

Технический паспорт

№ заказа и цены: см. прайс-лист



VITOCCELL 100-V Тип CVW

Вертикальный емкостный водонагреватель
стальной, с внутренним эмалевым покрытием
"Ceraprotect"

Информация об изделии

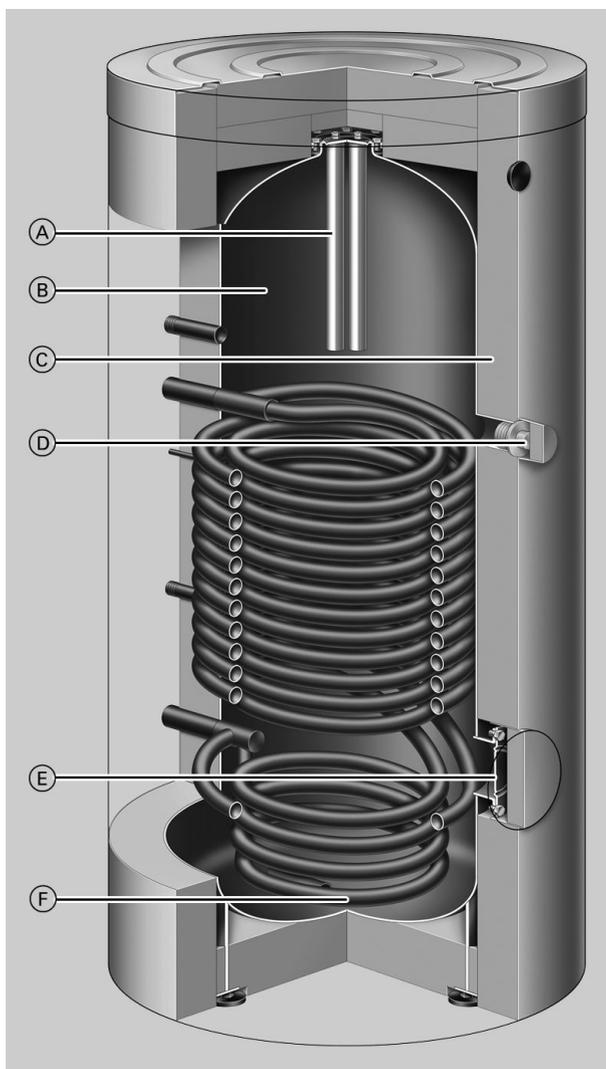
Емкостный водонагреватель с внутренним эмалевым покрытием и внутренним нагревом для приготовления горячей воды в сочетании с тепловым насосом, водогрейным котлом, настенными модулями и/или гелиоустановками и электронагревательной вставкой.

Пригоден для установок по DIN 1988, EN 12828 и DIN 4753.

Основные преимущества

- Коррозионностойкий стальной водонагреватель с внутренним эмалевым покрытием "Ceraprotect". Дополнительная катодная защита посредством магниевого электрода пассивной катодной защиты, электрод активной катодной защиты поставляется в качестве принадлежности.
- Подогрев всего объема воды змеевиком греющего контура, достигающим дна водонагревателя.
- Высокая комфортность приготовления горячей воды за счет быстрого и равномерного подогрева посредством большого по размеру змеевика греющего контура.

- Незначительные тепловые потери благодаря высокоэффективной охватывающей теплоизоляции из мягкого пенополиуретана – в съемном исполнении для облегчения подачи на место установки.
- По желанию возможна привязка до двух электронагревательных вставок и одной гелиоустановки (посредством внешнего теплообменного агрегата).



- Ⓐ Магнийевый электрод пассивной катодной защиты или электрод активной катодной защиты
- Ⓑ Стальной водонагреватель, с внутренним эмалевым покрытием "Ceraprotect"
- Ⓒ Высокоэффективная охватывающая теплоизоляция из мягкого пенополиуретана (без фторхлоруглеводородов)
- Ⓓ Подсоединение для электронагревательной вставки ENE
- Ⓔ Отверстие для визуального контроля и чистки (используется также для установки электронагревательной вставки ENE)
- Ⓕ Подогрев всего объема воды змеевиком греющего контура, достигающим дна водонагревателя

Технические данные

Для приготовления горячей воды в сочетании с тепловыми насосами теплопроизводительностью до 16кВт и гелиоколлекторами, подходит также для водогрейных котлов и систем централизованного отопления.

