

Инструкция по монтажу для специалистов

VIESSMANN

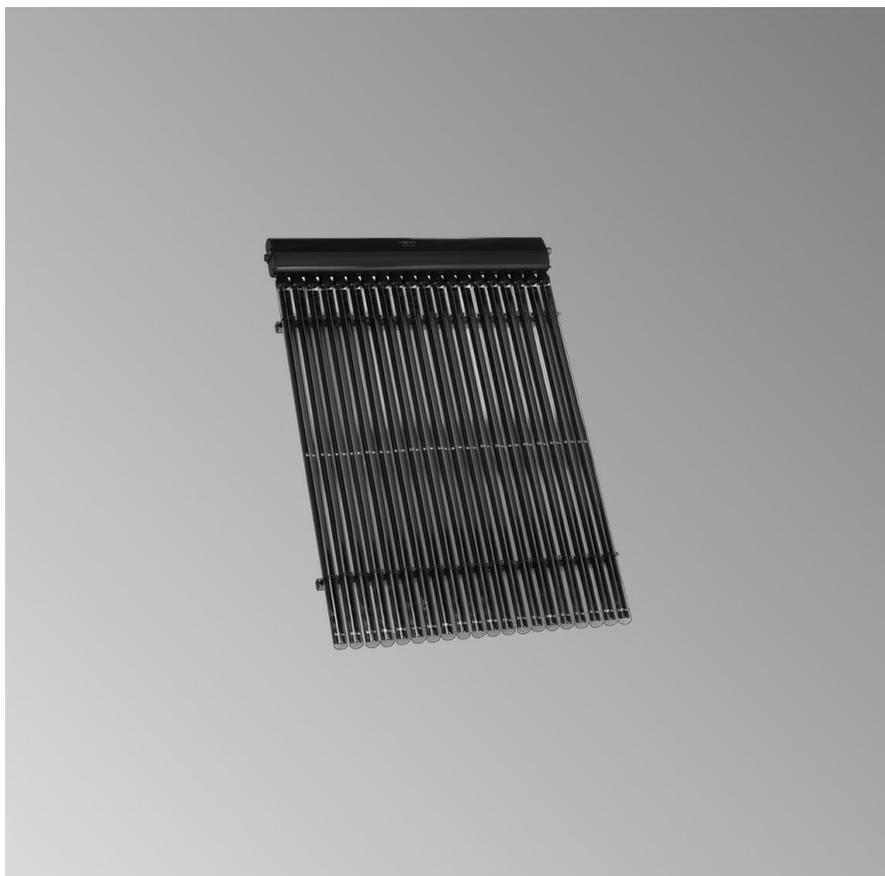
Vitosol 300-T

Тип SP3A

Вакуумный трубчатый коллектор работающий по принципу тепловых трубок



VITOSOL 300-T



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.

- 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, ГОСТ, ПБ и ПТБ.
 - Ⓐ ÖNORM, EN и ÖVE
 - ⒸН SEV, SUVA, SVTI и SWKI

Работы на установке

- Выключить электропитание установки (например, с помощью отдельного предохранителя или главного выключателя) и проконтролировать отсутствие напряжения.
- Принять меры по предотвращению повторного включения установки.

Оглавление

Подготовка монтажа

Следует учитывать перед монтажом.....	4
---------------------------------------	---

Последовательность монтажа

Монтаж с помощью стропильных анкеров.....	8
Монтаж с помощью крепежного уголка.....	15
Монтаж соединительного корпуса.....	18
Гидравлические подключения.....	18
■ Подключения соединительного корпуса.....	18
■ Монтаж комплекта подключений.....	20
■ Монтаж вакуумных трубок.....	22
Монтаж датчика температуры коллектора.....	24
Установка.....	26
Ввод в эксплуатацию и настройка.....	27

Следует учитывать перед монтажом

Каждому количеству и любой комбинации коллекторов соответствует определенное количество стропильных анкеров или крепежных уголков (в сочетании с кровлями из листовой стали).

В зависимости от расстояния между стропильными балками для монтажа стропильных анкеров должно быть использовано определенное количество стропильных балок.

В приведенных ниже таблицах указаны стропильные балки, на которых должны монтироваться стропильные анкеры или крепежные уголки.

Пример:

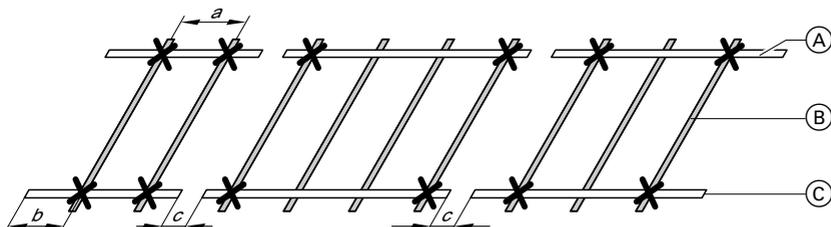
- Количество коллекторов 3
- Комбинация из 1 x 2 м² и 2 x 3 м²
- Расстояние между стропилами 600 мм

3 коллекторов

Комбинация	Расстояние между стропилами а, мм	Используемые стропила	b, мм
1 x 2 м ² / 2 x 3 м ²	≤ 600	1, 2, 3, 6, 7, 9	420
	≤ 700	1, 2, 3, 5, 6, 8	500
	≤ 800	1, 2, 3, 5, 6, 8	190

Из 9 стропильных балок используются:

стропила 1, 2, 3, 6, 7, 9
размер b = 420 мм



(A) Стропильные анкеры

(B) Стропила с расстоянием а

(C) Монтажная шина с базирующими элементами труб

Следует учитывать перед монтажом (продолжение)

Требуется обязательное соблюдение следующих размеров:

- размер b , выступ монтажных шин с базирующими элементами трубок, см. в таблицах ниже
- размер $c = 81$ мм

1 коллектор

Комбинация	Расстояние между стропилами a , мм	Используемые стропила	b , мм
1 x 2 м ²	≤ 600	1, 3	120
	≤ 700	1, 2	370
	≤ 800	1, 2	320
1 x 3 м ²	≤ 600	1, 4	180
	≤ 700	1, 3	375
	≤ 800	1, 3	270

