

# Инструкция по монтажу для специалиста

# VIESSMANN

## Vitocell 100-U

Тип CVUA

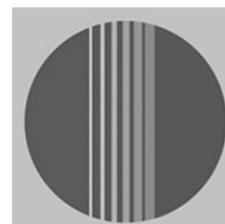
Бивалентный емкостный водонагреватель с гелиокомплектom

## Vitocell 100-W

Тип CVUA

Бивалентный емкостный водонагреватель с гелиокомплектom

# VITOCCELL 100-U VITOCCELL 100-W



## 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 аттестованных специалистов.

- Работы на газовом оборудовании 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 соблюдайте

- 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, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF и ÖVE
  - ⒸH SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI, VKF и директивы EKAS 1942: сжиженный газ, часть 2

### Работы на установке

- Обесточить установку (например, с помощью отдельного предохранителя или главного выключателя) и проконтролировать отсутствие напряжения.
- Принять меры по предотвращению повторного включения установки.
- При использовании газового топлива закрыть запорный газовый кран и предохранить его от несанкционированного открывания.

## Оглавление

### Указания по монтажу

Информация об изделии.....	4
■ Vitocell 100-U и 100-W, тип CVUA.....	4
■ Подключения.....	5
■ Указания по установке.....	6

### Последовательность монтажа

Монтаж гелиокомплекта.....	7
■ Крепление для гелиокомплекта.....	7
■ Монтаж гелиокомплекта.....	8
Подключение гидравлической части (в контуре гелиоустановки).....	9
■ Нижние подключения отопительного контура (гелиоустановка).....	9
■ Верхние подключения отопительного контура (гелиоустановка).....	10
Монтаж блока предохранительных устройств.....	11
Чувствительный элемент термометра.....	13
■ Монтаж чувствительного элемента термометра.....	13
Датчики температуры емкостного водонагревателя.....	14
■ Монтаж датчика температуры емкостного водонагревателя Vitosolic 100 или модуля управления гелиоустановкой спереди.....	15
■ Установка датчика температуры водонагревателя контроллера котлового контура сзади.....	16
Подключение контроллера гелиоустановки.....	17
Закрытие гелиокомплекта.....	18
Проверка подключения анода и монтаж крышки.....	19
Подключения греющего контура и гелиоустановки.....	20
■ Схема установки с гелиоколлекторами и водогрейным котлом.....	20
Подключения в контуре ГВС.....	22
Подключение провода для выравнивания потенциалов.....	25
Ввод в эксплуатацию.....	25

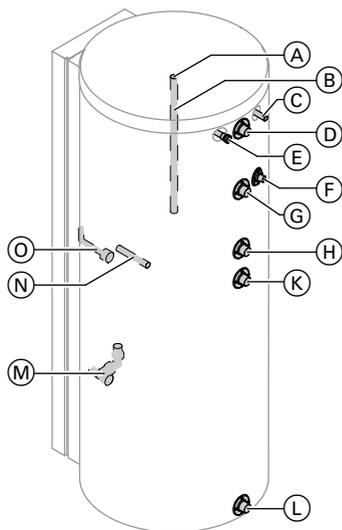
## Информация об изделии

### Vitocell 100-U и 100-W, тип CVUA

Емкостный водонагреватель с внутренним эмалевым покрытием и внутренним нагревом для приготовления горячей воды в сочетании с гелиоустановками, водогрейными и настенными котлами для бивалентного режима работы.

- Емкостный водонагреватель, оснащенный **гелиокомплексом**, состоящим из:
  - насосного узла Solar-Divicon
  - Vitosolic 100, тип SD1, или модуля управления гелиоустановкой
  - предварительно смонтированной системы трубопроводов
- Объем: 300 л
- Пригоден для установок согласно DIN 1988, DIN EN 12828, DIN 4753
- Регистрационный номер DIN: 0266/07-13MC/E
- **Vitocell 100-W**: с тепловой изоляцией белого цвета, в остальном идентичен Vitocell 100-U

### Подключения



- Ⓐ Подключение чувствительного элемента термометра
- Ⓑ Магниевый анод с проводом заземления
- Ⓒ Обратная магистраль отопительного контура гелиоустановки (нижняя нагревательная спираль, подключение коллектора)
- Ⓓ Выход в контур ГВС
- Ⓔ Подающая магистраль отопительного контура гелиоустановки (нижняя нагревательная спираль, подключение коллектора)
- Ⓕ Погружная гильза для регулятора температуры емкостного водонагревателя
- Ⓖ Подающая магистраль отопительного контура водогрейного котла (верхняя нагревательная спираль)
- Ⓗ Линия рециркуляции контура ГВС
- Ⓙ Обратная магистраль отопительного контура водогрейного котла (верхняя нагревательная спираль)
- Ⓛ Холодная вода/патрубок опорожнения
- Ⓜ Обратная магистраль отопительного контура гелиоустановки (нижняя нагревательная спираль, подключение к теплообменнику)/ погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя гелиоустановки
- Ⓝ Погружная гильза для нижнего термометра
- Ⓞ Подающая магистраль отопительного контура гелиоустановки (нижняя нагревательная спираль, подключение к теплообменнику)

