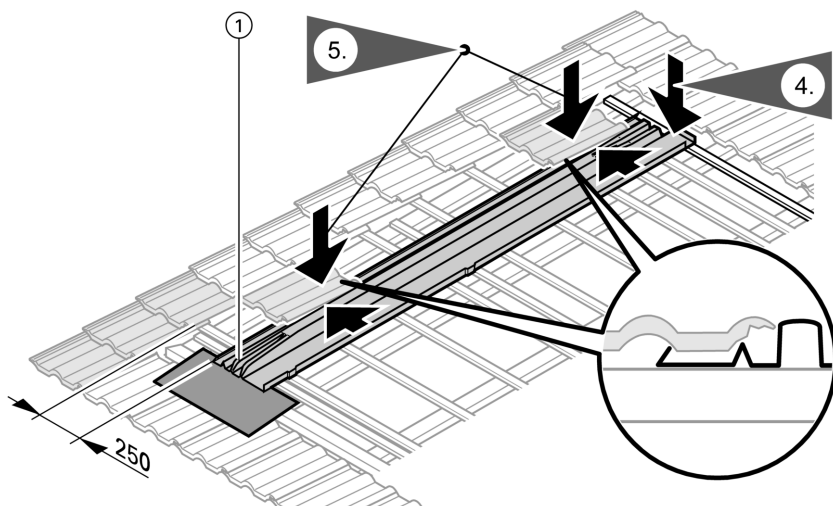
- Отметить размер x для черепичной кровли на верхней монтажной доске таким образом, чтобы черепицы прилегали к левой и правой боковой части.

Указание

Если необходима обрезка черепиц, определить размер x таким образом, чтобы обрезка черепиц выполнялась до гофры.

Тип	x								мм
	Количество								
	1	2	3	4	5	6	8	10	
SV1	1382	2466	3550	4634	5718	6802	8970	11138	
SH1	2706	5114	7523	9931	12340	14748	19564	24380	

Монтаж кровельной рамы (продолжение)



4. Приложить левую боковую часть к верхней кромке монтажной доски.

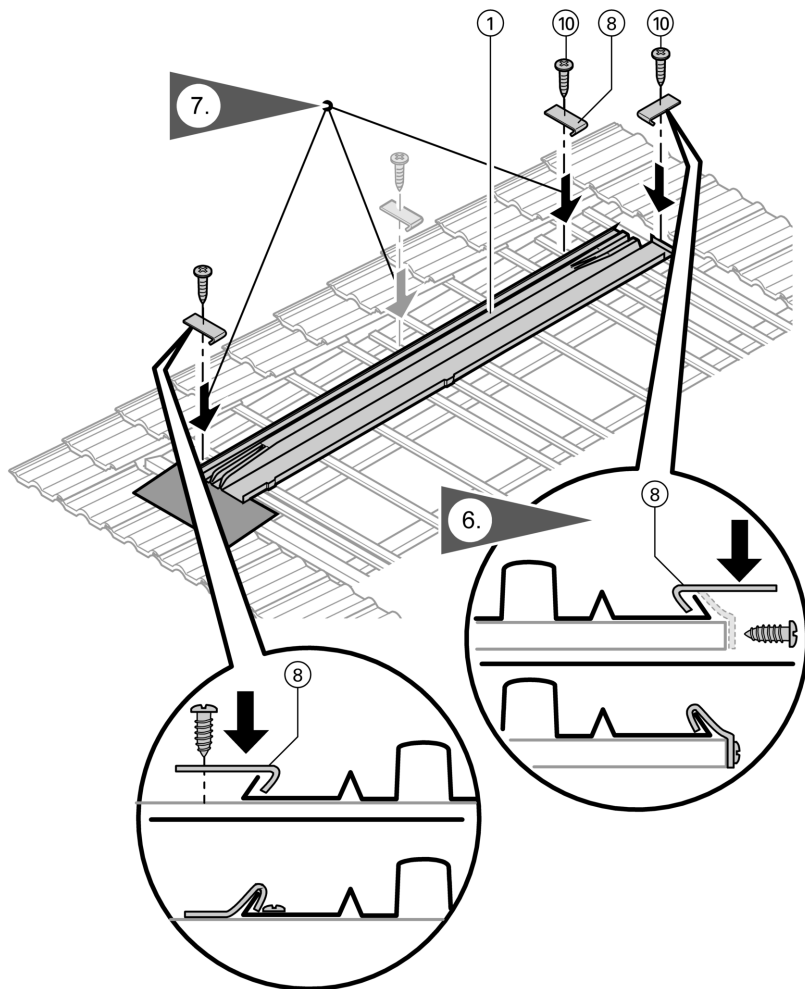
5. Временно уложить две черепицы и вставить левую боковую часть до большого загиба под черепицами. Выровнять положение боковой части в горизонтальной плоскости.