2 коллектора

Комбинация	Расстояние между стропилами a , мм	Используемые стропила	b , мм
2 x 2 м ²	≤ 600	1, 3, 4, 5	140
	≤ 700	1, 2, 3, 4	430
	≤ 800	1, 2, 3, 4	290
1 x 2 м ² / 1 x 3 м ²	≤ 600	1, 2, 3, 6	450
	≤ 700	1, 2, 3, 5	440
	≤ 800	1, 2, 3, 5	280
2 x 3 м ²	≤ 600	1, 4, 5, 7	90
	≤ 700	1, 3, 4, 6	440
	≤ 800	1, 3, 4, 6	200

Следует учитывать перед монтажом (продолжение)

3 коллектора

Комбинация	Расстояние между стропилами а, мм	Используемые стропила	b, мм
2 x 2 м ² / 1 x 3 м ²	≤ 600	1, 2, 3, 5, 6, 8	450
	≤ 700	1, 2, 3, 4, 5, 7	400
	≤ 800	1, 2, 3, 4, 5, 7	160
1 x 2 м ² / 2 x 3 м ²	≤ 600	1, 2, 3, 6, 7, 9	420
	≤ 700	1, 2, 3, 5, 6, 8	500
	≤ 800	1, 2, 3, 5, 6, 8	190
3 x 3 м ²	≤ 600	1, 4, 5, 7, 9, 11	100
	≤ 700	1, 3, 4, 6, 7, 9	510
	≤ 800	1, 3, 4, 6, 7, 9	100

4 коллектора

Комбинация	Расстояние между стропилами а, мм	Используемые стропила	b, мм
2 x 2 м ² / 2 x 3 м ²	≤ 600	1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12	140
	≤ 700	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10	500
	≤ 800	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10	110
1 x 2 м ² / 3 x 3 м ²	≤ 600	1, 2, 4, 6, 8, 10, 11, 14	190
	≤ 700	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11	570
	≤ 800	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10	200
4 x 3 м ²	≤ 600	1, 3, 5, 7, 8, 11, 12, 14	510
	≤ 700	1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12	570
	≤ 800	1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11	100

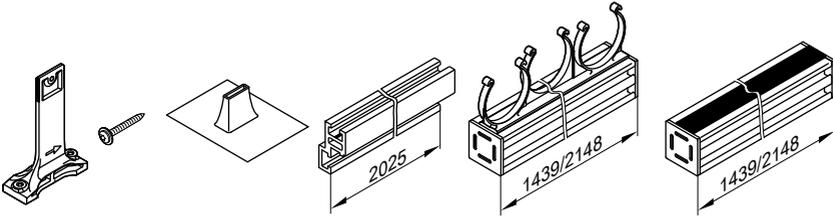
Следует учитывать перед монтажом (продолжение)

5 коллекторов

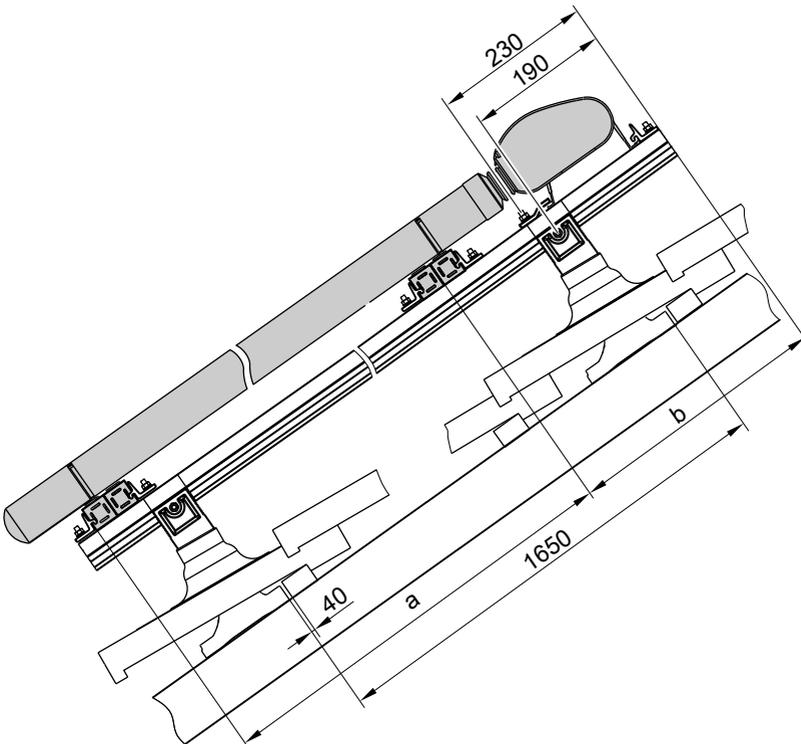
Комбинация	Расстояние между стропилами а, мм	Используемые стропила	b, мм
2 x 2 м ² / 3 x 3 м ²	≤ 600	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 13, 15	620
	≤ 700	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13	600
	≤ 800	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12	116
1 x 2 м ² / 4 x 3 м ²	≤ 600	1, 2, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 15, 17	325
	≤ 700	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 13, 14	520
	≤ 800	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13	160
5 x 3 м ²	≤ 600	1, 3, 5, 7, 8, 11, 12, 14, 16, 18	430
	≤ 700	1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 14, 15	540
	≤ 800	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13	730