### Указания по установке



#### **Внимание**

Не допускать контакта теплоизоляции с открытым пламенем.

Соблюдать осторожность при проведении пайки и сварочных работ.



#### **Внимание**

Во избежание материального ущерба емкостный водонагреватель должен быть установлен в помещении, защищенном от низких температур и сквозняков.

Если емкостный водонагреватель не эксплуатируется, его необходимо опорожнить для предотвращения угрозы его размораживания.

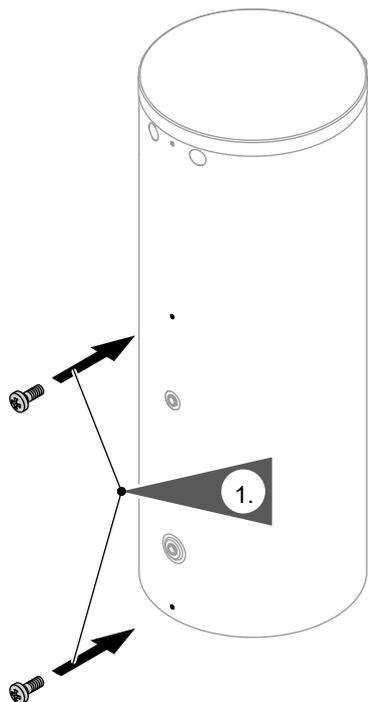
- Выровнять емкостный водонагреватель при помощи регулируемых опор.

#### **Указание**

*Не выкручивать регулируемые опоры больше, чем на 35 мм общей длины.*

## Монтаж гелиокомплекта

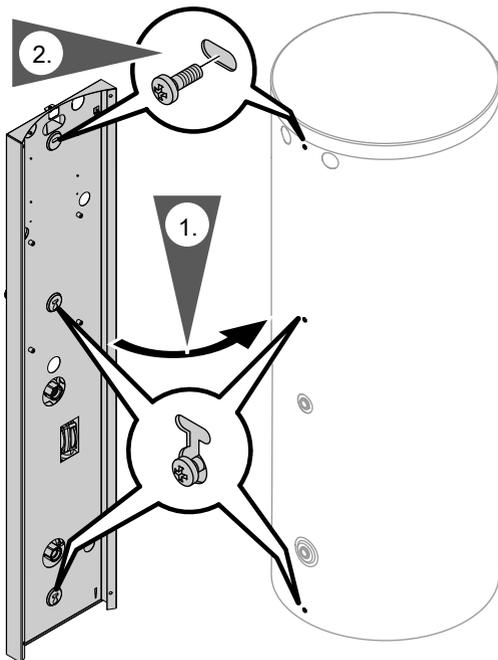
### Крепление для гелиокомплекта



Вкрутить имеющиеся в комплекте винты в емкостный водонагреватель примерно на половину их длины.

## Монтаж гелиокомплекта (продолжение)

### Монтаж гелиокомплекта



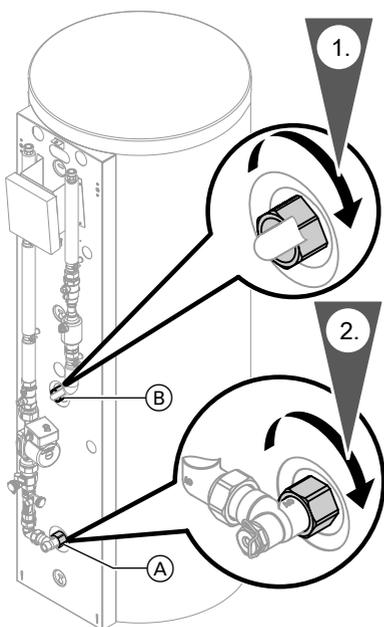
- Вставить оба винта в соответствующие отверстия в стойке гелиокомплекта и навесить стойку.
- Третий винт вкрутить в емкостный водонагреватель вверх через соответствующее продольное отверстие.
- Затянуть все 3 винта.
- Снять транспортные фиксаторы из пенопласта, служащие для фиксации насосов и труб внутри гелиокомплекта.