Указание

*Наступать на части кровельной рамы **запрещается**.*



Монтаж кровельной рамы (продолжение)



6. Привинтить левую часть вверху на участке приклеиваемой позже диагональной уплотнительной полосы (см. также рис. на стр. 17) к крепежному щитку.

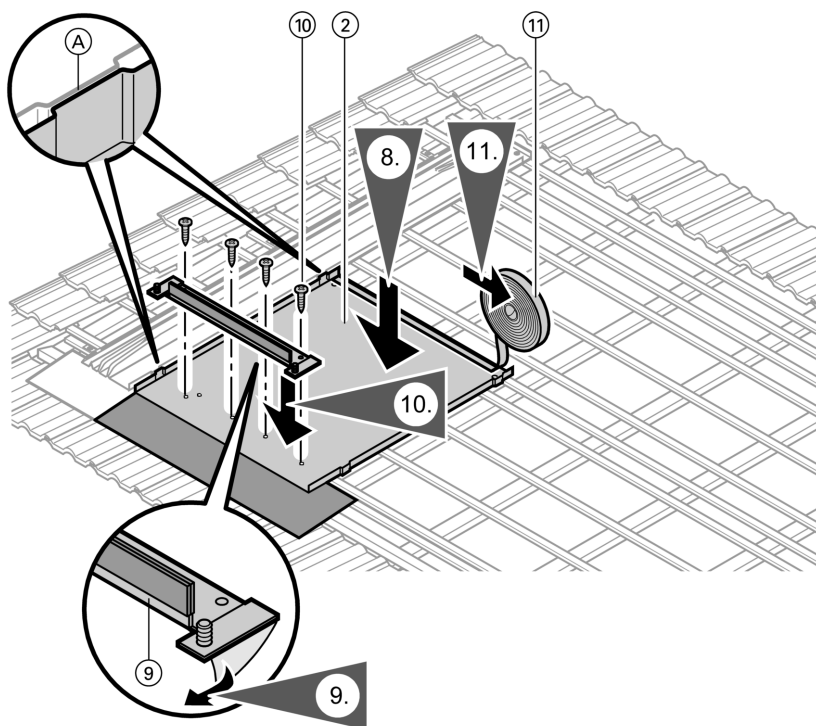


Монтаж кровельной рамы (продолжение)

7. Привинтить боковые крепежные щитки.

Указание

У коллектора типа SV1 на каждую боковую часть имеется по 4 крепежных щитка, а у коллектора типа SH1 - по 3 крепежных щитка.



Ⓐ Запрессовка

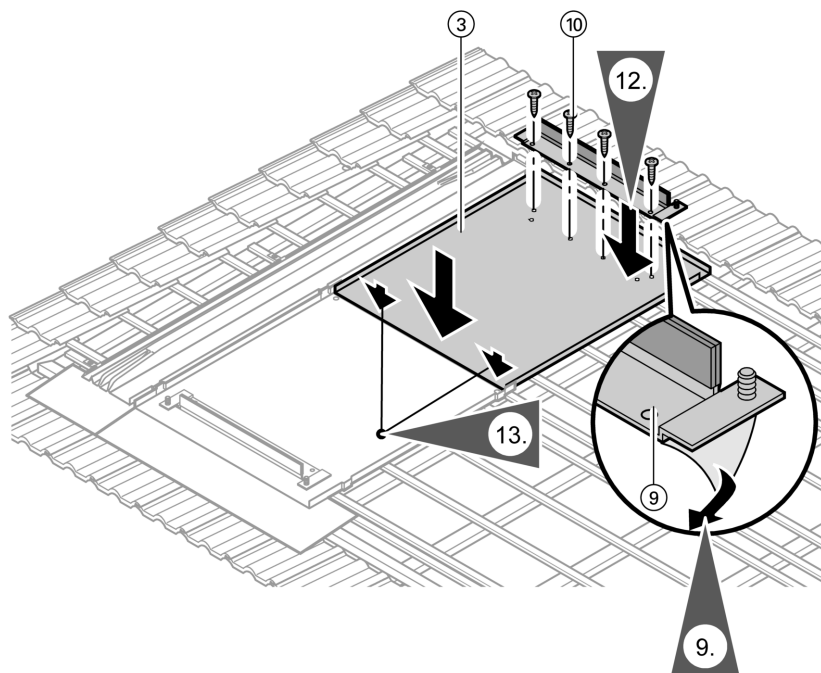
8. Уложить среднюю часть таким образом, чтобы запрессовки в боковой и средней части сошлись друг с другом.

