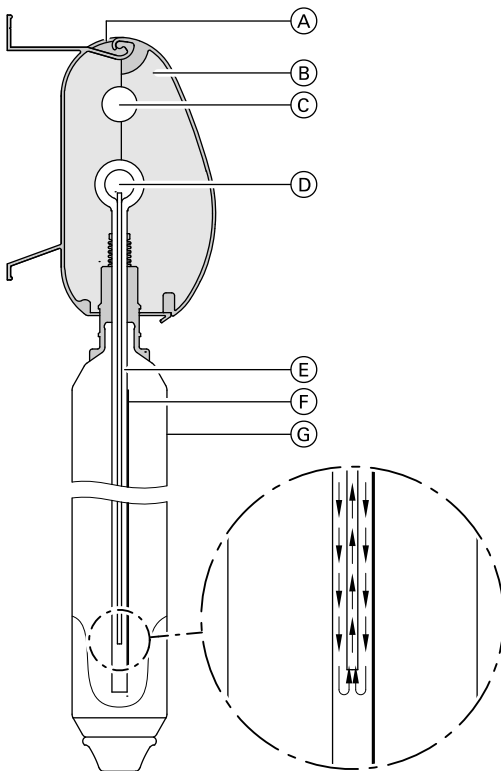


1 Описание изделия



- А Присоединительный корпус
- В Теплоизоляция из пенопласта на основе меламино-формальдегидной смолы
- С Обратная труба
- Д Коаксиальный трубчатый коллектор-распределитель
- Е Коаксиальный трубчатый теплообменник
- Ф Поглотитель
- Г Вакуумная стеклянная трубка

Вакуумные трубчатые коллекторы Vitosol 200-T имеются в следующих исполнениях:

- 1 м² с 10 трубками
- 2 м² с 20 трубками
- 3 м² с 30 трубками.

Преимущества

- Высокоэффективный вакуумный трубчатый коллектор прямого типа с высоким коэффициентом использования солнечной энергии.
- Универсальное применение для монтажа в любом - как в вертикальном, так и в горизонтальном - положении на крышах и фасадах.
- Несложное и надежное подключение отдельных трубок посредством новой и передовой системы штекерных разъемов.
- Встроенные в вакуумные трубки площади поглотителя, не чувствительные к загрязнению.
- Возможность оптимальной ориентации трубок относительно солнца, за счет чего обеспечивается максимальное использование энергии.

Коллекторы Vitosol 200-T могут устанавливаться на наклонной и плоской крыше, а также на фасадах или в произвольном месте. На наклонных крышах коллекторы могут монтироваться как в продольном (расположение вакуумных трубок под прямым углом к коньку), так и в поперечном (расположение вакуумных трубок параллельно коньку) направлении.

■ Установки для приготовления горячей воды:

Коллекторы могут монтироваться как в вертикальном (расположение вакуумных трубок под прямым углом к коньку), так и в горизонтальном (расположение вакуумных трубок параллельно коньку) направлении.

■ Установки для поддержки отопления помещений:

Коллекторы монтируются горизонтально (расположение вакуумных трубок параллельно коньку) с подключением внизу. Это положительно влияет на застойные явления.

Вакуум в стеклянных трубках обеспечивает оптимальную теплоизоляцию; почти полностью исключаются потери на конвекцию между стеклянной трубкой и поглотителем. Это позволяет использовать даже слабое (рассеянное) излучение.

В каждой вакуумной трубке имеется встроенный медный поглотитель с высокоизбирательным покрытием. Он гарантирует высокий уровень поглощения солнечной энергии и низкий уровень излучения тепловой энергии.

На поглотителе установлен коаксиальный трубчатый теплообменник, напрямую через который протекает теплоноситель. Теплоноситель через трубчатый теплообменник забирает тепло от поглотителя.

Трубчатый теплообменник соединен с коллектором.