Монтаж с помощью стропильных анкеров

Элементы



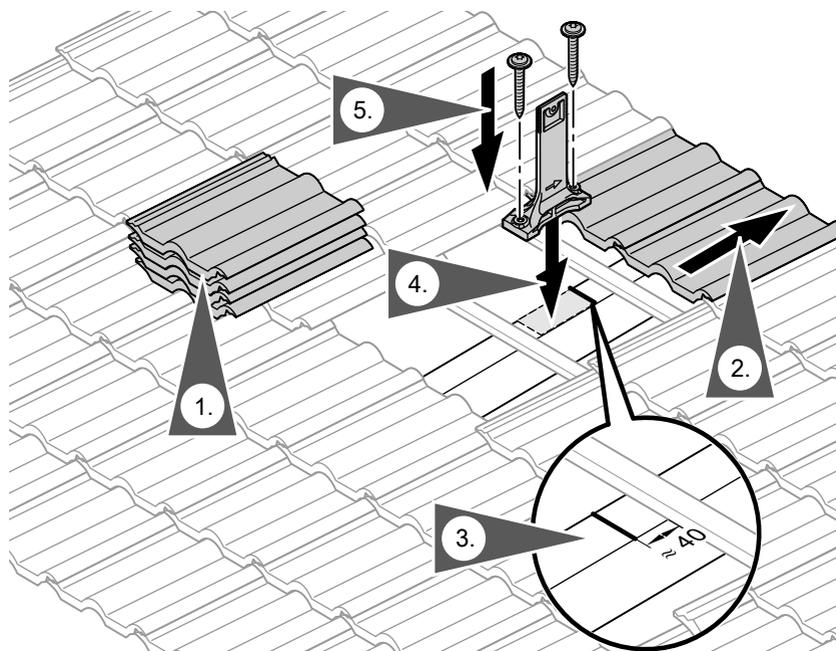
Общий вид



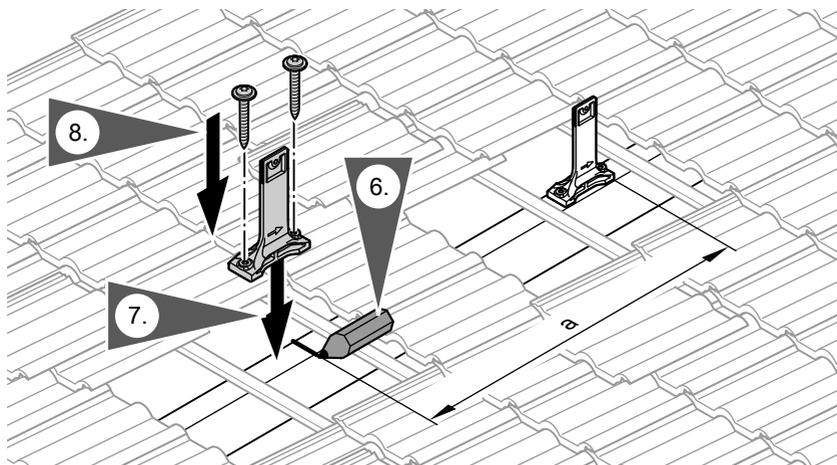
Монтаж с помощью стропильных анкеров (продолжение)

a	мм	1360
b	мм	580

Монтаж

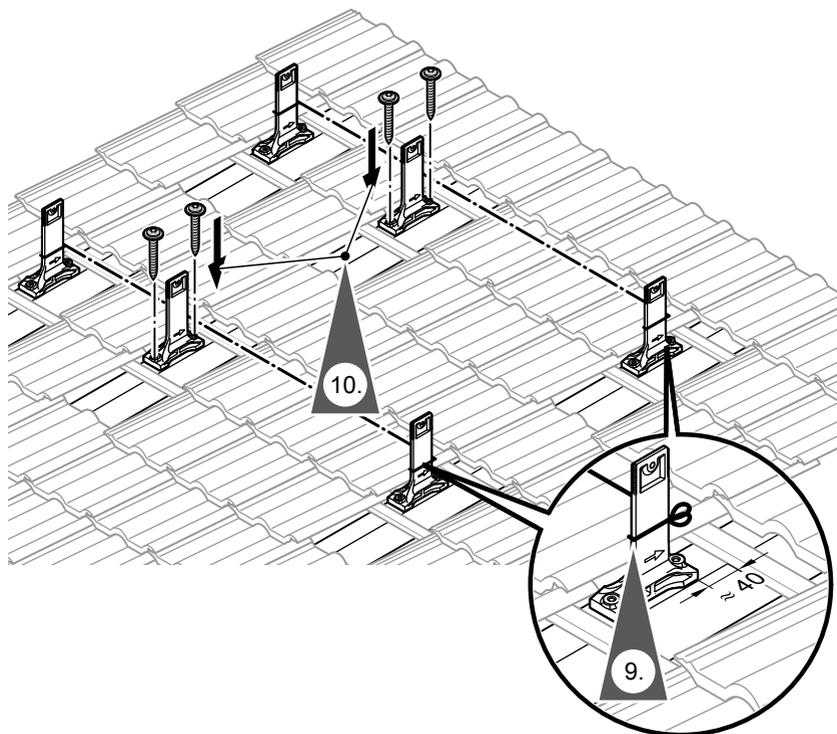


Монтаж с помощью стропильных анкеров (продолжение)