9. Снять защитную ленту с уплотнительной полосы крепежного уголка.

5869 775 GUS

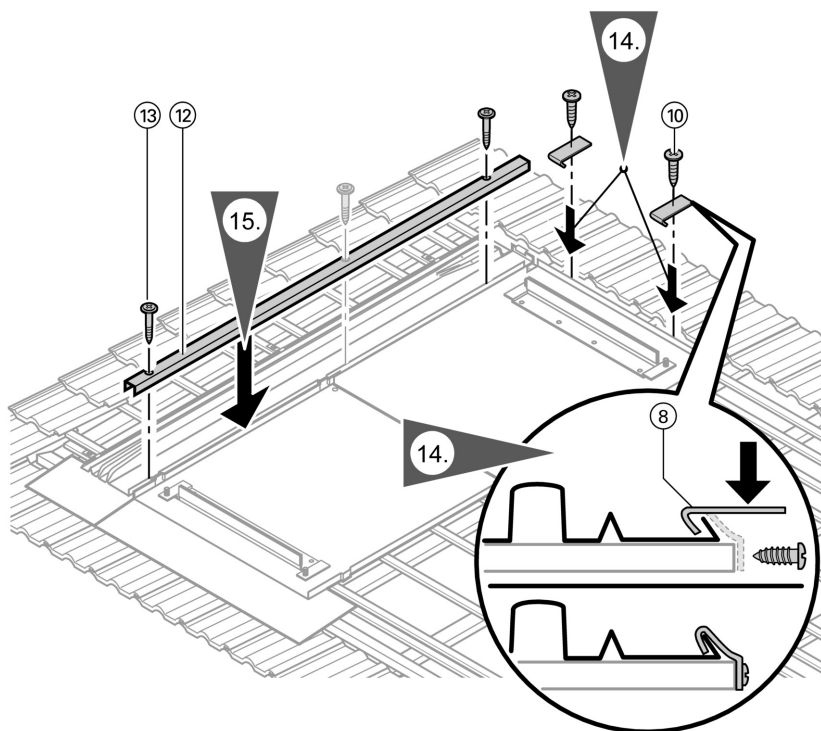
Монтаж кровельной рамы (продолжение)

10. Привинтить крепежный уголок (у типа SH1 2 листа рядом друг с другом) в соответствии с разметкой.
11. Наклеить бутиловую ленту.



12. Приставить верхнюю среднюю часть к запрессовкам нижней части и привинтить крепежный уголок (у типа SH1 2 листа рядом друг с другом) в соответствии с разметкой.
13. Прижать верхнюю среднюю часть на участке бутиловой ленты.

Монтаж кровельной рамы (продолжение)

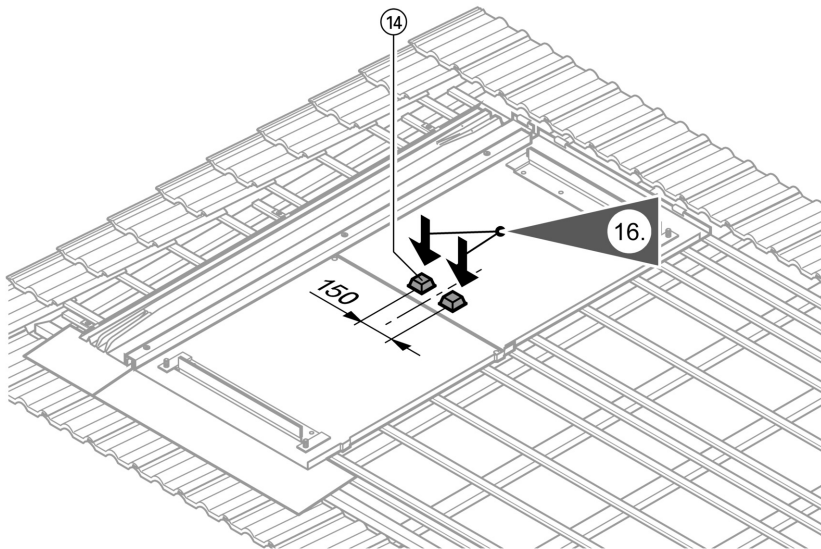


14. Привинтить среднюю часть
вверху к крепежному щитку.