Предназначен для следующих установок:

- температура воды в контуре водоразбора ГВС до 95 °С
- температура подачи греющего контура до 110 °С

- температура подачи гелиоустановки до 140 °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

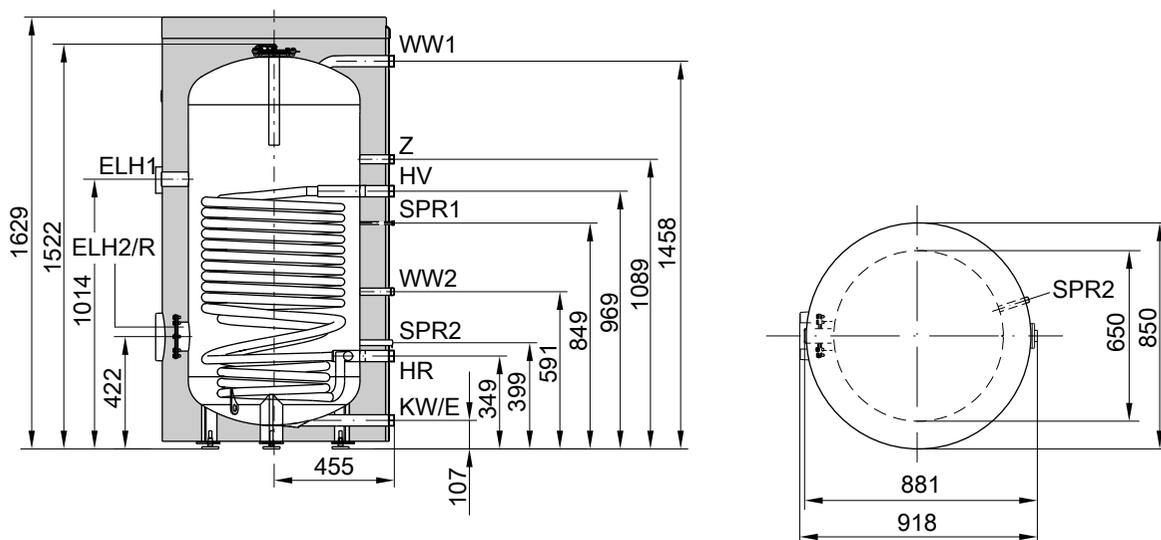
Объем	л	390	
Регистрационный номер по DIN		0260/05-13 MC/E	
Долговременная мощность и производительность по горячей воде при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °С и температуре подачи в греющем контуре ... при приведенном ниже расходе теплоносителя	90 °С	кВт л/ч	109 2678
	80 °С	кВт л/ч	87 2138
	70 °С	кВт л/ч	77 1892
	60 °С	кВт л/ч	48 1179
	50 °С	кВт л/ч	26 639
	Долговременная мощность и производительность по горячей воде при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 60°С и температуре подачи в греющем контуре ... при приведенном ниже расходе теплоносителя	90 °С	кВт л/ч
80 °С		кВт л/ч	78 1342
70 °С		кВт л/ч	54 929
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 45 °С, вода при t = 45 °С (пост.)		л	280
– объем водонагревателя нагрет до 55 °С, вода при t = 55 °С (пост.)		л	280
Время нагрева при подключении теплового насоса с номинальной теплопроизводительностью 16 кВт и температурой подачи греющего контура 55 или 65 °С			
– при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °С		мин.	60
– при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 55 °С		мин.	77
Максимальная подключаемая мощность теплового насоса при температуре подачи греющего контура 65 °С и температуре горячей воды 55 °С при указанном расходе теплоносителя		кВт	16
Макс. площадь апертуры, подключаемая к комплекту теплообменника гелиоколлекторов (вспомогательное оборудование)			
– Vitosol-F		м ²	11,5
– Vitosol-T		м ²	6
Коэффициент производительности N_L в сочетании с одним тепловым насосом			
Температура запаса воды в емкостном водонагревателе	45 °С		2,4
	50 °С		3,0
Затраты теплоты на поддержание готовности q_{BS} (нормативный показатель по DIN V 18599)		кВт ч/24 ч	2,78
Размеры			
Длина (Ø)	– с теплоизоляцией	мм	850
	– без теплоизоляции	мм	650
Общая ширина	– с теплоизоляцией	мм	918
	– без теплоизоляции	мм	881
Высота	– с теплоизоляцией	мм	1629
	– без теплоизоляции	мм	1522
Кантовальный размер	– без теплоизоляции	мм	1550
Масса вместе с теплоизоляцией		кг	190
Общая рабочая масса с электронагревательной вставкой		кг	582
Объем змеевиков греющего контура		л	27
Площадь теплообменных поверхностей		м ²	4,1