## Подключение гидравлической части (в контуре гелиоустановки)

### Указание

Для соединения и монтажа подключений отопительного контура (гелиоустановка) при необходимости следует снять крепежные хомуты трубопроводов.

### Нижние подключения отопительного контура (гелиоустановка)

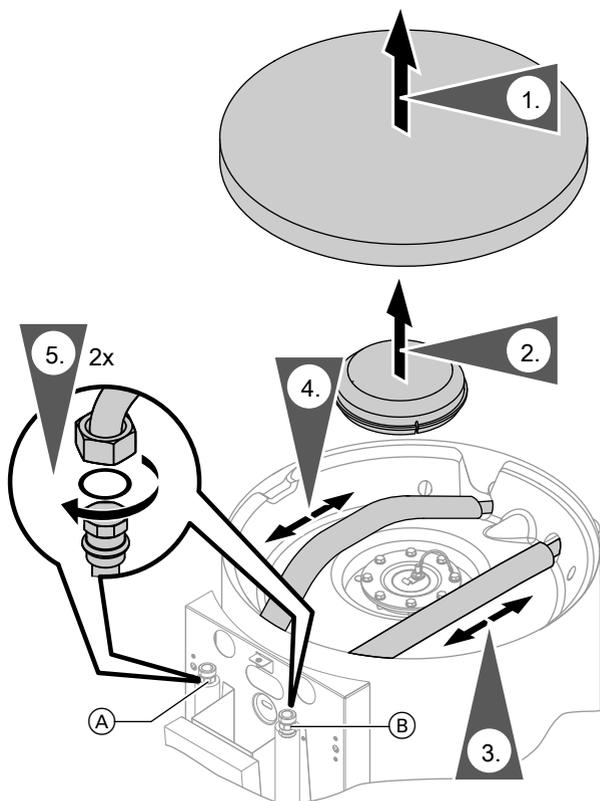


Соединить винтами оба трубопровода (обратную (А) и подающую (В) магистрали отопительного контура гелиоустановки) с помощью прилагаемой прокладки и накидной гайки. Затянуть крепежные хомуты.

- (А) Обратная магистраль отопительного контура гелиоустановки
- (В) Подающая магистраль отопительного контура гелиоустановки

## Подключение гидравлической части (в контуре... (продолжение)

### Верхние подключения отопительного контура (гелиоустановка)



Ⓐ Обратная магистраль отопительного контура гелиоустановки

Ⓑ Подающая магистраль отопительного контура гелиоустановки

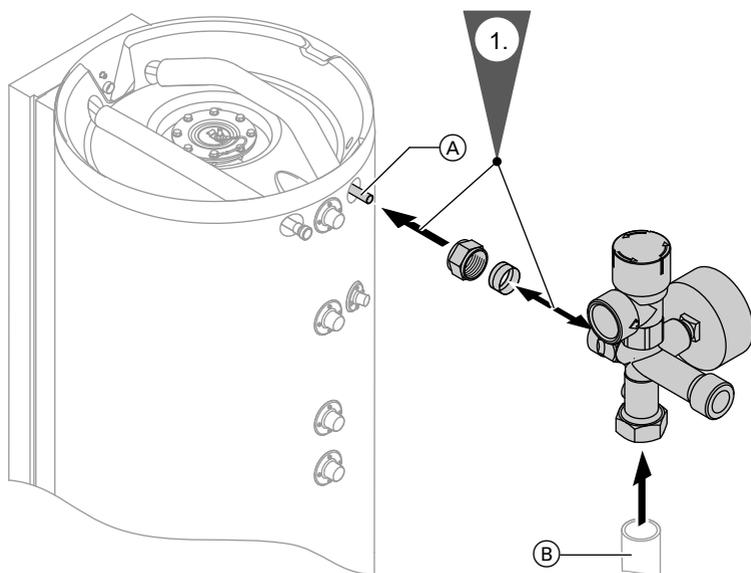
## Подключение гидравлической части (в контуре... (продолжение)

- Провести 2 верхние соединительные трубы (обратная и подающая магистрали отопительного контура гелиоустановки) через соответствующие 4 отверстия стойки гелиокомплекта и емкостного водонагревателя.
- Закрепить верхние теплоизолированные соединительные трубы (обратная и подающая магистрали отопительного контура гелиоустановки) с помощью имеющихся в комплекте имеющихся в комплекте прокладок и накидных гаек.

### Указание

По завершении монтажа выполнить теплоизоляцию трубопроводов по всей их длине вплоть до края емкостного водонагревателя.