15. Привинтить защитную планку
поверх боковых и средних
частей.



Монтаж кровельной рамы (продолжение)

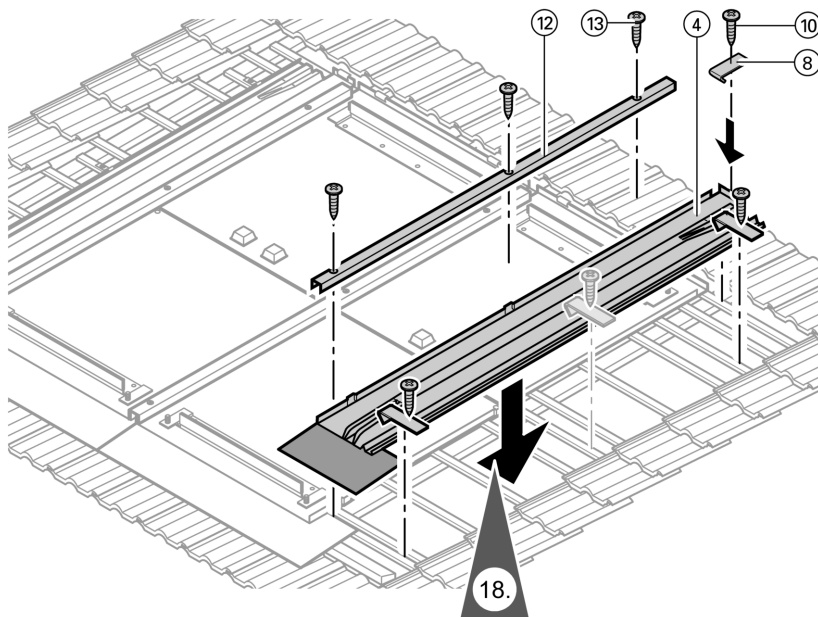


16. Приклеить распорку.

17. Смонтировать остальные средние части.



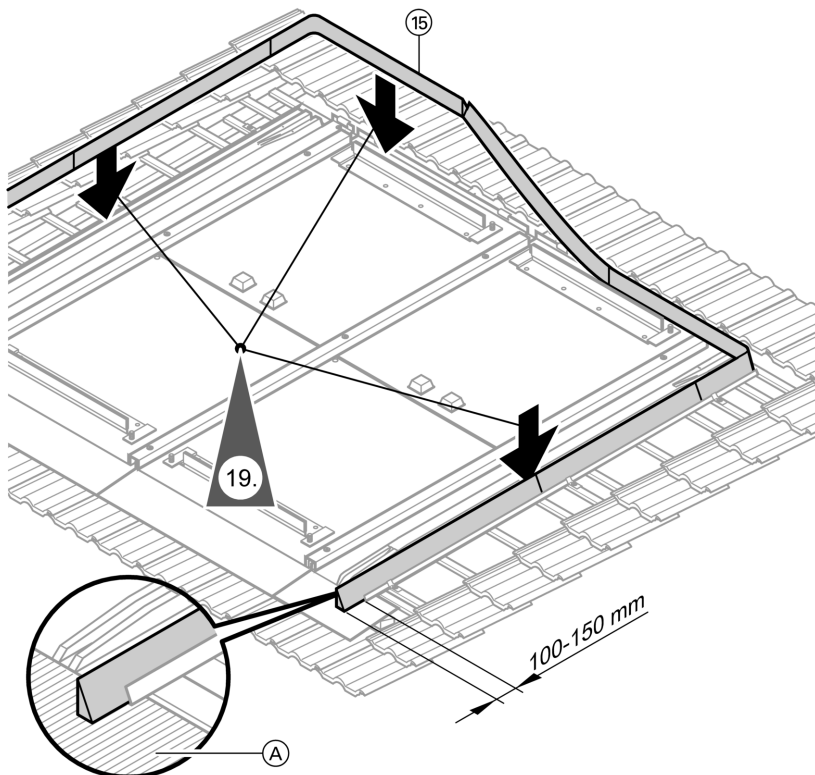
Монтаж кровельной рамы (продолжение)



18. Привинтить правую боковую часть аналогично левой.



