

Технический паспорт
№ заказа и цены: см. в прайс-листе**VITOCELL 100-U** Тип CVU

Вертикальный емкостный водонагреватель с внутренним нагревом из стали, с внутренним эмалевым покрытием "Ceraprotect"

Два змеевика греющего контура; через нижний теплообменник производится нагрев с помощью теплоты гелиоколлекторов, через верхний при необходимости можно осуществлять дополнительный нагрев водогрейным котлом.

По выбору с электронагревательной вставкой.
С Solar-Divicon, встроенным трубопроводом и Vitosolic 100.

Информация об изделии

Техническое решение для экономичного приготовления горячей воды в сочетании с гелиоколлекторами и водогрейным котлом.

Основные преимущества

- Бивалентный емкостный водонагреватель с комплектным оборудованием для быстрой и простой привязки гелиоустановок для приготовления горячей воды.
- Коррозионно-стойкий стальной водонагреватель с внутренним эмалевым покрытием "Ceraprotect". Дополнительная катодная защита посредством магниевого электрода пассивной анодной защиты, электрод активной анодной защиты поставляется в качестве принадлежности.
- Простой и быстрый монтаж – насосная группа, трубопроводы, наполнительная арматура, два термометра емкостного водонагревателя и воздухоотделитель встроены в общий корпус, установленный на водонагревателе.
- Встроенная наполнительная арматура для облегчения промывки и опорожнения гелиоустановки.
- Все компоненты идеально согласованы друг с другом и поставляются в собранном виде, готовом к подключению. Это обеспечивает простоту и экономию времени при монтаже.
- Подогрев всего объема воды змеевиком греющего контура, достигающим дна водонагревателя.
- Высокая комфортность приготовления горячей воды за счет быстрого и равномерного подогрева посредством большого по размерам змеевика греющего контура.
- Незначительные тепловые потери благодаря высокоэффективной охватывающей теплоизоляции (без фторхлоруглеводородов).
- По отдельному заказу возможна поставка и дополнительный монтаж электрической вставки.

Технические данные емкостных водонагревателей

Для приготовления горячей воды в сочетании с водогрейными котлами и гелиоколлекторами.

Годится для следующих установок:

- температура воды в контуре водоразбора ГВС до 95 °С
- температура подачи греющего контура до 160 °С

- температура подачи гелиоустановки до 110 °С
- рабочее давление на стороне греющего контура до 10 бар
- рабочее давление на стороне теплоносителя гелиоустановки до 10 бар
- рабочее давление на стороне контура водоразбора ГВС до 10 бар