## Монтаж блока предохранительных устройств



Ⓐ Обратная магистраль отопительного контура гелиоустановки

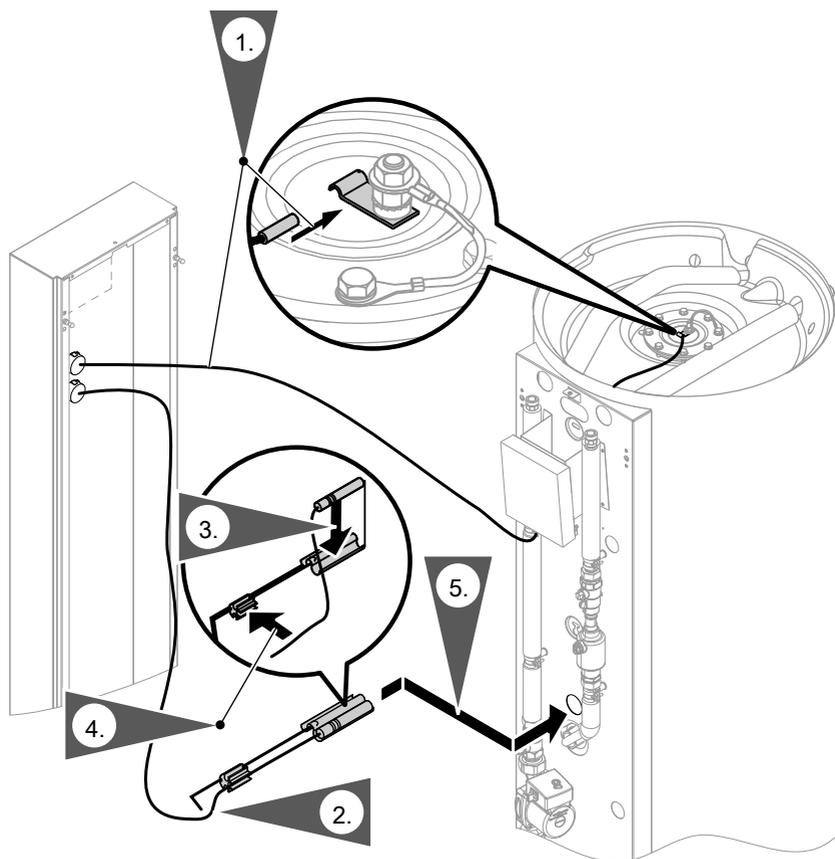
Ⓑ Вариант подключения мембранного расширительного бака (MAG)

## Монтаж блока предохранительных устройств (продолжение)

- Установить блок предохранительных устройств на задней стороне емкостного водонагревателя сверху на обратной магистрали отопительного контура гелиоустановки (А).
- Следить за правильным расположением зажимного кольца.
- При затягивании накидной гайки прижимать соединительную трубу к емкостному водонагревателю.

## Чувствительный элемент термометра

### Монтаж чувствительного элемента термометра



## Чувствительный элемент термометра (продолжение)

- Не обматывать чувствительный элемент изоляционной лентой.
- Вставить чувствительный элемент термометра с **длинным** проводом для верхнего термометра до упора в зажимную скобу на крышке фланца.

### **Указание**

*Уложить излишек провода не в гелиокомплект, а под крышку емкостного водонагревателя.*

- Закрепить чувствительный элемент термометра с **коротким** проводом для нижнего термометра снаружи к прижимной пружине крепления датчика (не в желобке) таким образом, чтобы впереди он был заподлицо с пружиной).
- Вставить крепление датчика с чувствительным элементом до упора в погружную гильзу.

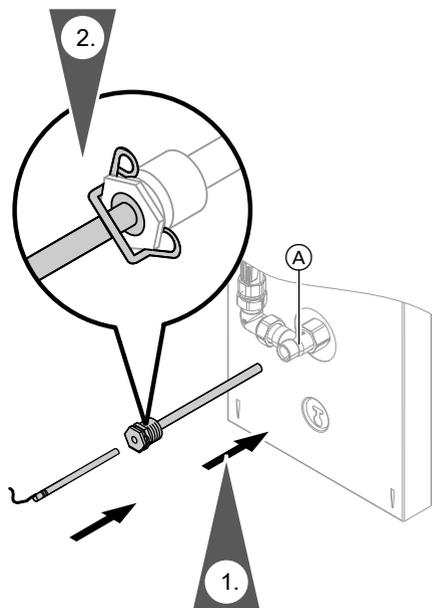
## Датчики температуры емкостного водонагревателя



### **Внимание**

Во избежание повреждения оборудования не допускается контакт электрических кабелей с горячими деталями. Обеспечить достаточную тепловую защиту между электрическими кабелями и нагретыми трубопроводами.