Для оптимального использования солнечной энергии каждая вакуумная трубка закреплена шарнирно, что обеспечивает возможность оптимальной ориентации поглотителя относительно солнца.

Максимум 5 коллекторов могут быть объединены в панель по последовательной схеме (подключенные последовательно коллекторные панели должны иметь одинаковую величину).

Для этого поставляются гибкие соединительные трубы, загерметизированные уплотнениями круглой формы.

Встроенная в присоединительный корпус подающая и обратная труба обеспечивает при соединении нескольких коллекторов подключение подающей и обратной магистралей гелиоустановки с одной стороны.

Комплект подключений с обжимными резьбовыми соединениями позволяет без труда соединить коллекторную панель с системой трубопроводов контура гелиоустановки. На подающей трубе в погружной гильзе устанавливается датчик температуры коллектора.

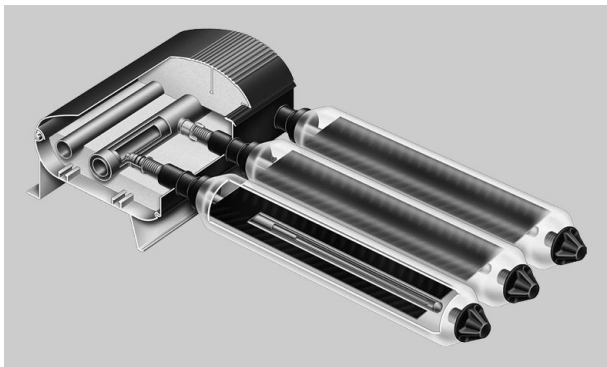
■ Высокоэффективная теплоизоляция корпуса коллектора сводит к минимуму потери тепла.

■ Несложный монтаж посредством системы крепления фирмы Viessmann и гибких вставных соединителей из нержавеющей гофрированной трубы.

■ Подсоединение подающей и обратной магистралей с одной стороны посредством встроенного в корпус коллектора сводит к минимуму трудоемкость трубного подключения.

■ Привлекательный дизайн коллектора, корпус коллектора по RAL 8019 (коричневый).

Vitosol 200-T, тип SD2 (продолжение)



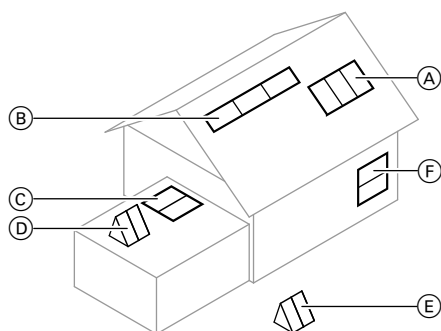
Состояние при поставке

В отдельной коробке:

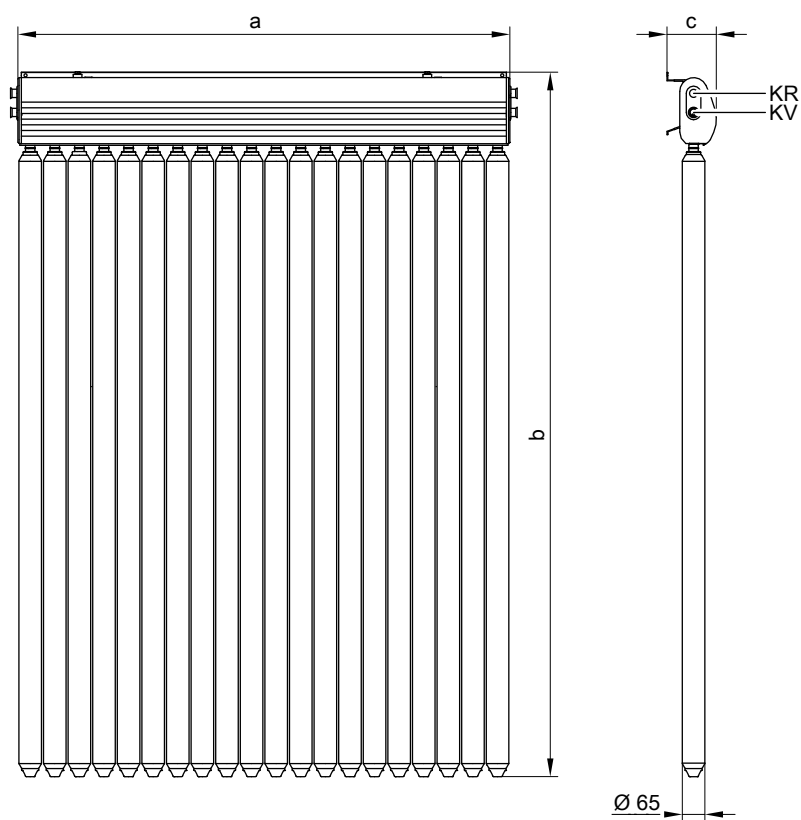
- вакуумные трубки, 10 шт. в упаковке
- присоединительный корпус с монтажными шинами