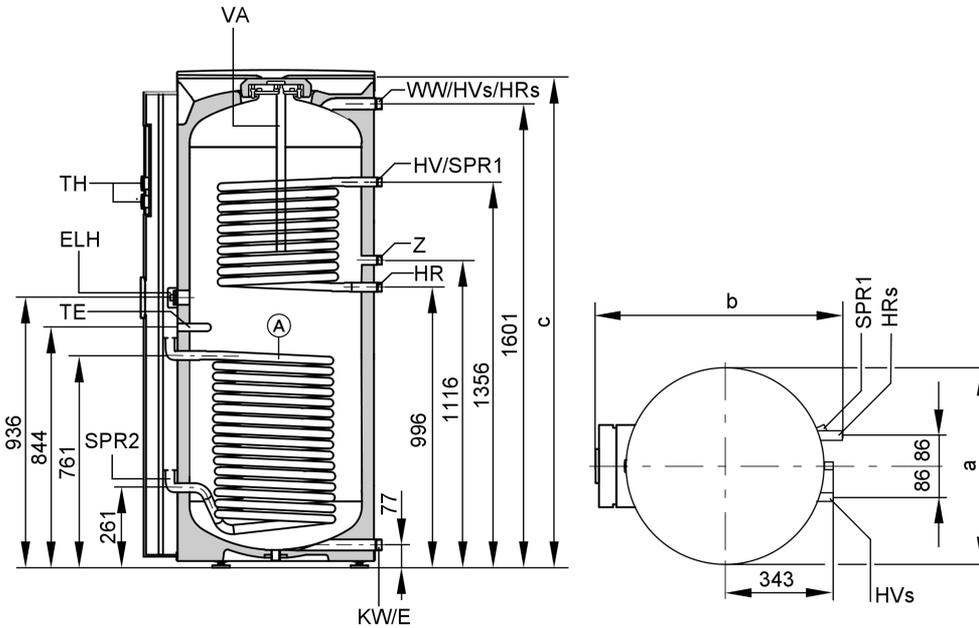
Объем емкости	л	300	
Регистрационный номер по DIN		0266/07-13MC/E	
Эксплуатационная мощность верхнего змеевика греющего контура при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °С и температуре воды в греющем контуре ... при приведенном ниже расходе теплоносителя	90 °С	кВт л/ч	31 761
	80 °С	кВт л/ч	26 638
	70 °С	кВт л/ч	20 491
	60 °С	кВт л/ч	15 368
	50 °С	кВт л/ч	11 270
Эксплуатационная мощность верхнего змеевика греющего контура при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 60 °С и температуре воды в греющем контуре ... при приведенном ниже расходе теплоносителя	90 °С	кВт л/ч	23 395
	80 °С	кВт л/ч	20 344
	70 °С	кВт л/ч	15 258
Расход теплоносителя при указанной эксплуатационной мощности	м ³ /ч	3,0	
Норма водоразбора	л/мин	15	
Возможный расход воды без дополнительного нагрева объем водонагревателя нагрет до 60 °С, вода при t = 60 °С (постоянно)	л	110	
Максимальная присоединяемая площадь поглотителя Vitosol	м ²	10	
Теплоизоляция		жесткий пенополиуретан	
Затраты теплоты на поддержание готовности q_{BS} (нормативный показатель)	кВт ч/24 ч	1,00	
Объем малоинерционного проточного нагревателя V_{aux}	л	127	
Объем гелиоустановки V_{sol}	л	173	
Габаритные размеры (с теплоизоляцией)			
Длина a (∅)	мм	631	
Общая ширина b	мм	890	
Высота c	мм	1705	
Кантовый размер	мм	1790	
Масса вместе с теплоизоляцией	кг	195	
Общая рабочая масса с электронагревательной вставкой	кг	497	
Объем змеевика греющего контура			
– верхний змеевик греющего контура	л	6	
– нижний змеевик греющего контура	л	10	
Площадь теплообменных поверхностей			
– верхний змеевик греющего контура	м ²	0,9	
– нижний змеевик греющего контура	м ²	1,5	
Подключения			
Подающая и обратная магистраль греющего контура	R	1	
Трубопроводы холодной и горячей воды	R	1	
Циркуляционный трубопровод	R	1	
Электронагревательная вставка	Rp	1½	

Указание к эксплуатационной мощности верхнего змеевика греющего контура

При проектировании установки для работы с указанной или рассчитанной эксплуатационной мощностью предусмотреть соответствующий циркуляционный насос. Указанная эксплуатационная мощность достигается только при условии, что номинальная тепловая мощность водогрейного котла ≥ эксплуатационной мощности.

Vitocell 100-U поставляется также белого цвета.

Технические данные емкостных водонагревателей (продолжение)

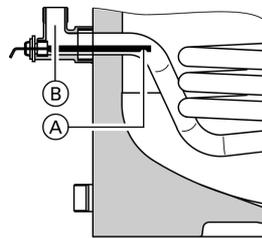


- Ⓐ Нижний змеевик греющего контура (гелиоустановка)
Подключения HV_s и HR_s расположены сверху на емкостном водонагревателе
- E Вентиль опорожнения
- ELH Электронагревательная вставка
- HR Обратная магистраль греющего контура
- HR_s Обратная магистраль греющего контура гелиоустановки
- HV Подающая магистраль греющего контура
- HV_s Подающая магистраль греющего контура гелиоустановки

- KW Трубопровод холодной воды
- SPR1 Датчик температуры емкостного водонагревателя для регулирования температуры буферной емкости
- SPR2 Датчик температуры емкостного водонагревателя гелиоустановки
- TE Погружная гильза для нижнего термометра
- TH Термометр
- VA Магнийевый электрод пассивной анодной защиты
- WW Трубопровод горячей воды
- Z Циркуляционный трубопровод

Размер	мм
a	631
b	890
c	1705

Датчик температуры емкостного водонагревателя для работы в режиме гелиоустановки



Расположение датчика температуры емкостного водонагревателя в обратной магистрали греющего контура HR_s

- Ⓐ Датчик температуры емкостного водонагревателя (комплект поставки контроллера гелиоустановки)
- Ⓑ Ввертный уголок с погружной гильзой (комплект поставки)

Коэффициент производительности N_L

Согласно DIN 4708.