Монтаж кровельной рамы (продолжение)



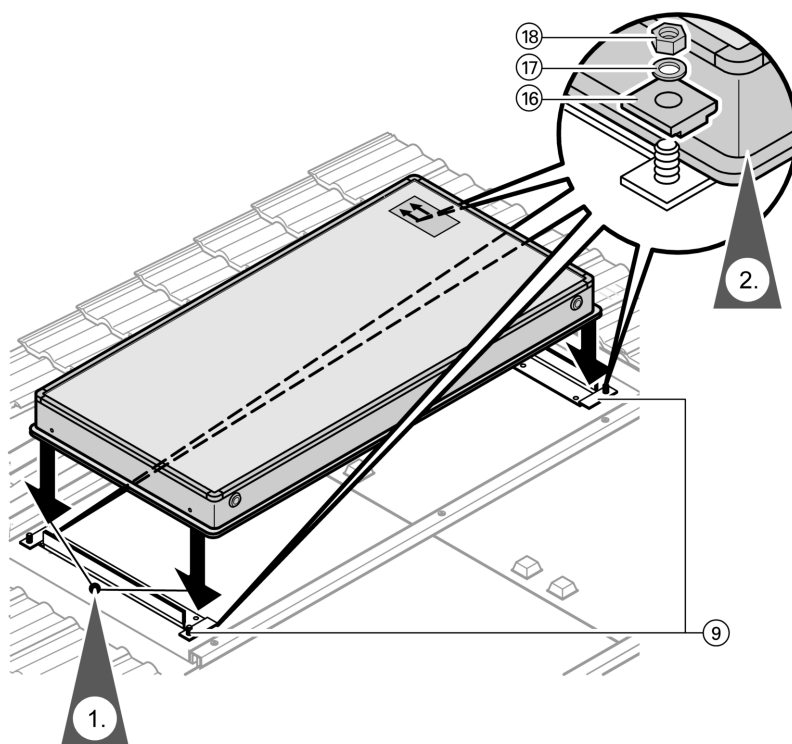
(A) Катаный свинцовый лист

19. Приклеить диагональную уплотнительную полосу у наружной кромки панели кровельной рамы.

- Стыки не должны находиться в углах
- Правая сторона полосы должна быть обращена внутрь
- Приклеить полосу на участке 100 - 150 мм к катаному свинцовому листу.

Монтаж коллекторов

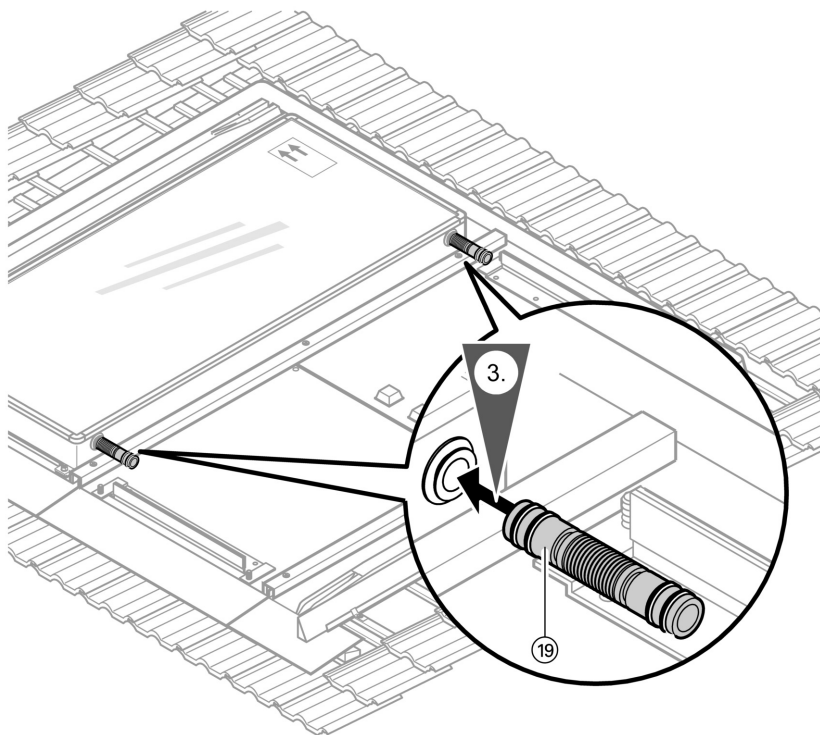
- Соединительные трубы не должны иметь повреждений.
- Все разъемные соединения (уплотнительное кольцо круглого сечения) на коллекторах смазывать **только** специальной консистентной смазкой, прилагаемой к комплекту для присоединения.
- На первом и последнем коллекторе сторона с фирменной табличкой **должна** располагаться **снаружи**.
- При наличии только одного коллектора прокладку труб производить со стороны, **противоположной** стороне с фирменной табличкой.