## Монтаж датчика температуры емкостного водонагревателя Vitosolic 100 или модуля управления гелиоустановкой спереди



- Уплотнить погружную гильзу (входит в комплект поставки) во ввертном уголке обратной магистрали отопительного контура гелиоустановки (A).
- Датчик температуры емкостного водонагревателя вставить до упора в погружную гильзу.

### Указание

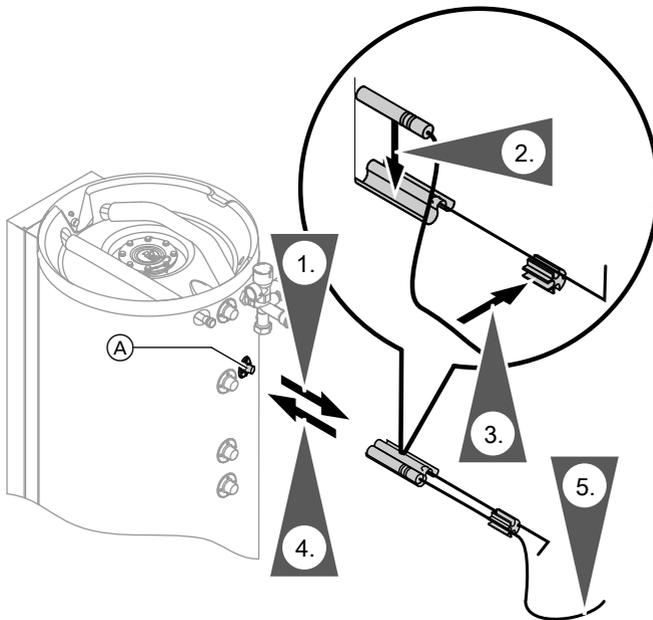
Соединительный кабель датчика температуры емкостного водонагревателя уже подключен к Vitosolic 100 или к модулю управления гелиоустановкой.

- (A) Обратная магистраль отопительного контура гелиоустановки (нижняя нагревательная спираль)/погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя гелиоустановки

## Установка датчика температуры водонагревателя контроллера котлового контура сзади

### Указание

Датчик температуры емкостного водонагревателя входит в комплект поставки контроллера котлового контура Viessmann или может быть приобретен в качестве принадлежности.



- Ⓐ Погружная гильза для регулятора температуры емкостного водонагревателя

## Датчики температуры емкостного водонагревателя (продолжение)

- Не обматывать чувствительный элемент изоляционной лентой.
- Закрепить датчик температуры емкостного водонагревателя снаружи к прижимной пружине крепления датчика (не в желобке) таким образом, чтобы впереди он был заподлицо с пружиной.
- Крепление датчика с чувствительным элементом вставить до упора в погружную гильзу (A).

## Подключение контроллера гелиоустановки

Контроллер гелиоустановки:

- Vitosolic 100, тип SD1 или
- Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1

К Vitosolic 100 или модулю управления гелиоустановкой уже подключены следующие кабели:

- Кабель датчика температуры емкостного водонагревателя
- Кабель подключения насоса
- При исполнении с высокоэффективным насосом: PWM-кабель гелионасоса

### Указание

*Если соединительный кабель насоса еще не подключен, вставить его штекер в насос.*

К Vitosolic 100 или модулю управления гелиоустановкой дополнительно необходимо подключить следующие кабели:

- Кабель подключения к сети
- Кабель датчика температуры коллектора
- Подключение к контроллерам котлового контура Vitotronic (шина KM-BUS)



### Внимание

Не допускается прокладка сетевого кабеля и кабеля датчика температуры коллектора на большие расстояния с их непосредственным контактом. Это может стать причиной искажения результатов измерения при их передаче по кабелю датчика температуры коллектора.

Проложить кабели сверху под крышкой емкостного водонагревателя по отдельности.