2 Технические данные

Тип SD2		1 м ²	2 м ²	3 м ²
Количество трубок		10	20	30
Площадь брутто	м ²	1,44	2,88	4,32
Площадь поглотителя	м ²	1,03	2,05	3,07
Площадь апертуры	м ²	1,06	2,11	3,17
Монтажное положение (см. следующий рисунок)		(A), (B), (C), (D), (E), (F)		
Расстояние между коллекторами	мм	47	47	47
Размеры				
Ширина a	мм	709	1418	2127
Высота b	мм	2031	2031	2031
Глубина c	мм	143	143	143
Следующие значения приведены для поглотителя:				
– Оптический КПД	%	82,0	82,0	83,2
– Коэффициент тепловых потерь k ₁	Вт/(м ² · К)	1,62	1,62	1,87
– Коэффициент тепловых потерь k ₂	Вт/(м ² · К ²)	0,0068	0,0068	0,0041
Теплоемкость	кДж/(м ² · К)	9,8	9,8	9,8
Масса	кг	26	51	76
Объем жидкости (теплоносителя)	л	2,2	4,2	6,2
Допустимое рабочее давление (см. раздел "Расширительный бак гелиоустановки")	бар	6	6	6
Макс. температура в состоянии простоя	°С	295	282	282
Паропроизводительность				
– Выгодное монтажное положение	Вт/м ²	100	100	100
– Невыгодное монтажное положение	Вт/м ²	200	200	200
Подключение	Ø мм	22	22	22



Vitosol 200-T, тип SD2 (продолжение)



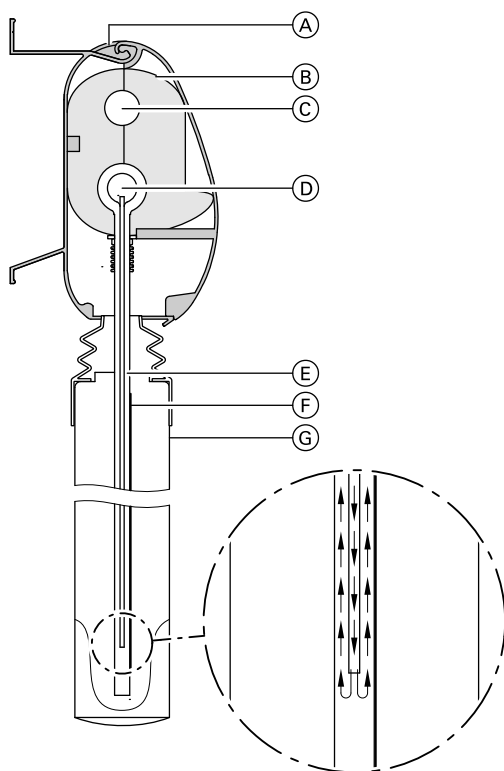
KR Патрубок обратного трубопровода коллектора
KV Патрубок подающего трубопровода коллектора

3 Проверенное качество

Коллекторы отвечают требованиям экологического норматива "Голубой Ангел" по RAL UZ 73.