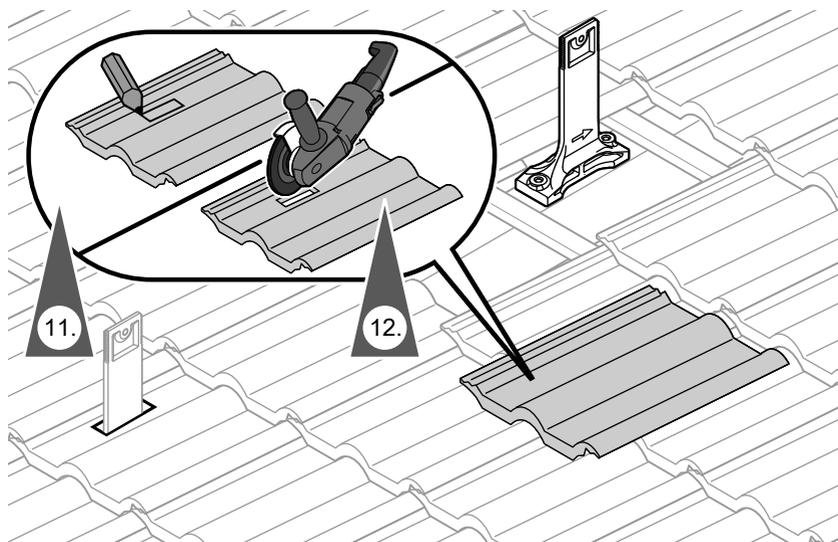


Размер а = 1650 мм

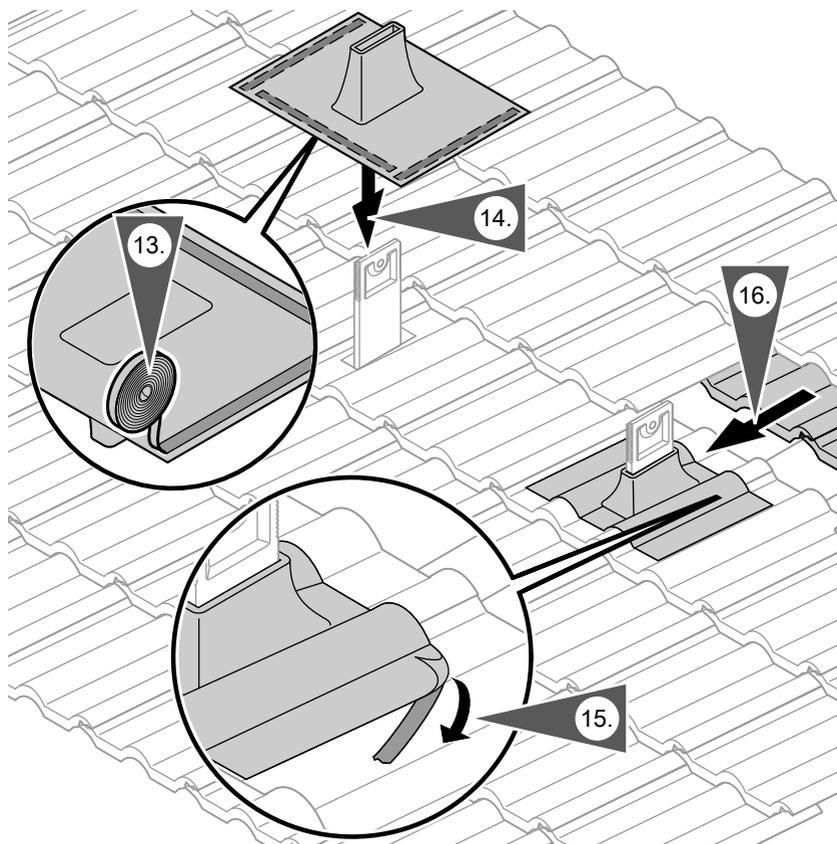
Монтаж с помощью стропильных анкеров (продолжение)



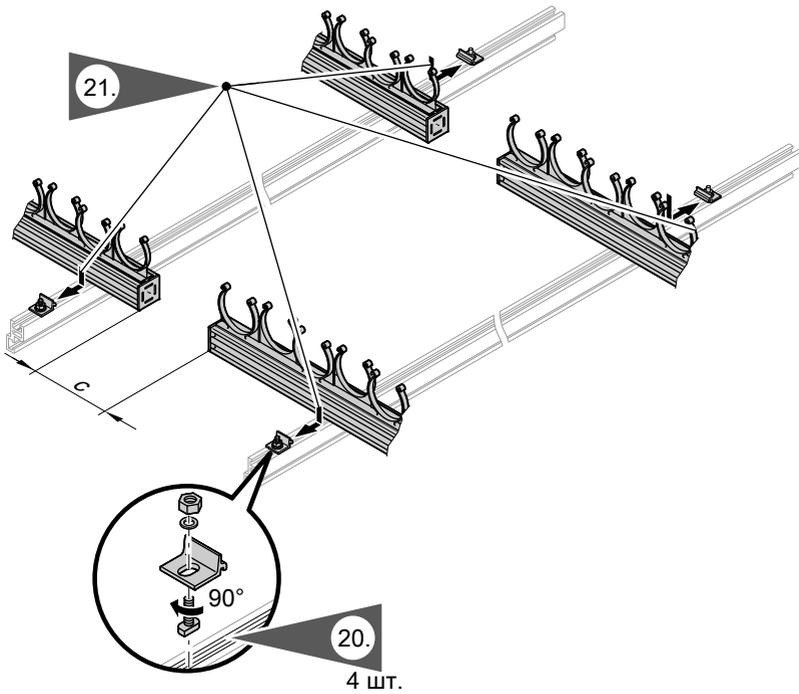
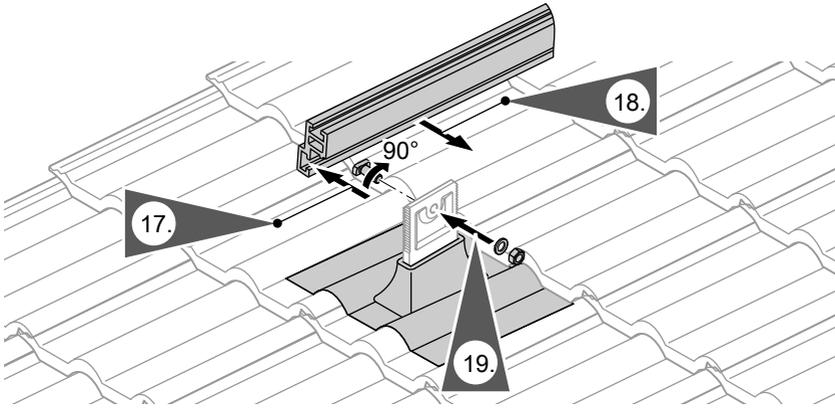
Монтаж с помощью стропильных анкеров (продолжение)



Монтаж с помощью стропильных анкеров (продолжение)



Монтаж с помощью стропильных анкеров (продолжение)