Верхний змеевик греющего контура.

Температура запаса воды в емкостном водонагревателе T_{sp} = температура входа холодной воды +50 K^{+5 K/-0 K}.

Коэффициент мощности N_L при температуре подачи греющего контура

90 °C	1,6
80 °C	1,5
70 °C	1,4

5829 411-1 GUS

Технические данные емкостных водонагревателей (продолжение)

Указания к коэффициенту мощности N_L

Коэффициент мощности N_L меняется в зависимости от температуры воды в емкостном водонагревателе T_{sp} .

Нормативные показатели

- $T_{sp} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{sp} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{sp} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{sp} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Кратковременная производительность (10-минутная)

Относительно коэффициента мощности N_L .
Подогрев воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C.

Кратковременная производительность (л/10 мин) при температуре подачи теплоносителя

90 °C	173
80 °C	168
70 °C	164

Максимальный расход воды (10-минутный)

Относительно коэффициента мощности N_L .
С догревом.
Подогрев воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C.

Максимальный забор воды (л/мин) при температуре подачи греющего контура

90 °C	17
80 °C	17
70 °C	16

Период нагрева

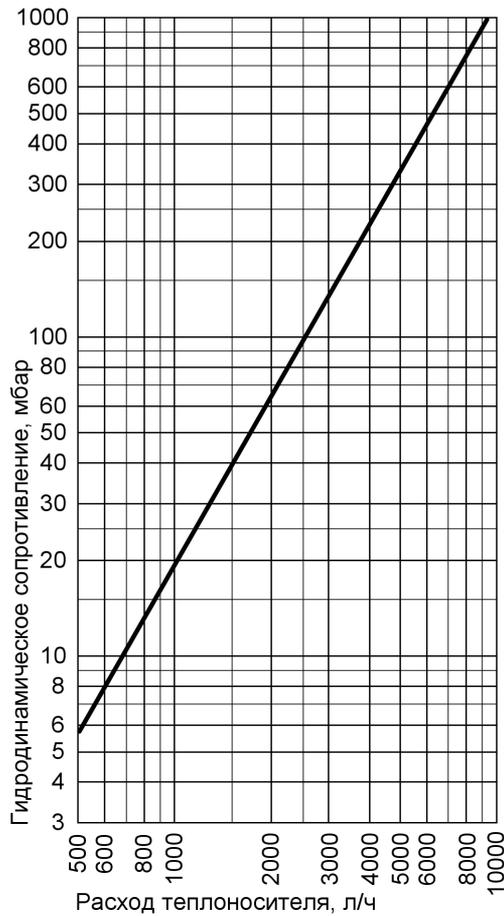
Приведенные периоды нагрева достигаются только в случае, если при соответствующей температуре подачи и нагреве контура водоразбора ГВС с 10 до 60 °C обеспечена максимальная эксплуатационная мощность емкостного водонагревателя.

Период нагрева (мин) при температуре подачи греющего контура

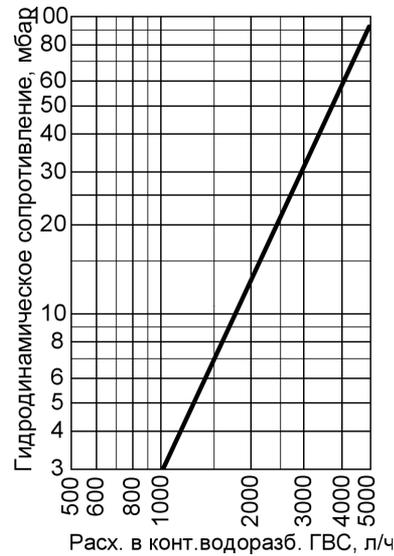
90 °C	16
80 °C	22
70 °C	30

Технические данные емкостных водонагревателей (продолжение)

Гидродинамические сопротивления



Гидродинамическое сопротивление верхнего змеевика греющего контура



Гидродинамическое сопротивление на стороне контура водоразбора ГВС

Технические данные Vitosolic 100

Конструкция и функция

Конструкция

В состав контроллера входят:

- электронная система
- цифровое индикаторное табло
- клавиши настройки
- клеммы для подключения:
 - датчиков
 - насоса контура гелиоустановки