Технические данные (продолжение)

Объем	л	390
Подключения		
Подающая и обратная магистраль греющего контура	R	1¼
Трубопроводы холодной и горячей воды	R	1¼
Теплообменный агрегат гелиоколлекторов	R	¾
Цир. линия ГВС	R	1
Электронагревательная вставка	Rp	1½

Указание по долговременной мощности

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



E	Вентиль опорожнения
ELH1	Штуцер для электронагревательной вставки
ELH2	Фланцевое отверстие для электронагревательной вставки
HR	Обратная магистраль греющего контура
HV	Подающая магистраль греющего контура
KW	Трубопровод холодной воды
R	Отверстие для визуального контроля и чистки с фланцевой крышкой

SPR1	Датчик температуры емкостного водонагревателя для регулирования температуры емкостного водонагревателя
SPR2	Датчик температуры теплообменного агрегата гелиоколлекторов
WW1	Трубопровод горячей воды
WW2	Трубопровод горячей воды от теплообменного агрегата гелиоколлекторов
Z	Цир. линия ГВС

Коэффициент производительности N_L

Согласно DIN 4708, без ограничения температуры обратной магистрали.
Температура запаса воды в емкостном водонагревателе T_{sp} = температура на входе холодной воды +50 K +5 K-0 K

Коэффициент мощности N_L при температуре подачи греющего контура

90 °C	16,5
80 °C	15,5
70 °C	12,0

Кратковременная производительность (10-минутная)

Относительно коэффициента мощности N_L .
Подогрев воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C без ограничения температуры обратной магистрали.

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 (л/10 мин) при температуре подачи теплоносителя

90 °C	540
80 °C	521
70 °C	455

5457 960 GUS

Технические данные (продолжение)

Максимальный расход воды (10-минутный)

Относительно коэффициента мощности N_L .

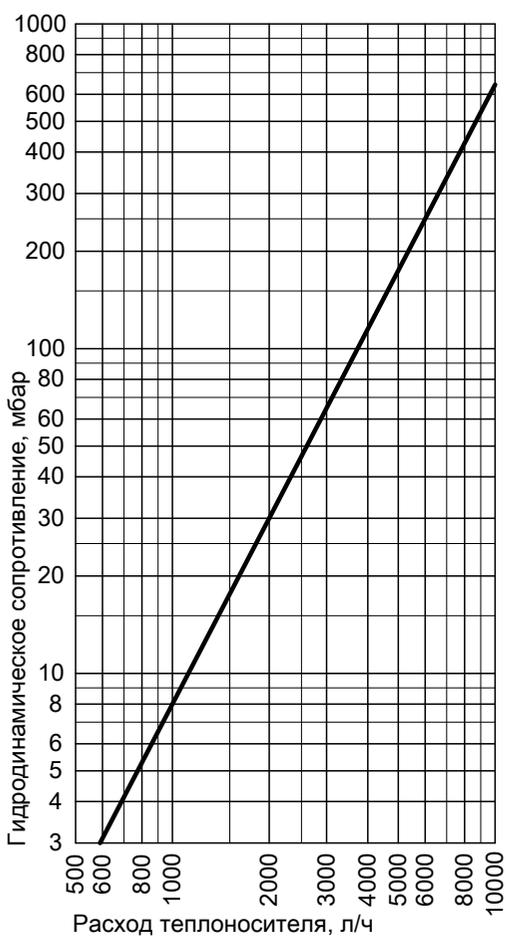
С догревом.

Подогрев воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °С.