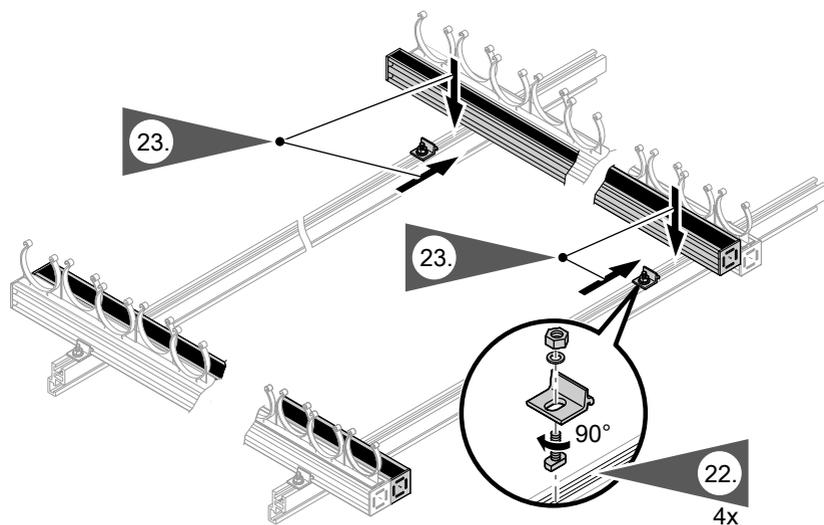


Размер $c = 81 \text{ мм}$

Монтаж с помощью стропильных анкеров (продолжение)

Указание

Базирующие элементы трубок на противоположных шинах должны быть соосны.



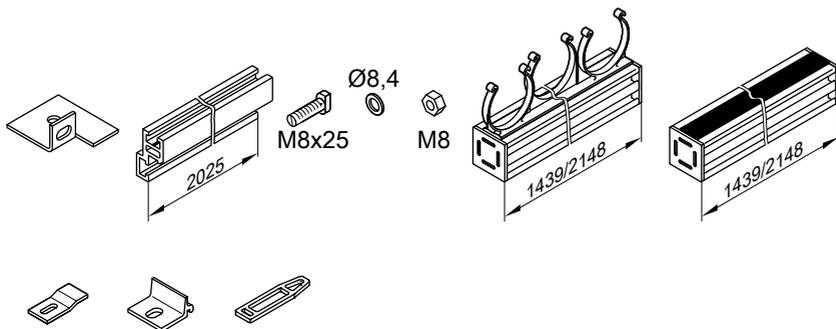
Далее выполнить "Монтаж соединительного корпуса" (см .стр. 18).

Монтаж с помощью крепежного уголка

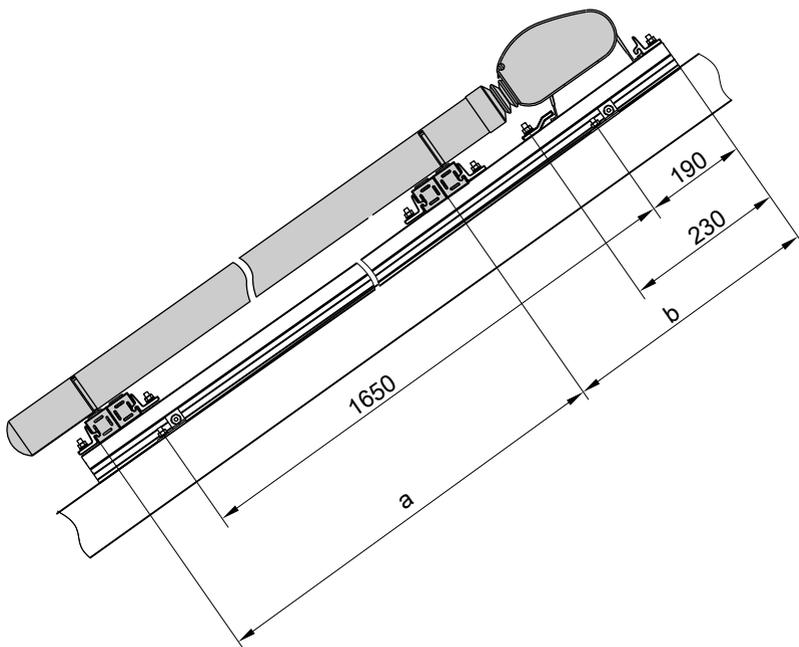
Например, монтаж на кровлях из листовой стали.

Монтаж с помощью крепежного уголка (продолжение)

Элементы



Общий вид



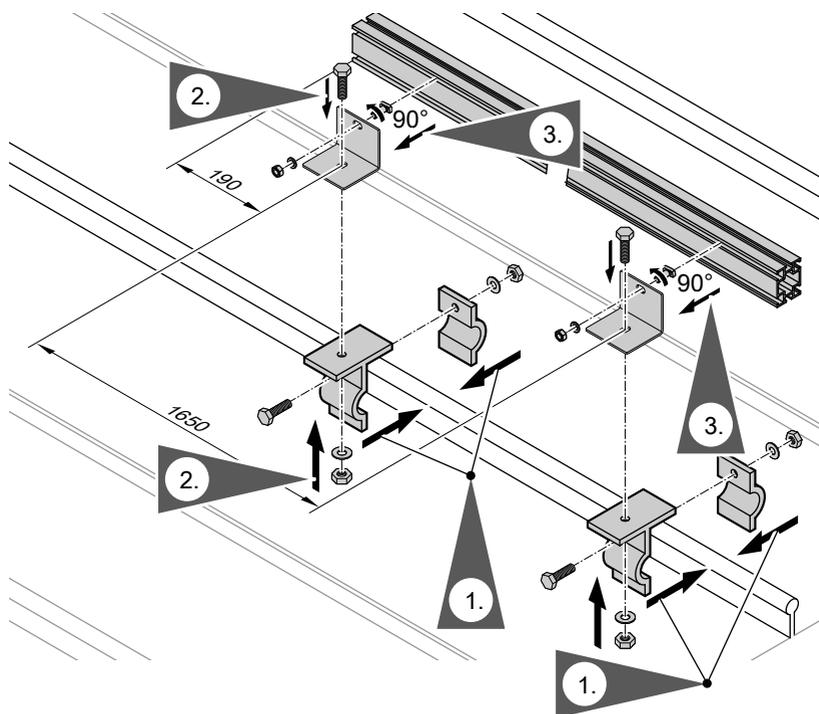
a	мм	1360
b	мм	580

Монтаж с помощью крепежного уголка (продолжение)