Функция

- Включение и выключение насоса контура гелиоустановки для приготовления горячей воды
- Электронный ограничитель температуры в емкостном водонагревателе (защитное отключение при температуре 90 °С)
- Защитное отключение коллекторов
- Тепловое балансирование посредством измерения разности температур и ввода значения объемного расхода

- шины KM-BUS
- подключения к сети (выполняется монтажной организацией)
- реле для управления адаптером электрических подключений

- Индикация наработки насоса контура гелиоустановки
- Подавление режима догрева посредством водогрейного насоса:

Технические данные Vitosolic 100 (продолжение)

- Установки с контроллером Vitotronic и шиной KM
На контроллере котлового контура кодируется 3-е заданное значение температуры контура водоразбора ГВС. Емкостный водонагреватель обогревается водогрейным котлом только в том случае, если гелиоустановка **не** достигла этого заданного значения.
- Установки с другими контроллерами фирмы Viessmann (только в сочетании с адаптером электрических подключений, принадлежность):
Посредством резистора в адаптере электрических подключений моделируется фактическая температура, превышающая температуру в контуре водоразбора ГВС на 10 К. Емкостный водонагреватель обогревается водогрейным котлом только в том случае, если геилоустановка **не** достигла этого заданного значения температуры.
- Термическая дезинфекция (только в сочетании с контроллером Vitotronic и шиной KM с адаптером электрических подключений, принадлежность):
В установках с **общей емкостью водонагревателя** свыше 400 л все наполнение котлового блока должно ежедневно раз в день подогреваться до 60 °С.
На контроллере Vitotronic кодируется 2-е заданное значение температуры воды в контуре водоразбора ГВС и активируется 4-й цикл приготовления горячей воды. Этот сигнал подается на контроллер гелиоустановки, и происходит включение циркуляционного насоса.

Датчик температуры накопительной емкости

Датчик подключен к контроллеру и встроен в емкостный водонагреватель.

Датчик температуры коллектора

Для подключения в приборе.

Удлинение соединительного кабеля монтажной фирмой:

- 2-жильный кабель с максимальной длиной 60 м и поперечным сечением медного провода 1,5 мм²
- Запрещается прокладка кабеля вместе с кабелями на 230/400 В

Указание

*В установках с контроллером Vitotronic и шиной KM возможны подавление режима догрева водогрейным котлом и дополнительная функция приготовления горячей воды. В установках с дополнительными контроллерами Viessmann эти функции реализуются только **альтернативно**.*

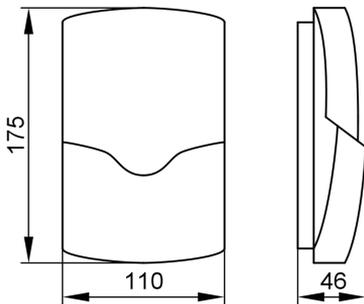
- Термостатная функция:
Только в сочетании с адаптером электрических подключений (принадлежность).
Посредством этой функции обеспечивается отвод избыточного тепла к наиболее раннему моменту времени.
Эта функция может использоваться независимо от режима гелиоустановки.

Степень защиты	IP 32
Тип датчика	Pt500
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в рабочем режиме	от 0 до +90 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °С

Длина кабеля	2,5 м
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Тип датчика	Pt500
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в рабочем режиме	от –20 до +180 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °С

Технические данные Vitosolic 100 (продолжение)

Технические характеристики



Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	4 А
Потребляемая мощность	2 Вт
Класс защиты	II
Степень защиты	IP 20 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Принцип действия	тип 1В согласно EN 60730-1
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в рабочем режиме	от 0 до +40 °С, использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– при хранении и транспортировке	от -20 до +65 °С
Номинальная нагрузочная способность релейных выходов	
– Полупроводниковое реле 1	0,5 А
– Реле 2	4(2) А, 230 В~
– Итого	макс. 4 А

Состояние при поставке

Vitocell 100-U

Бивалентный стальной емкостный водонагреватель с внутренним эмалевым покрытием "Segaprotect", с гелиокомплексом.