1. Установить коллектор на крепежные уголки и равномерно прижать.

2. Привинтить коллектор к крепежному уголку четырьмя зажимными торцовыми шпонками.

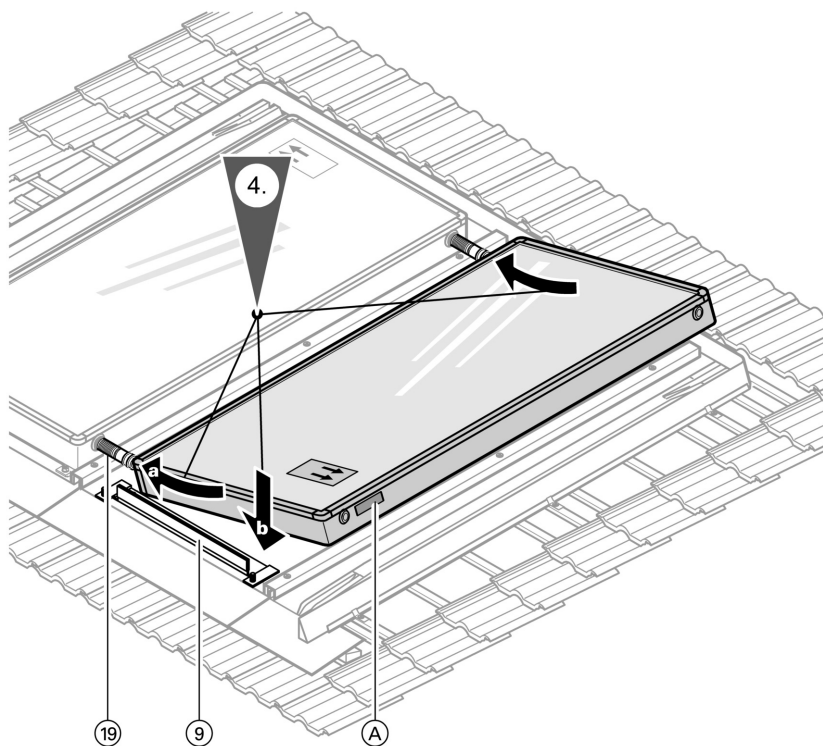
Монтаж коллекторов (продолжение)



3. Вставить соединительные трубы в патрубки подающего и обратного трубопровода.



Монтаж коллекторов (продолжение)

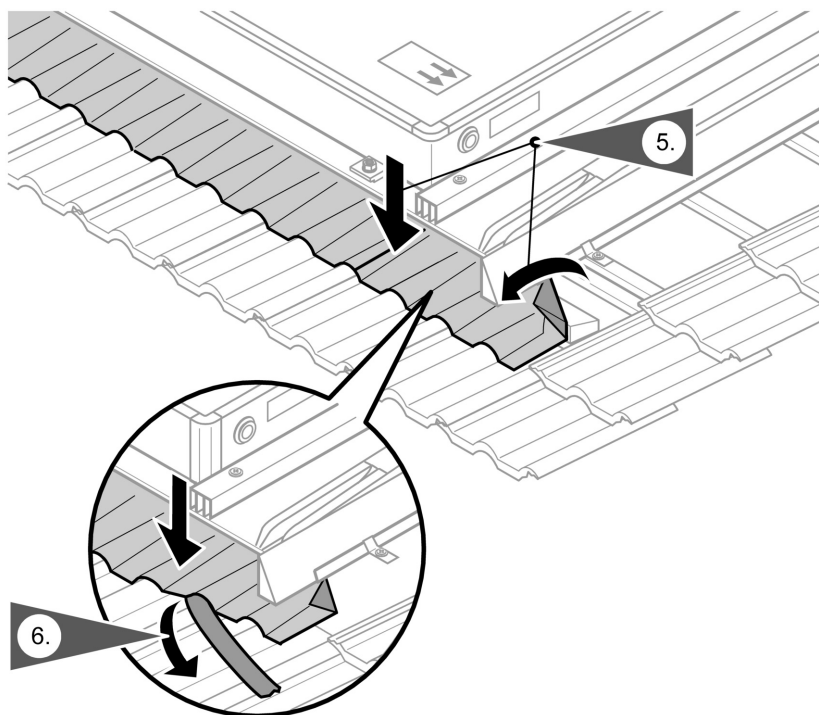


Ⓐ Фирменная табличка

4. Установить следующий коллектор таким образом, чтобы соединительные трубы вошли в рюмкообразные стыки. Прикрепить коллектор, как описано в пунктах 1 и 2.