Монтаж

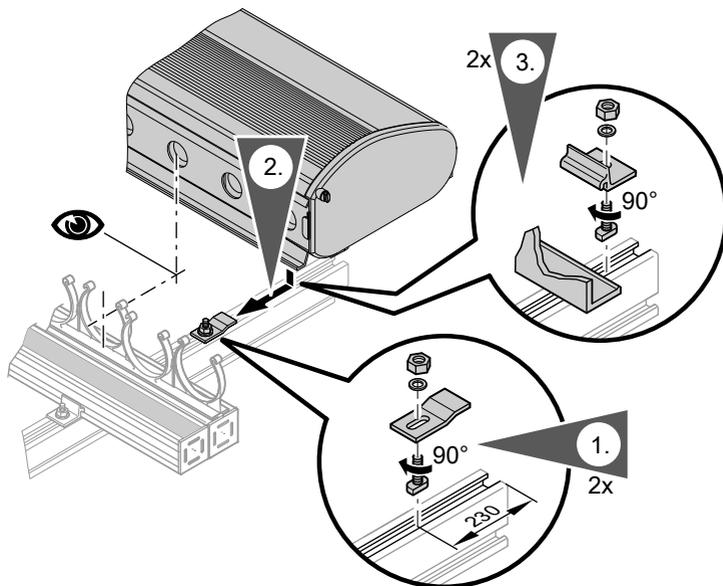
Для крепления уголков необходимы крепежные элементы, предоставляемые заказчиком.

Монтаж крепежного уголка изображен на примере профилей из стоячего фальца.



Далее перейти к этапу 20 на стр. 14.

Монтаж соединительного корпуса



Указание

Базирующие элементы трубок на монтажных шинах должны быть расположены соосно с базирющими элементами на соединительном корпусе, при необходимости их следует выровнять с помощью шнура.

Гидравлические подключения

Подключения соединительного корпуса

Элементы



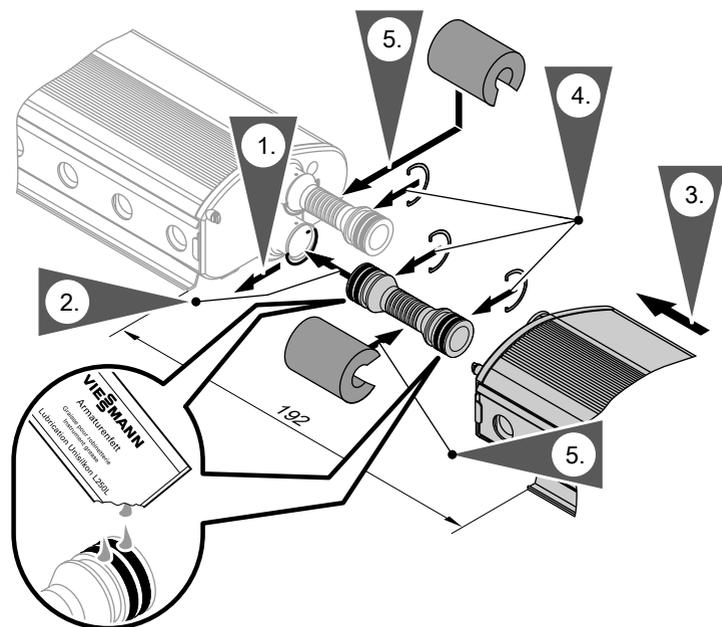
Гидравлические подключения (продолжение)

Указания по монтажу

- **!** **Внимание**
Соединительные трубы не должны иметь повреждений.

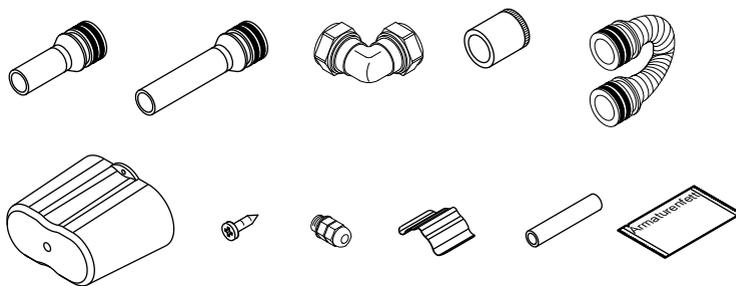
Смазать все кольца круглого сечения **только** прилагаемой в комплекте специальной смазкой.

- Защелкнуть фиксирующие зажимы через отверстия в коллекторных вводах в **пазу** соединительных трубок.
- Выровнять положение соединительного корпуса.