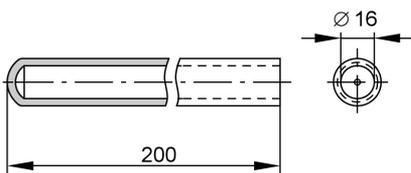
■ Гелиокомплект, в следующем составе:

- циркуляционный насос контура гелиоустановки (3-ступенчатый насос переменного тока, марки Grundfos, гелионасос 25-60) тип PS 10
- 2 термометра
- 2 шаровых крана с обратным клапаном
- Расходомер
- Манометр
- Предохранительный клапан 6 бар
- Наполнительная арматура
- Воздухоотделитель

- Vitosolic 100, электронный контроллер разности температур
- Датчик температуры накопительной емкости
- Датчик температуры коллектора
- 2 сварные погружные гильзы для датчика температуры емкостного водонагревателя или термостатного регулятора
- Вертный уголок с погружной гильзой
- Регулируемые опоры
- Магнийевый электрод пассивной анодной защиты
- Теплоизоляция из жесткого пенополиуретана
- Возможность для монтажа электронагревательной вставки. Цвет эпоксидного покрытия листовой обшивки - серебристый. Емкостные водонагреватели поставляются также белого цвета.

Указания по проектированию

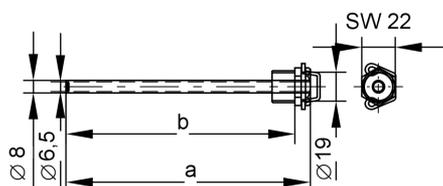
Погружные гильзы



Погружные гильзы (SPR1 и TE) сварены в емкостный водонагреватель.

Указания по проектированию (продолжение)

Погружная гильза для работы в режиме гелиоустановки



Установить датчик температуры накопительной емкости в обратную магистраль греющего контура. Для этого в комплекте поставки имеется ввертный уголок с погружной гильзой.

Размер	Размеры в мм
a	160
b	150

Гарантия

Предоставляемая нами гарантия на емкостный водонагреватель сохраняет силу только при условии, что качество приготавливаемой горячей воды соответствует действующему Положению о питьевой воде, и имеющиеся водоподготовительные установки исправно работают.

Поверхности теплообмена

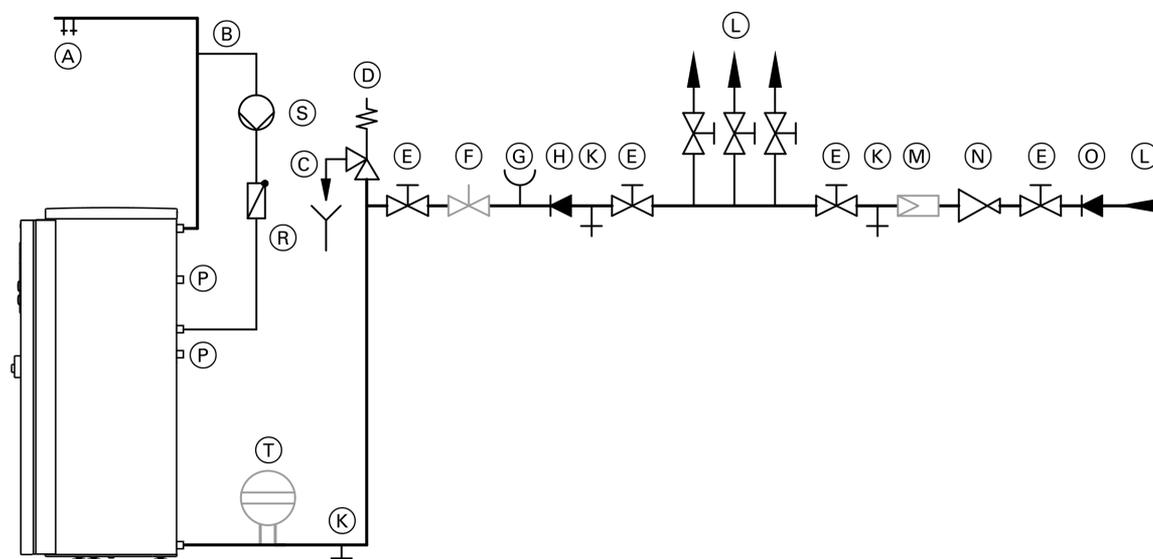
Коррозионно-стойкие и защищенные поверхности теплообмена (контура водоразбора ГВС/контура теплоносителя) отвечают исполнению C по DIN 1988-2.