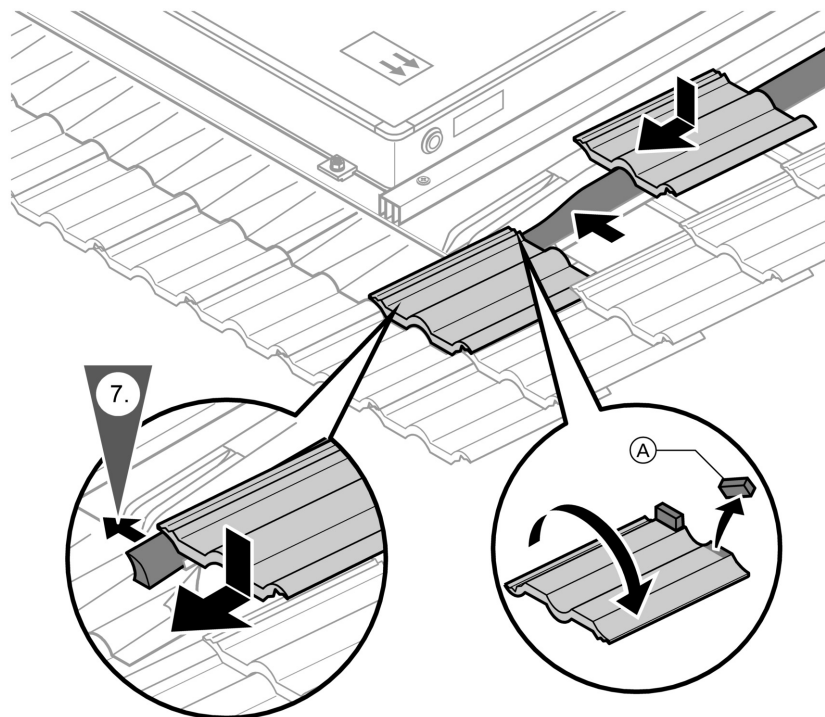
Монтаж коллекторов (продолжение)



5. Подогнать катаный свинцовый лист к контуру черепицы и загнуть на боковых частях наружу и на нижнем ряду черепицы.

6. Немного приподнять катаный свинцовый лист, снять бумагу с бутиловой ленты и прижать лист. ►►

Монтаж коллекторов (продолжение)



7. Уложить черепицу, при этом слегка прижать диагональную уплотнительную полосу к коллектору.
При необходимости обрезать соответствующим образом черепицу или использовать половинки черепицы (соблюдать указание на стр. 9).

Указание

Отбить или сошлифовать выступ черепицы (A), налегающий на край листа.

Монтаж комплекта для подключения и датчика температуры коллектора

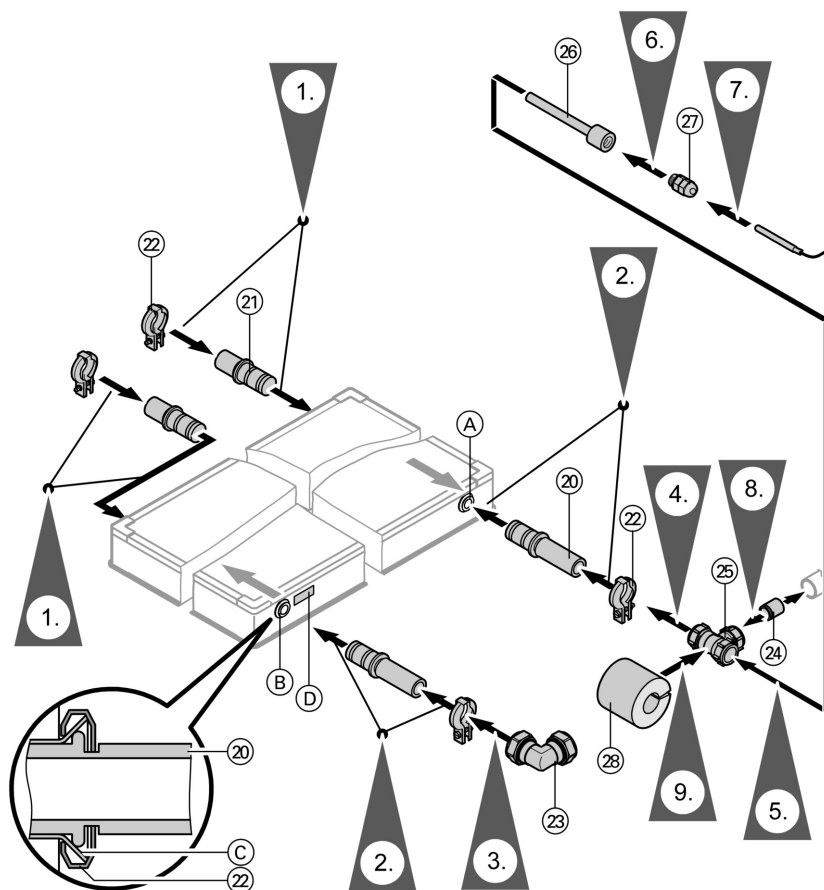
При монтаже стяжного резьбового соединения иметь в виду следующее.