Монтаж комплекта подключений

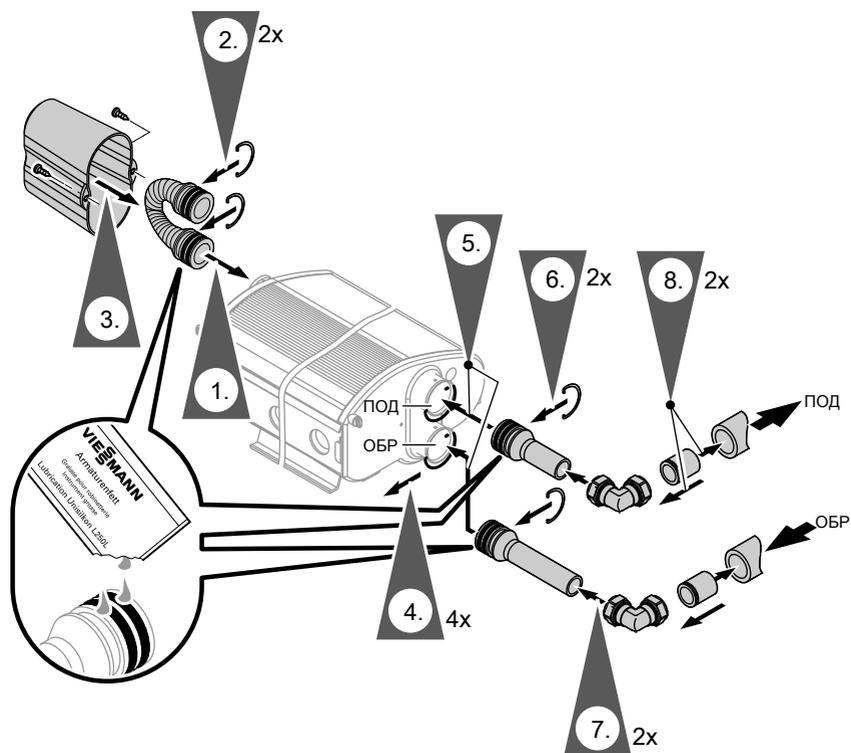
Элементы



Указания по монтажу

- Все концы труб должны быть выполнены под прямым углом и очищены от заусенцев.
- Уплотнительные кольца круглого сечения смазывать **только** имеющейся в комплекте специальной консистентной смазкой.
- Затянуть накидную гайку сначала вручную, а потом гаечным ключом на $\frac{3}{4}$ оборота.
- На обжимных резьбовых соединениях **запрещается** использовать отожженные медные трубы.

Гидравлические подключения (продолжение)



- Защелкнуть фиксирующие зажимы через отверстия в коллекторных вводах в **пазу** трубок.
- После соединения коллекторной панели с трубопроводом контура гелиоустановки следует наполнить установку, а также проверить давление и герметичность установки.

 Инструкция по сервисному обслуживанию "Vitosol-T".

Монтаж вакуумных трубок



Опасность

Вакуумные трубки могут быть горячими, при недостаточно осторожном обращении они могут разбиться. Это может стать причиной ожогов и травм. По этой причине следует пользоваться защитными перчатками и очками.

- Поверхность конденсатора должна быть чистой.

Указания по монтажу

- Извлечь уплотнение **только сверху** из паза крышки корпуса.
- Сторона поглотителя **с покрытием** должна быть обращена к солнцу.
- Трубки должны зафиксироваться в базирующих элементах с характерным щелчком.
- Не следует заземлять какие-либо части теплоизоляции.

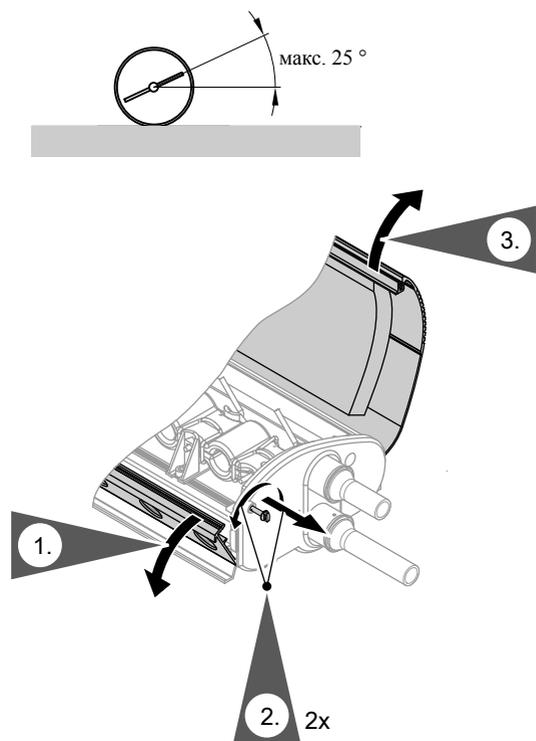
Гидравлические подключения (продолжение)

- Конденсатор должен находиться в гнезде теплообменника.
- На крышах, имеющих отклонение от южного направления, угол наклона поглотителя следует настраивать с помощью шаблона, входящего в комплект поставки.



Внимание

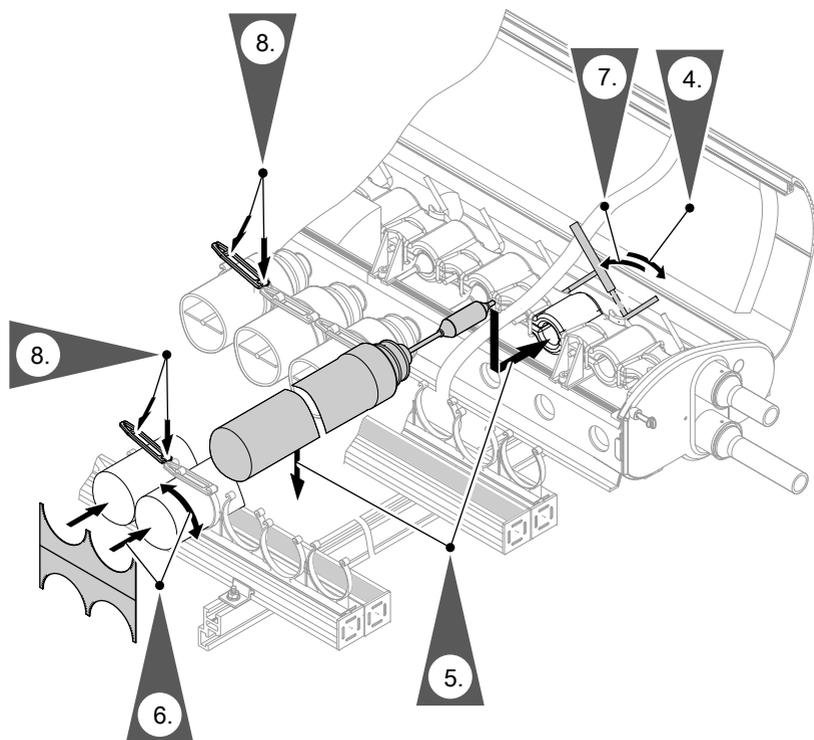
Не следует настраивать положение трубок (вращать их) в закрепленном состоянии. Это может привести к повреждению трубок.



Гидравлические подключения (продолжение)

Указание

При монтаже трубок необходимо учитывать, что фиксирующие скобы открываются и закрываются **отдельно** для каждой трубки.