CE Знак CE в соответствии с действующими директивами Европейского Союза

1. Описание изделия



- А Присоединительный корпус
- В Теплоизоляция из пенопласта на основе меламино-формальдегидной смолы
- С Обратная труба
- Д Коаксиальный трубчатый коллектор-распределитель
- Е Коаксиальный трубчатый теплообменник
- Ф Поглотитель
- Г Вакуумная стеклянная трубка

Вакуумная трубчатые коллекторы Vitosol 200-T имеются в следующих исполнениях:

- 2 м² с 20 трубками
- 3 м² с 30 трубками.

Коллекторы Vitosol 200-T могут устанавливаться на наклонной и плоской крыше, а также на фасадах или в произвольном месте.

Преимущества

- Высокоэффективный вакуумный трубчатый коллектор прямого типа с высоким коэффициентом использования солнечной энергии.
- Универсальное применение для монтажа в любом - как в вертикальном, так и в горизонтальном - положении на крышах и фасадах.
- Несложное и надежное подключение отдельных трубок посредством новой и передовой системы штекерных разъемов.
- Встроенные в вакуумные трубки площади поглотителя, не чувствительные к загрязнению.
- Возможность оптимальной ориентации трубок относительно солнца, за счет чего обеспечивается максимальное использование энергии.

На наклонных крышах коллекторы могут монтироваться как в продольном (расположение вакуумных трубок под прямым углом к коньку), так и в поперечном (расположение вакуумных трубок параллельно коньку) направлении.

- Установки для приготовления горячей воды:

Коллекторы могут монтироваться как в вертикальном (расположение трубок под прямым углом к коньку), так и в горизонтальном (расположение трубок параллельно коньку) направлении.

- Установки для поддержки отопления помещений:

Коллекторы монтировать горизонтально (расположение трубок параллельно коньку). Это положительно влияет на застойные явления.

Вакуум в стеклянных трубках обеспечивает оптимальную теплоизоляцию; почти полностью исключаются потери на конвекцию между стеклянной трубкой и поглотителем. Это позволяет использовать даже слабое излучение.

В каждой вакуумной трубке имеется встроенный медный поглотитель с высокоизбирательным покрытием. Он гарантирует высокий уровень поглощения солнечной энергии и низкий уровень излучения тепловой энергии.

На поглотителе установлен коаксиальный трубчатый теплообменник, через который напрямую протекает теплоноситель. Теплоноситель через трубчатый теплообменник забирает тепло от поглотителя.

Трубчатый теплообменник выходит в коллектор.

Для оптимального использования солнечной энергии каждая вакуумная трубка закреплена шарнирно, что обеспечивает возможность оптимальной ориентации поглотителя относительно солнца.

Коллекторы с общей площадью поглотителя до 15 м² могут быть объединены в панель по последовательной схеме (последовательные коллекторные панели должны иметь одинаковую величину).

Для этого поставляются гибкие соединительные трубы, загерметизированные кольцами круглого сечения.

Встроенная в присоединительный корпус подающая и обратная труба обеспечивает при соединении нескольких коллекторов подключение подающей и обратной магистралей гелиоустановки с одной стороны.

Комплект подключений с обжимными резьбовыми соединениями позволяет без труда соединить коллекторную панель с системой трубопроводов контура гелиоустановки. На подающей трубе в погружной гильзе устанавливается датчик температуры коллектора.