Электронагревательная вставка

При использовании вставок других изготовителей длина ненагреваемого участка ввинчиваемого нагревательного элемента должна составлять минимум 100 мм, и электронагревательная вставка должна годиться для использования в емкостных водонагревателях с эмалированной внутренней поверхностью.

Подключение на стороне контура водоразбора ГВС

Подключение по DIN 1988



5829 411-1 GUS

- (A) Трубопровод горячей воды
- (B) Циркуляционный трубопровод

- (C) Контролируемое выходное отверстие выпускной линии
- (D) Предохранительный клапан

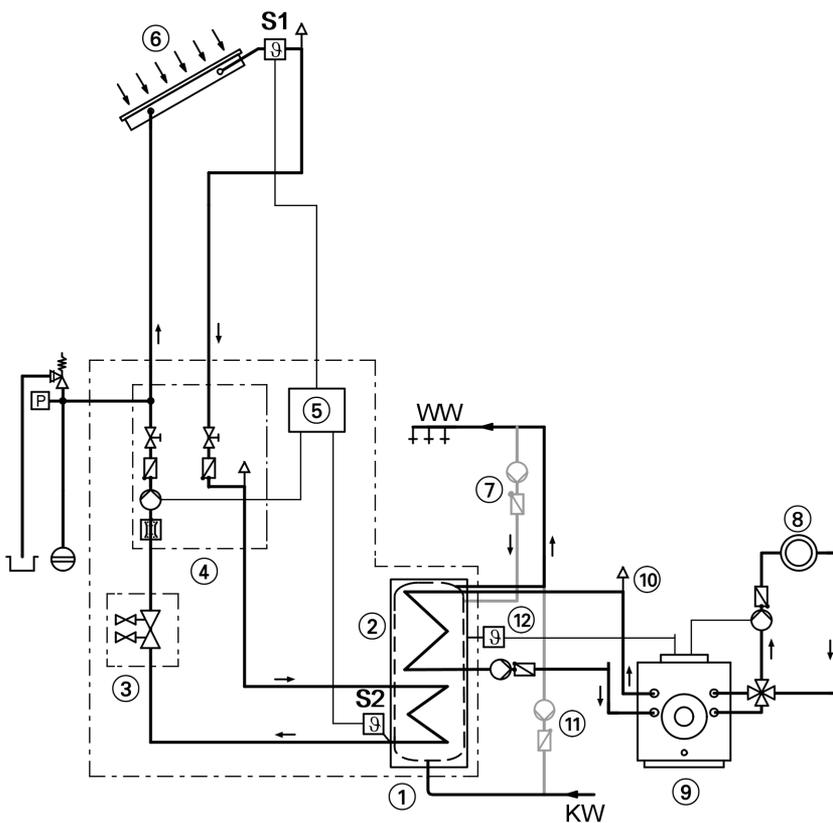
Указания по проектированию (продолжение)

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Ⓔ Запорный вентиль Ⓕ Регулятор расхода (рекомендуется установить) Ⓖ Патрубок для подключения манометра Ⓗ Обратный клапан Ⓚ Вентиль опорожнения Ⓛ Трубопровод холодной воды Ⓜ Фильтр для воды в контуре водоразбора ГВС*1 | <ul style="list-style-type: none"> Ⓝ Редукционный клапан согласно DIN 1988-2, издание от декабря 1988 г. Ⓞ Обратный клапан/разделитель труб Ⓟ Верхний змеевик греющего контура для подсоединения к водогрейному котлу Ⓡ Подпружиненный обратный клапан Ⓢ Циркуляционный насос Ⓣ Мембранный расширительный бак, пригодный для контура водоразбора ГВС |
|--|--|

Необходим монтаж предохранительного клапана.

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

Монтажная схема



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> KW Трубопровод холодной воды WW Трубопровод горячей воды S1 Датчик температуры коллектора S2 Датчик температуры емкостного водонагревателя (в контуре теплоносителя гелиоустановки) ① Vitocell 100-U, тип CVU в комплекте из емкостного водонагревателя ② и гелиокомплекта с наполнительной арматурой ③, Solar-Divicon ④ и Vitosolic 100 ⑤ ⑥ Гелиоколлектор | <ul style="list-style-type: none"> ⑦ Циркуляционный трубопровод ⑧ Отопительный контур ⑨ Водогрейный котел для работы на жидком и газообразном топливе ⑩ Воздухоотделитель ⑪ Циркуляционный насос (перекачивание) ⑫ Датчик температуры емкостного водонагревателя (в греющем контуре) |
|--|--|