Монтаж датчика температуры коллектора

Указания по монтажу

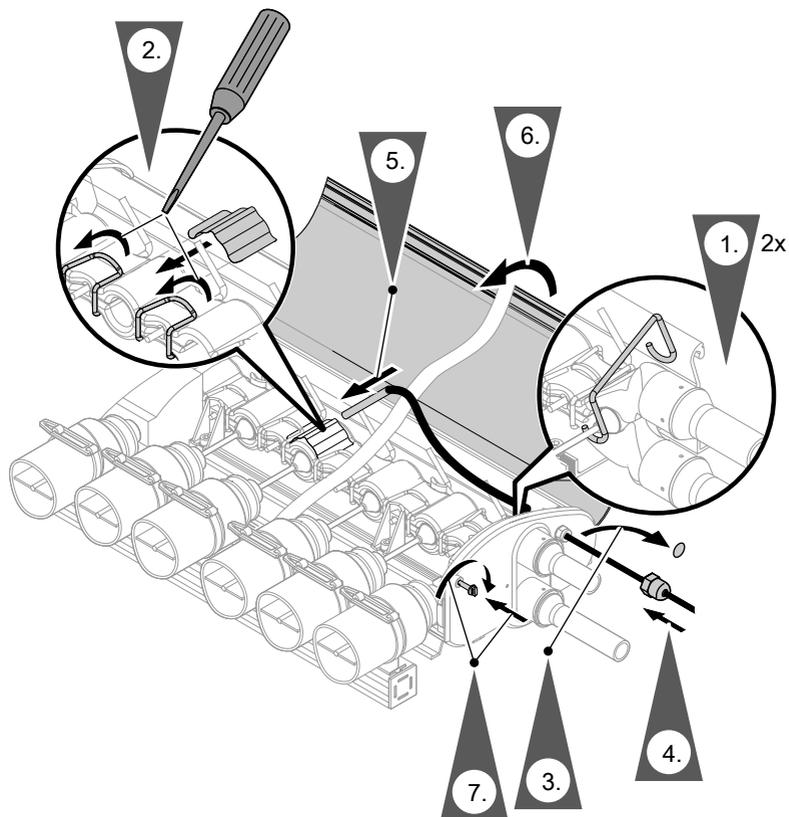
- Закрепить первую и последнюю трубки с помощью зажима на теплообменнике "труба в трубе".
- Установить датчик вблизи гидравлических подключений.



Внимание

Не допускать контакта кабеля датчика с горячими трубками. Проложить кабель в прорези теплоизоляции.

Монтаж датчика температуры коллектора (продолжение)



Установка



Внимание

Неправильный монтаж может привести к повреждению коллекторов.

Для монтажа использовать фитинги из медного литья и латуни, а также медную трубу. Пеньку использовать только в сочетании с герметичным и температуростойким герметиком (например, пастой для гелиоустановок Viskotex фирмы Locher, CH-9450 Альтштеттен).

Не наступать на коллекторы!
Паяльные работы в зоне коллектора и на самом коллекторе **запрещены!**

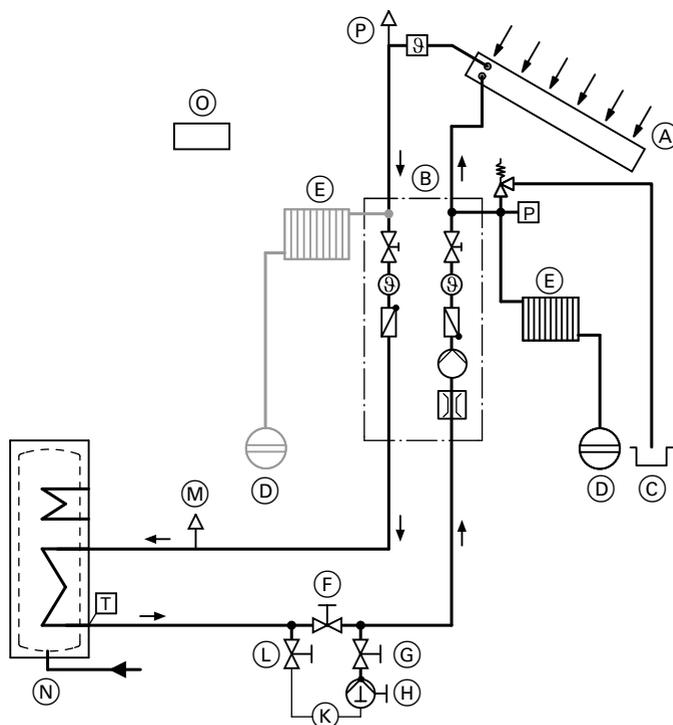
1. Проложить трубопроводы таким образом, чтобы обеспечивалось полное удаление воздуха. В доступном месте в трубопровод необходимо встроить воздухоотделитель (см. рис. ниже).
2. В соответствии с EN 12975 оборудовать установку расширительным баком, предохранительным клапаном и циркуляционным насосом.
3. Расширительный бак должен иметь сертификат допуска по DIN 4807 и подключен с использованием трубопровода с теплозащитной петлей. Мембраны и уплотнения расширительного бака 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-Divison 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).

Установка (продолжение)



- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| (A) Коллектор | (K) Наполнительная арматура (F, G, L) |
| (B) Solar-Divicon | (L) Запорный кран опорожнения |
| (C) Приемник | (M) Воздухоотделитель |
| (D) Расширительный бак | (N) Емкостный водонагреватель |
| (E) Застойный радиатор | (O) Контроллер гелиоустановки |
| (F) Запорный кран | (P) Воздухоотводчик |
| (G) Запорный кран наполнения | |
| (H) Ручной насос для заполнения | |

Ввод в эксплуатацию и настройка



Указания по вводу в эксплуатацию гелиоустановки см. в инструкции по сервисному обслуживанию "Vitosol-T".

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

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

5441 376 GUS Оставляем за собой право на технические изменения.



Отпечатано на экологически чистой бумаге,
отбеленной без добавления хлора.