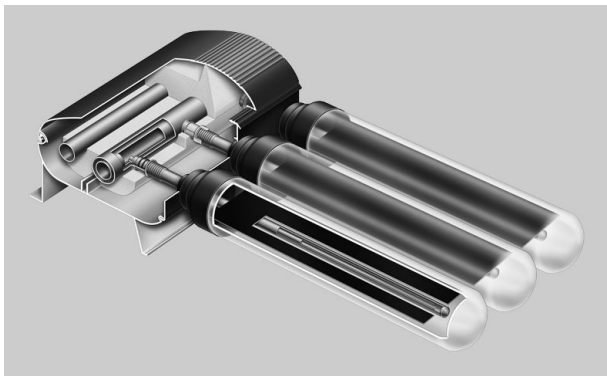
- Высокоэффективная теплоизоляция корпуса коллектора сводит к минимуму потери тепла.

- Несложный монтаж посредством системы крепления фирмы Viessmann и гибких вставных соединителей из нержавеющей гофрированной трубы.

- Подсоединение подающей и обратной магистралей с одной стороны посредством встроенного в корпус коллектора сводит к минимуму трудоемкость трубного подключения.

- Привлекательный дизайн коллектора, корпус коллектора по RAL 8019 (коричневый).

Vitosol 200-T, тип SD2A (продолжение)



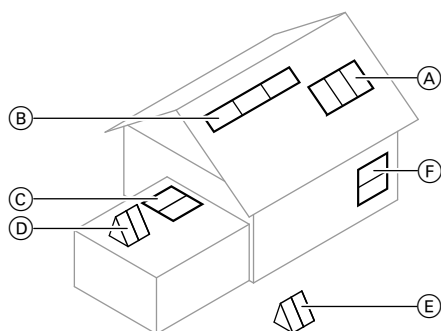
Состояние при поставке

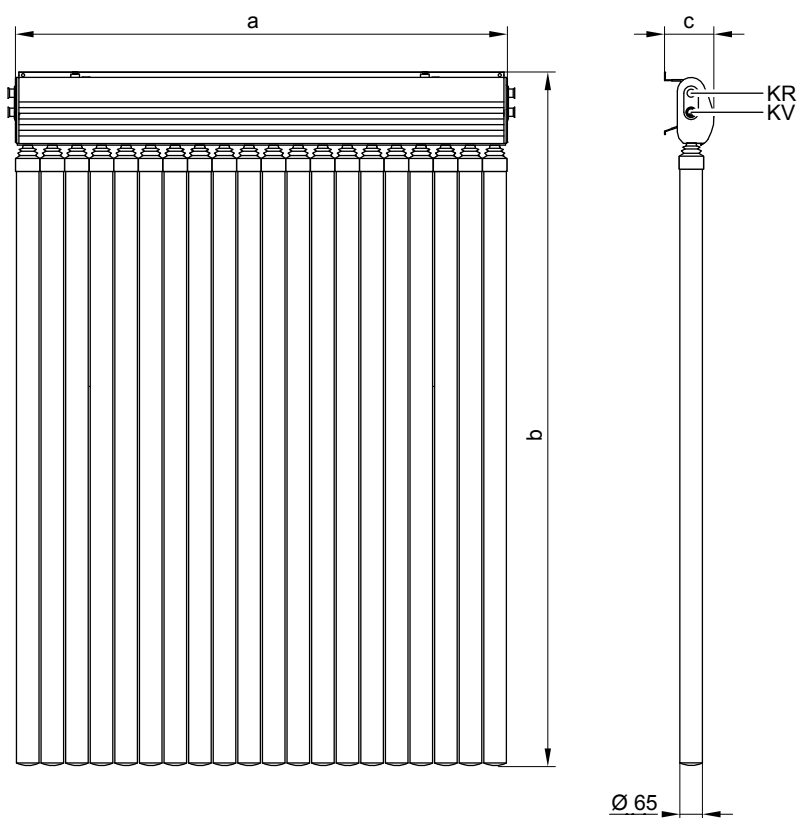
В отдельной коробке:

- вакуумные трубки, 10 шт. в упаковке
- соединительный корпус с монтажными шинами