*1 Согласно DIN 1988-2 в установках с металлическими трубопроводами должен быть установлен водяной фильтр в контуре водоразбора ГВС. При использовании полимерных трубопроводов согласно DIN 1988 и нашим рекомендациям также следует установить водяной фильтр в контуре водоразбора ГВС, чтобы предотвратить попадание грязи в систему хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Принадлежности емкостного водонагревателя

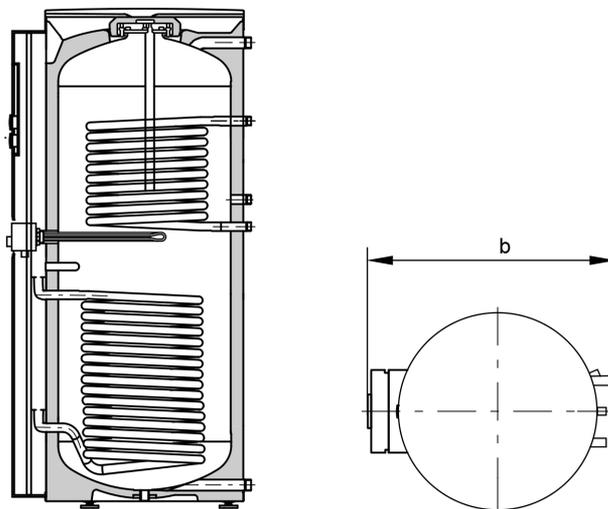
Электронагревательная вставка

Вид тока и номинальное напряжение 3/N/PE 400 В/50 Гц
Степень защиты: IP 54

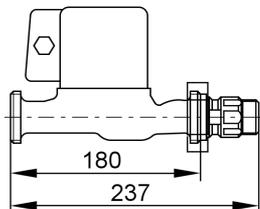
Может использоваться только для воды мягкой и средней жесткости до 14 нем. град. жесткости (до 2,5 моль/м³)

Номинальное потребление в нормальном режиме/при быстром подогреве	кВт	2	4	6
Номинальный ток	А	8,7	8,7	8,7
Время нагрева с 10 до 60 °С	ч	3,8	1,9	1,3

Подогреваемый объем при использовании нагревательной вставки	л	130
Размеры		
Ширина b с электронагревательной вставкой	мм	920
Минимальное расстояние до стены при монтаже электронагревательной вставки	мм	650
Масса электронагревательной вставки	кг	2

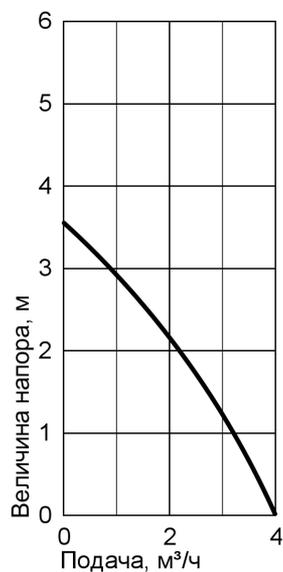


Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя



№ заказа 7339 467

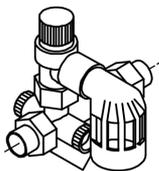
Тип насоса		UP 25-40
Напряжение	В~	230
Потребляемая мощность	Вт	55-65
Подключение	R	1
Соединительный кабель для водогрейных котлов мощностью	м	4,7 до 40 кВт



5829 411-1 GUS

Принадлежности емкостного водонагревателя (продолжение)

Блок предохранительных устройств по DIN 1988



Блок предохранительных устройств состоит из следующих компонентов:

- Запорный вентиль
- Обратный клапан и контрольный патрубок
- Патрубок для подключения манометра
- Мембранный предохранительный клапан DN 20/R 1

макс. отопительная мощность 150 кВт

- 10 бар: № заказа 7180 662
- $\text{\textcircled{A}}$ 6 бар: № заказа 7179 666

Принадлежности Vitosolic 100

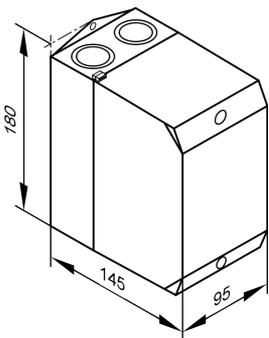
Вспомогательный контактор

№ заказа 7814 681

с 4 размыкающими и 4 замыкающими контактами

Технические характеристики

Напряжение катушки	230 В~/50 Гц
Номинальный ток (I_{th})	16 А



Датчик температуры (емкостного водонагревателя/буферной емкости греющего контура)

№ заказа 7170 965

Для переключения циркуляции в установках с 2 емкостными водонагревателями.