## Подключение контроллера гелиоустановки (продолжение)



Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию Vitosolic 100 или модуля управления гелиоустановкой



Инструкция по монтажу коллектора

## Закрытие гелиокомплекта

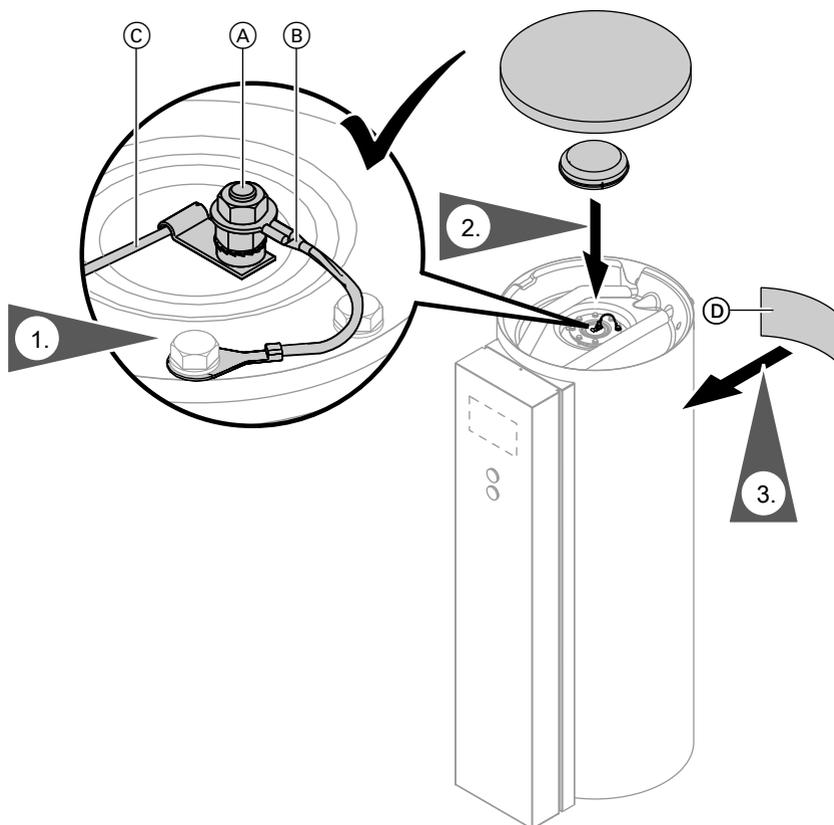
Смонтировать крышку гелиокомплекта:

- Навесить крышку гелиокомплекта, вставив 2 нижние боковые накладки в прорези стойки.
- Прижать крышку, одновременно вжимая 2 верхних боковых фиксирующих болта в соответствующие пружинные накладки стойки.
- Для фиксации завинтить сверху прилагаемые винты на крышке гелиокомплекта.

### **Указание**

*Демонтаж крышки осуществляется в обратной последовательности.*

## Проверка подключения анода и монтаж крышки



- Ⓐ Магниевый анод
- Ⓑ Провод заземления

- Ⓒ Кабель термометра
- Ⓓ Фирменная табличка

### **Указание**

*Провести кабели термометра через паз в изоляции фланца.*

## Подключения греющего контура и гелиоустановки

- Подключить все трубопроводы с помощью разъемных соединений.
- Ненужные подключения закрыть заглушками.
- Настроить терморегулятор таким образом, чтобы температура воды контура ГВС в емкостном водонагревателе не превышала 95 °С.