2. Технические данные

Тип SD2A		2 м²	3 м²
Количество трубок		20	30
Площадь брутто	м ²	2,88	4,32
Площадь поглотителя	м ²	2,01	3,02
Площадь апертуры	м ²	2,14	3,23
Монтажное положение (см. следующий рисунок)		(A), (B), (C), (D), (E), (F)	
Расстояние между коллекторами	мм	47	47
Размеры			
Ширина a	мм	1418	2127
Высота b	мм	2043	2043
Глубина c	мм	143	143
Следующие значения приведены для площади поглотителя:			
– Оптический КПД	%	78,9	79,1
– Коэффициент тепловых потерь k ₁	Вт/(м ² · К)	1,36	1,10
– Коэффициент тепловых потерь k ₂	Вт/(м ² · К ²)	0,0075	0,0076
Теплоемкость	кДж/(м ² · К)	10,0	10,1
Масса	кг	61	95
Объем жидкости (теплоносителя)	л	4,2	6,2
Допустимое рабочее давление (см. раздел "Расширительный бак гелиоустановки")	бар	6	6
Макс. температура в состоянии простоя	°С	295	295
Паропроизводительность			
– Выгодное монтажное положение	Вт/м ²	100	100
– Невыгодное монтажное положение	Вт/м ²	200	200
Подключение	Ø мм	22	22






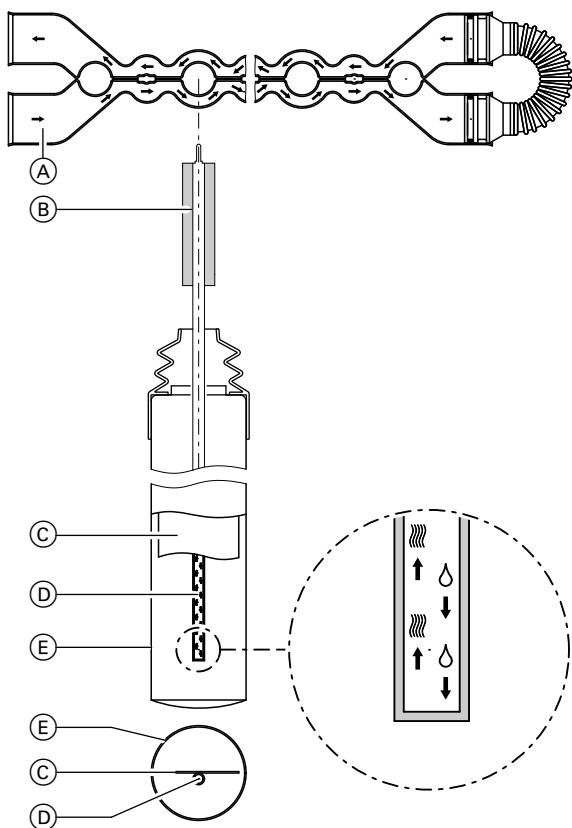
KR Патрубок обратного трубопровода коллектора
KV Патрубок подающего трубопровода коллектора

3. Проверенное качество

Коллекторы отвечают требованиям экологического норматива "Голубой Ангел" по RAL UZ 73.

 Знак CE в соответствии с действующими директивами Европейского Союза

1 Описание изделия



- А Двухтрубный теплообменник
- В Переходник
- С Поглотитель
- Д Тепловая трубка (Heatpipe)
- Е Вакуумная стеклянная трубка

Вакуумные трубчатые коллекторы Vitosol 200-T имеются в следующих исполнениях:

Преимущества

- Высокоэффективный вакуумный трубчатый коллектор с тепловой трубкой, обеспечивающий высокую эксплуатационную надежность.
- Универсальное применение для монтажа в любом - как в вертикальном, так и в горизонтальном - положении на крышах и фасадах, а также для установки в произвольном месте.
- Встроенные в вакуумные трубки площади поглотителя, не чувствительные к загрязнению, с гелиотитановым покрытием.
- Эффективная передача тепла полностью герметизированными конденсаторами через двухтрубный теплообменник Duotec.