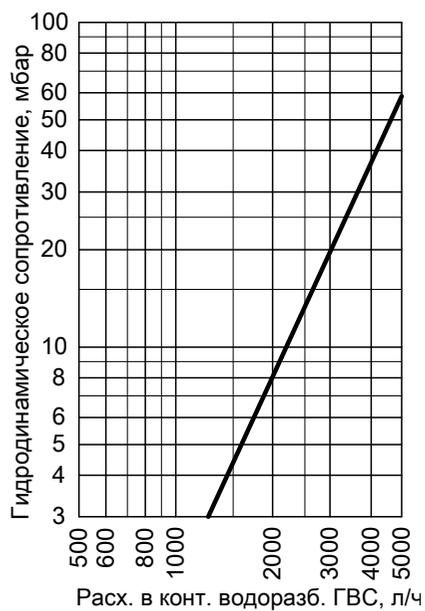
Максимальный расход воды (л/мин) при температуре подачи теплоносителя

90 °С	54
80 °С	52
70 °С	46

Гидродинамические сопротивления

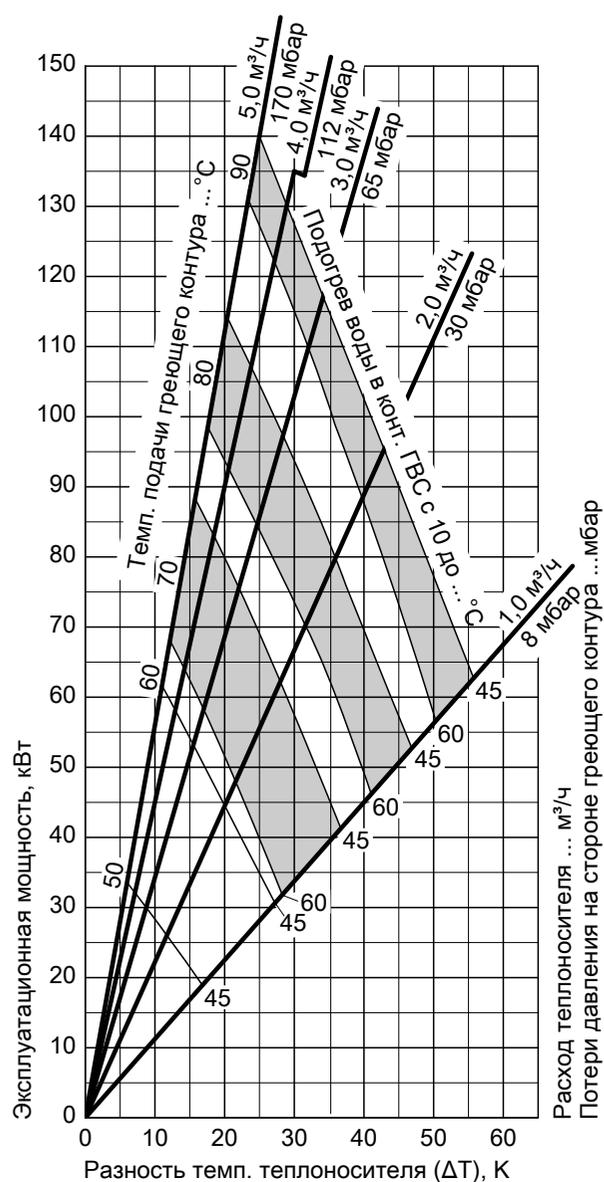


Гидродинамическое сопротивление на стороне греющего контура



Гидродинамическое сопротивление на стороне контура водоразбора ГВС

Долговременная мощность



состояние при поставке

Vitocell 100-V, тип CVW

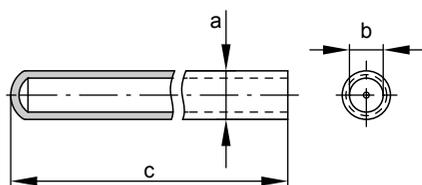
Стальной емкостный водонагреватель с внутренним эмалевым покрытием "Ceraprotect".

- 2 сварные погружные гильзы для датчика температуры емкостного водонагревателя или термостатного регулятора
- регулируемые опоры

- Магний электрод пассивной катодной защиты
 - Теплоизоляция из мягкого пенополиуретана в отдельной упаковке
- Цвет полимерного покрытия теплоизоляции - серебристый.

Указания по проектированию

Погружные гильзы



В емкостный водонагреватель вварены 2 погружные гильзы.