### Указание

*Коллекторы Vitosol рассчитаны на давление макс. 6 бар.*

### Допустимая температура

в контуре гелиоустановки	160 °С
в греющем контуре	160 °С

### Допустимое рабочее давление

в контуре гелиоустановки	10 бар
в греющем контуре	10 бар

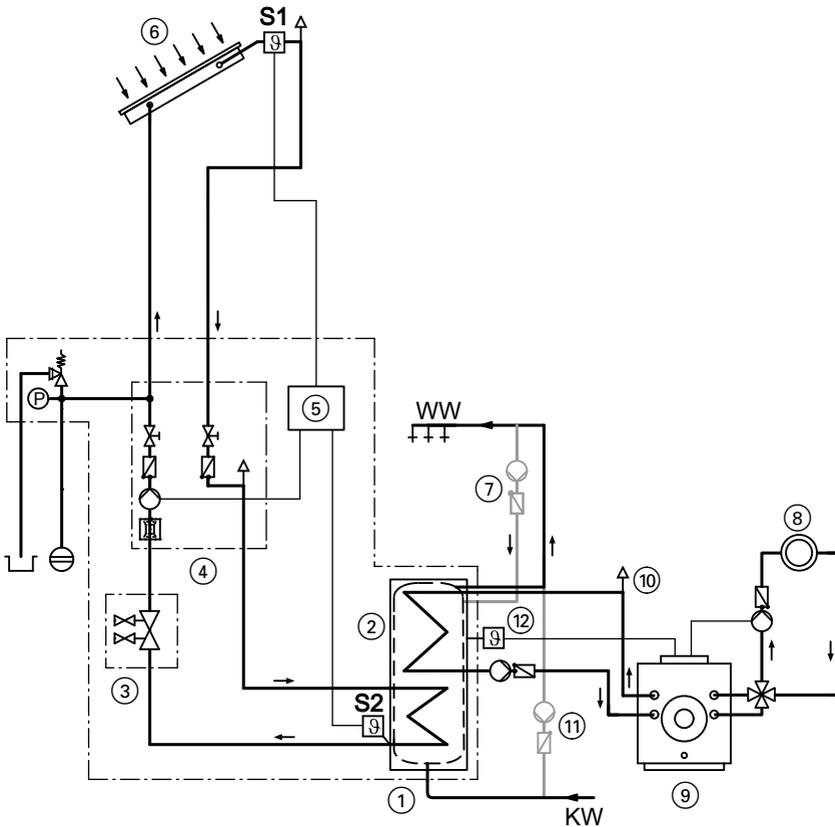
### Испытательное давление

в контуре гелиоустановки	16 бар
в греющем контуре	16 бар

## Схема установки с гелиоколлекторами и водогрейным котлом

- Нагрев воды контура ГВС гелиоколлекторами через **нижнюю** нагревательную спираль
- Подача тепла для догрева или приготовления горячей воды водогрейным котлом через **верхнюю** нагревательную спираль

## Подключения греющего контура и гелиоустановки (продолжение)



KW Холодная вода

WW Горячая вода

S1 Датчик температуры коллектора

S2 Датчик температуры емкостного водонагревателя (в контуре гелиоустановки)

① Vitocell 100-U и 100-W, тип CVUA, состоит из:

② емкостного водонагревателя с гелиокомплектom

Гелиокомплект, состоит из:

③ наполнительной арматуры

④ узла Solar-Divicon

⑤ Vitosolic 100 или модуля управления гелиоустановкой

⑥ Гелиоколлектор

⑦ Циркуляционная линия

⑧ Греющий контур

## Подключения греющего контура и гелиоустановки (продолжение)

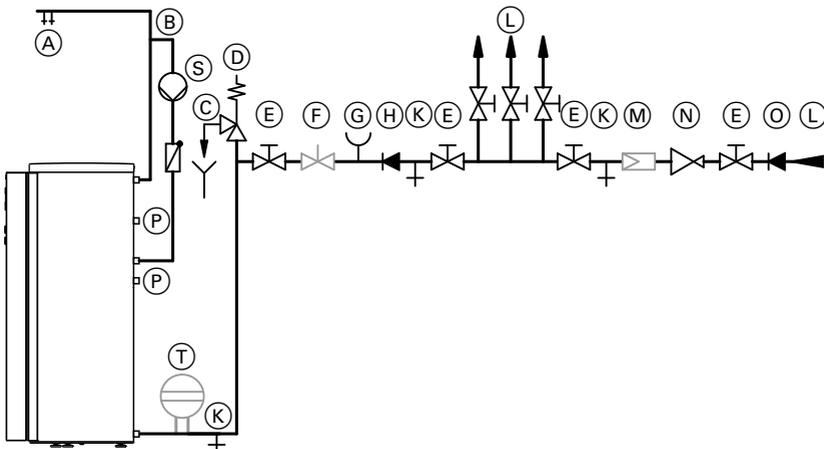
- ⑨ Водогрейный котел для жидкого и газообразного топлива
  - ⑩ Воздухоотделитель
  - ⑪ Насос (перемешивание)
  - ⑫ Датчик температуры водонагревателя (в греющем контуре)
1. Если температура в подающей магистрали отопительного контура превышает 95 °С:  
снять крышки с патрубков отопительного контура (крышки имеют левую резьбу).
  2. Установить регулятор подвода тепла.
  3. Проложить подающую магистраль с подъемом и в наивысшей точке установить в ней воздуховыпускной клапан.
  4. Только если температура в подающей магистрали греющего контура превышает 110 °С:  
установить защитный ограничитель температуры, если установка им еще не оборудована. Для этого использовать термореле и защитный ограничитель температуры.
  5. Для гелиоустановок:  
Если на один м<sup>2</sup> площади коллектора приходится меньше 40 л объема емкостного водонагревателя (независимо от типа коллектора), установить дополнительный защитный ограничитель температуры.