- 2 м² с 20 трубками
- 3 м² с 30 трубками.

Коллекторы Vitosol 200-T могут устанавливаться на скатных и плоских крышах, а также на фасадах или в произвольном месте. На скатных крышах коллекторы могут монтироваться как в продольном (расположение вакуумных трубок под прямым углом к коньку), так и в поперечном (трубки расположены параллельно коньку) направлении.

В каждой вакуумной трубке имеется встроенный медный поглотитель с высокоизбирательным покрытием. Он обеспечивает высокий уровень поглощения солнечной энергии и низкий уровень излучения тепловой энергии.

В поглотителе установлена тепловая трубка, заполненная испаряющейся жидкостью. Тепловая трубка подсоединена к конденсатору. Конденсатор находится в двухтрубном теплообменнике "Duotec".

Соединение относится к так называемому "сухому типу", что позволяет поворачивать или заменять трубки и при заполненной, находящейся под давлением установке.

Тепло передается поглотителем тепловой трубке. За счет этого рабочая жидкость испаряется. Образующийся пар поступает в конденсатор. В двухтрубном теплообменнике, где находится конденсатор, тепло передается протекающему теплоносителю; при этом происходит конденсация пара. Конденсат возвращается в тепловую трубку, и процесс повторяется.

Для обеспечения циркуляции испаряющейся жидкости в теплообменнике угол наклона должен быть больше нуля.

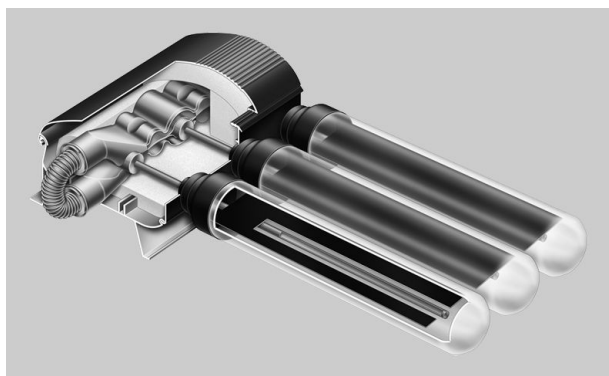
Отклонения плоскости крыши от южного направления можно компенсировать поворотом вакуумных трубок.

Коллекторы можно объединять в панели с общей площадью поглотителя до 15 м². Для этого поставляются гибкие теплоизолированные соединительные трубы, загерметизированные уплотнениями круглой формы.

Комплект подключений с обжимными резьбовыми соединениями позволяет без труда соединить коллекторную панель с системой трубопроводов контура гелиоустановки. Датчик температуры коллектора устанавливается в держателе датчика на подающей трубе в соединительном корпусе коллектора.

- Вращающиеся трубки можно оптимально расположить относительно солнца, что позволяет обеспечить максимальное использование солнечной энергии.
- Сухое соединение, т.е. можно вставлять или заменять трубки при наполненной установке.
- Высокоэффективная теплоизоляция корпуса коллектора сводит к минимуму потери тепла.
- Несложный монтаж посредством систем крепления и монтажа фирмы Viessmann.

Vitosol 200-T, тип SP2 (продолжение)



Состояние при поставке

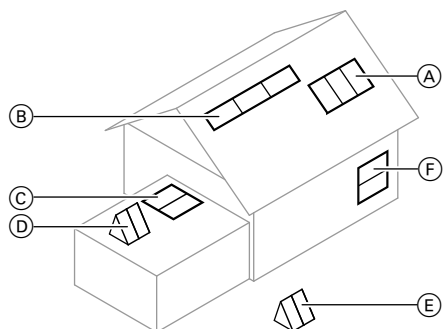
В отдельной коробке:

- вакуумные трубки, 10 шт. в одной упаковке
- соединительный корпус с монтажными шинами