- Все концы труб должны быть выполнены под прямым углом и очищены от заусенцев.
- Надвинуть накидную гайку и зажимное кольцо на трубы и смазать витки резьбы тонким слоем масла.

- Вставить трубу до отказа в стяжное резьбовое соединение.
- Затянуть накидную гайку сначала вручную, а потом гаечным ключом на $\frac{3}{4}$ оборота.

На стяжных резьбовых соединениях **запрещается** использовать отоженные медные трубы.

Монтаж комплекта для подключения и . . . (продолжение)



- Ⓐ Патрубок подающего трубопровода
- Ⓑ Патрубок обратного трубопровода

- Ⓒ Рюккообразный стык
- Ⓓ Фирменная табличка

1. Вставить до упора заглушки и закрепить фланцевыми хомутами.

2. Вставить до упора соединительные трубы и закрепить фланцевыми хомутами.


Монтаж комплекта для подключения и . . . (продолжение)

3. Установить уголок на патрубке обратного трубопровода.
4. Установить тройник на патрубке подающего трубопровода.
5. Ввинтить погружную гильзу в тройник, удерживая при этом тройник.
6. Ввинтить в погружную гильзу резьбовое соединение для разгрузки от натяжения.
7. Вставить датчик температуры коллектора до упора в погружную гильзу и закрепить резьбовым соединением для разгрузки от натяжения.
8. В трубопроводы контура солнечной установки вставить опорные гильзы.
Соединить коллекторную панель с трубопроводом контура солнечной установки.
9. Смонтировать и склеить на кромках реза теплоизоляцию.


Установка оборудования

- !** **Внимание**
Неправильный монтаж может привести к повреждению коллекторов. Для монтажа использовать фитинги из цветного литья и латуни, а также медную трубу.
Пеньку использовать только в сочетании с герметичным и температуростойким герметиком (например, пастой для солнечных установок Viskotex фирмы Locher, CH-9450 Альтштеттен).
Не наступать на коллекторы!
Паяльные работы в зоне коллектора и на самом коллекторе **запрещены!**

Установка оборудования (продолжение)

1. Проложить трубопроводы таким образом, чтобы обеспечивалось полное удаление воздуха. В самой высокой точке смонтировать как минимум один удалитель воздуха с запорным устройством. В доступном месте в трубопровод необходимо встроить воздухоотделитель (см. рис. на стр. 26).
2. В соответствии с EN 12975 оборудовать установку расширительным сосудом, предохранительным клапаном и циркуляционным насосом.
3. Расширительный сосуд должен иметь сертификат допуска по DIN 4807 и подсоединен к теплоизоляционной петле. Мембраны и уплотнения расширительного сосуда и предохранительного клапана должны быть пригодны для соответствующего теплоносителя.
 Расчет входного давления см. в инструкции по сервисному обслуживанию "Vitosol".
4. При эксплуатации без насосного узла коллекторного контура Solar-Divicon использовать только такие предохранительные клапаны, которые рассчитаны на 120°C и макс. 6 бар и маркировка которых содержит буквы "S".
5. При выполнении соединений обеспечить их стойкость к давлениям и высоким температурам (учесть максимальную температуру коллектора в режиме простоя).

Ввод в эксплуатацию и настройка

-  Указания по вводу в эксплуатацию солнечной установки приведены в инструкции по сервисному обслуживанию "Vitosol".

Viessmann Werke GmbH&Co KG
Представительство в г. Москва - Ул. Вешних Вод, д. 14 - Россия - 129337
Москва
Телефон: +7 / 095 / 77 58 283
Телефакс: +7 / 095 / 77 58 284
www.viessmann.com

5869 775 GUS Оставляем за собой право на технические изменения.

 Отпечатано на экологически чистой бумаге,
отбеленной без добавления хлора.