## Подключения в контуре ГВС

- Для подключений в контуре ГВС соблюдать стандарты DIN 1988 и DIN 4753 (©: предписания SVGW)
- Подключить все трубопроводы с помощью разъемных соединений.
- Ненужные подключения закрыть заглушками.
- Оборудовать циркуляционный трубопровод циркуляционным насосом ГВС и обратным клапаном.
- Подключение циркуляционного насоса ГВС:

## Подключения в контуре ГВС (продолжение)

- Подключение к контроллеру котлового контура, если он оборудован подключением для циркуляционного насоса ГВС.
  - Подключение с таймером, если контроллер котлового контура не оборудован подключением для циркуляционного насоса ГВС.
  - Подключение через таймер.
- |                              |        |
|------------------------------|--------|
| Допустимая температура       | 95 °С  |
| Допустимое рабочее давление: | 10 бар |
| Испытательное давление:      | 16 бар |



- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>(A) Горячая вода</li> <li>(B) Циркуляционный трубопровод</li> <li>(C) Контролируемое выходное отверстие выпускной линии</li> <li>(D) Предохранительный клапан</li> <li>(E) Запорный вентиль</li> <li>(F) Регулирующий вентиль расхода (рекомендуется установить)</li> <li>(G) Подключение манометра</li> <li>(H) Обратный клапан</li> <li>(K) Патрубок опорожнения</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>(L) Холодная вода</li> <li>(M) Фильтр для воды в контуре ГВС<sup>*1</sup></li> <li>(N) Редукционный клапан согласно DIN 1988-2, издание от декабря 1988 г.</li> <li>(O) Обратный клапан/разделитель труб</li> <li>(P) Предусмотреть верхнюю нагревательную спираль для подключения к водогрейному котлу</li> <li>(R) Подпружиненный обратный клапан</li> </ul> |
|--|---|

<sup>\*1</sup> Согласно DIN 1988-2 в установках с металлическими трубопроводами в контуре ГВС должен быть установлен водяной фильтр. При использовании полимерных трубопроводов согласно DIN 1988 и нашим рекомендациям также следует установить водяной фильтр контура ГВС, чтобы предотвратить попадание грязи в установку приготовления горячей воды.

- Ⓢ Циркуляционный насос ГВС
- Ⓣ Мембранный расширительный бак, пригодный для контура ГВС (опционально)

### Предохранительный клапан

Для защиты от избыточного давления установка должна быть оснащена прошедшим конструктивные испытания мембранным предохранительным клапаном.

Допустимое рабочее давление: 10 бар.

Диаметр соединения предохранительного клапана должен быть следующим:

R  $\frac{3}{4}$  (DN 20), макс. отопительная мощность 150 Вт.

Установить предохранительный клапан в трубопровод холодной воды. Не допускается его отсечка от емкостного водонагревателя. Не допускаются сужения в трубопроводе между предохранительным клапаном и емкостным водонагревателем.

Запрещается закрывать выпускную линию предохранительного клапана. Выходящая вода должна иметь возможность безопасно и под визуальным контролем выходить в водоспускное устройство.

**Необходим монтаж предохранительного клапана.**

Рядом с выпускной линией предохранительного клапана (лучше всего на самом предохранительном клапане) следует установить табличку со следующей надписью: "Во время нагрева из выпускной линии может выходить вода! Не закрывать!".

## Подключения в контуре ГВС (продолжение)

Рекомендация: Установить предохранительный клапан выше верхней кромки емкостного водонагревателя. Благодаря этому обеспечивается защита от загрязнения, образования накипи и высоких температур. Кроме того, в данном случае при работах на предохранительном клапане не требуется опорожнение емкостного водонагревателя.

## Подключение провода для выравнивания потенциалов

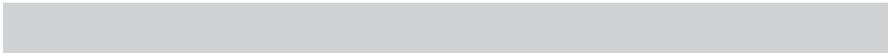
Подключить провод для выравнивания потенциалов в соответствии с техническими условиями подключения, установленными местным предприятием энергоснабжения и правилами VDE.

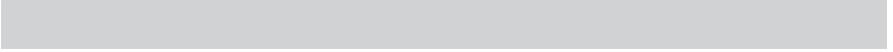
ⓈH Выполнить выравнивание потенциалов в соответствии с техническими условиями, установленными местными предприятиями водо- и энергоснабжения и правилами SEV.

## Ввод в эксплуатацию



Инструкция по сервисному обслуживанию





65031, г. Одесса  
ул. Проценко, 23/4  
тел. +380 482 329052

83016, г. Донецк  
ул. Кирова, 46  
тел. +380 62 3857993

79060, г. Львов  
ул. Наукова, 7-Б, оф.503  
тел. +380 32 2419352

ООО "Виссманн", Украина  
03680, г. Киев,  
ул. Димитрова, 5 корп. 10-А  
тел. +380 44 4619841  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)

5458 318 UA Оставляем за собой право на технические изменения.



Отпечатано на экологически чистой бумаге,  
отбеленной без добавления хлора.