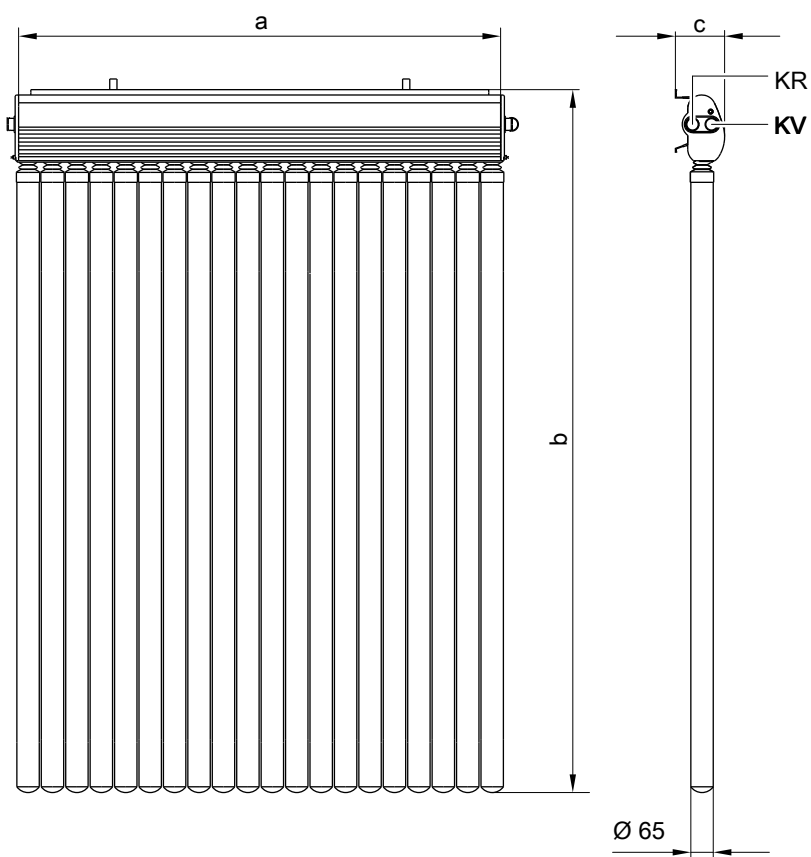
Фирма Viessmann предлагает комплектные гелиоустановки с Vitosol 200-T (пакеты) для приготовления горячей воды и/или для поддержки отопления (см. пакетный прайс-лист).

2 Технические данные

Тип SP2		2 м ²	3 м ²
Количество трубок		20	30
Площадь brutto (требуется для подачи заявления на получение дотаций)	м ²	2,88	4,32
Площадь поглотителя	м ²	2,00	3,02
Площадь апертуры	м ²	2,15	3,23
Монтажное положение (см. следующий рисунок)		(A), (B), (C), (D), (E), (F), (G)	
Расстояние между коллекторами	мм	102	102
Размеры			
Ширина a	мм	1420	2129
Высота b	мм	2040	2040
Глубина c	мм	143	143
Следующие значения приведены для площади поглотителя:			
– оптический КПД	%	76,6	76,6
– коэффициент тепловых потерь k ₁	Вт/(м ² · К)	1,42	1,42
– коэффициент тепловых потерь k ₂	Вт/(м ² · К ²)	0,005	0,005
Теплоемкость	кДж/(м ² · К)	8,4	8,4
Масса	кг	58	87
Объем жидкости (теплоносителя)	л	1,13	1,65
Допуст. рабочее давление	бар	6	6
Макс. температура в состоянии простоя	°С	270	270
Паропроизводительность	Вт/м ²	100	100
Подключение	Ø мм	22	22




Vitosol 200-T, тип SP2 (продолжение)



KR Патрубок обратного трубопровода коллектора
KV Патрубок подающего трубопровода коллектора

3 Проверенное качество

Коллекторы отвечают требованиям экологического норматива "Голубой Ангел" по RAL UZ 73.

 Знак CE в соответствии с действующими директивами Европейского Союза