Удлинение соединительного кабеля монтажной фирмой:

- 2-жильный кабель с максимальной длиной 60 м и поперечным сечением медного провода 1,5 мм²
- Запрещается прокладка кабеля вместе с кабелями на 230/400 В

Технические характеристики

Длина кабеля	3,75 м
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Тип датчика	Pt500
Допустимая температура окружающего воздуха	от 0 до +90 °С
– в рабочем режиме	от –20 до +70 °С
– при хранении и транспортировке	

Термостатный регулятор

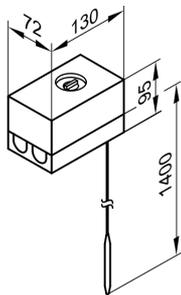
№ заказа 7151 989

С термостатической системой.

Без погружной гильзы (погружная гильза имеется в комплекте поставки емкостного водонагревателя).

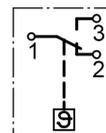
С ручкой регулятора снаружи на корпусе.

Принадлежности Vitosolic 100 (продолжение)



Технические характеристики

Подключение	3-жильным кабелем с поперечным сечением провода 1,5 мм ²
Степень защиты	IP 41 согласно EN 60529
Диапазон настройки	от 30 до 60 °С, возможна перенастройка до 110 °С
Разность между температурами включения и выключения	макс. 11 К
Коммутационная способность	6(1,5) A250 В~
Переключательная функция	при подъеме температуры с контакта 2 на контакт 3



Пер. № по DIN

DIN TR 77703
или
DIN TR 96803
или
DIN TR 110302

Печатная плата

Требуется только для имеющих отопительных установок с указанными контроллерами.

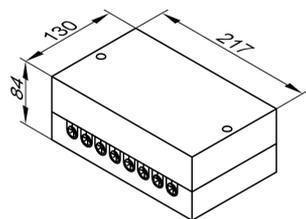
Для обмена данными контроллера геолоустановки с контроллером Vitotronic отопительной установки. Для подавления режима догрева емкостного водогенератора водогрейным котлом и/или для ступени подогрева.

Контроллеры:

- Vitotronic 200, тип KW1, № заказа 7450 351 и 7450 740
- Vitotronic 200, тип KW2, № заказа 7450 352 и 7450 750
- Vitotronic 300, тип KW3, № заказа 7450 353 и 7450 760
- № заказа **7823 980**
- Vitotronic 200, тип GW1, № заказа 7143 006
- Vitotronic 300, тип GW2, № заказа 7143 156
- № заказа **7824 029**
- Vitotronic 333, тип MW1, № заказа 7143 421
- № заказа **7824 030**

Адаптер электрических подключений

№ заказа 7170927



С 4-жильным соединительным кабелем длиной 0,5 м.

- В установках с контроллером Vitotronic и шиной КМ для подключения насоса контура геолоустановки и циркуляционного насоса для ступени подогрева
- В установках с дополнительными контроллерами Viessmann для подключения насоса контура геолоустановки и коммутационного контакта для подавления режима догрева посредством водогрейного насоса

 Отпечатано на экологически чистой бумаге,
отбеленной без добавления хлора.

Оставляем за собой право на технические изменения.

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

Представительство в г. Екатеринбурге
Ул. Крауля, д. 44, офис 1
Россия - 620109, Екатеринбург
Телефон : +7 / 343 / 210 99 73, +7 / 343 / 228 03 28
Телефакс: +7 / 343 / 228 40 03

Представительство в г. Санкт-Петербурге
Пр. Стачек, д. 48, офис 301-303
Россия - 198097, Санкт-Петербург
Телефон: +7 / 812 / 326 78 70
Телефакс: +7 / 812 / 326 78 72

Viessmann Werke GmbH&Co KG
Представительство в г. Москве
Ул. Вешних Вод, д. 14
Россия - 129337, Москва
Телефон: +7 / 495 / 77 58 283
Телефакс: +7 / 495 / 77 58 284
www.viessmann.ru

5829 411-1 GUS