Размер	Для датчика температуры емкостного водонагревателя регулирования температуры емкостного водонагревателя (SPR1)	Для датчика температуры теплообменного агрегата гелиоколлекторов (SPR2)
a	мм 10,2	21,3
b	мм 7,0	16,0
c	мм 175,0	200,0

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

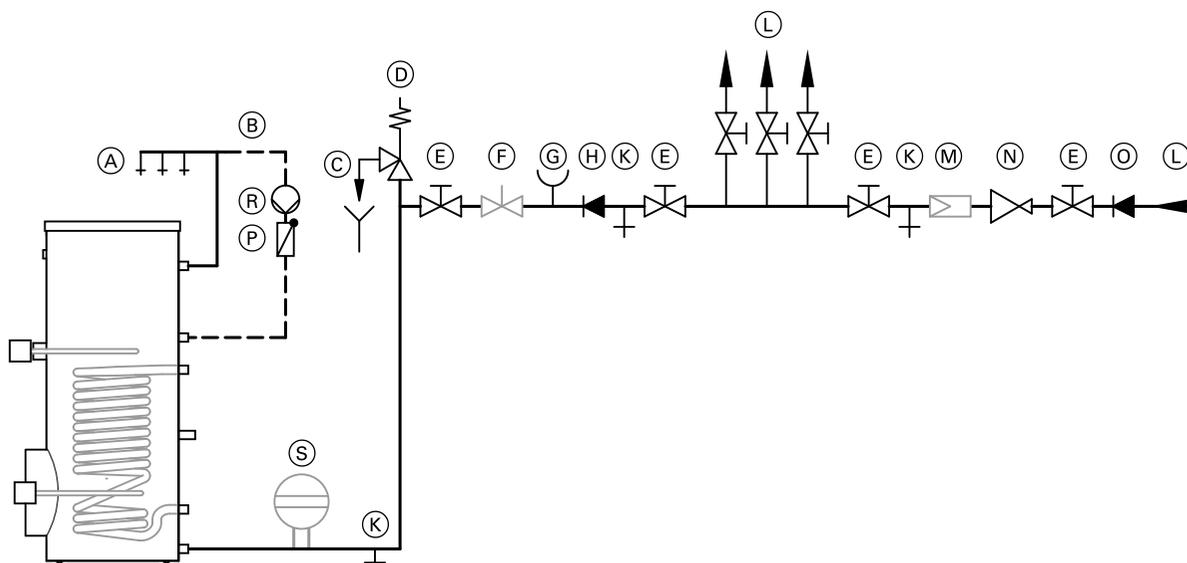
Коррозионно-стойкие и защищенные поверхности теплообмена (контура водоразбора ГВС/контура теплоносителя) отвечают исполнению C по DIN 1988-2.

Электронагревательной вставки

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 ГВС

Подключение по DIN 1988



5457 960 GUS

- (A) Трубопровод горячей воды
- (B) Циркуляционный трубопровод
- (C) Контролируемое выходное отверстие выпускной линии

- (D) Предохранительный клапан
- (E) Запорный вентиль

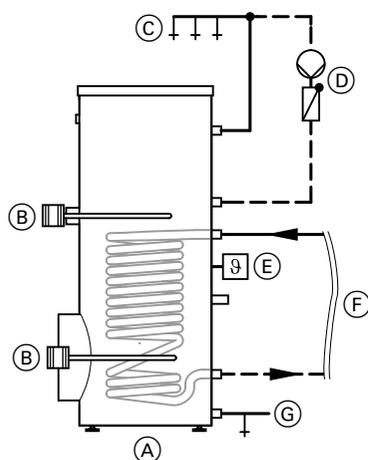
Указания по проектированию (продолжение)

- (F) Регулятор расхода (рекомендуется установить)
- (G) Подключение манометра
- (H) Обратный клапан
- (K) Вентиль опорожнения
- (L) Температура холодной воды
- (M) Фильтр для воды в контуре ГВС*¹
- (N) Редукционный клапан согласно DIN 1988-2, издание от декабря 1988 г.
- (O) Обратный клапан
- (P) Подпружиненный обратный клапан
- (R) Циркуляционный насос
- (S) Мембранный расширительный бак, пригодный для контура водоразбора ГВС

Необходим монтаж предохранительного клапана.

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.

Пример установки с Vitocell 100-V (тип CVW)



- (A) Vitocell 100-V (тип CVW)
- (B) Электронагревательная вставка ENE
- (C) Трубопровод горячей воды
- (D) Циркуляционный насос
- (E) Датчик температуры накопительной емкости
- (F) от теплового насоса
- (G) Температура холодной воды

Вспомогательное оборудование

Электронагревательная вставка ENE

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

Вид тока и номинальное напряжение 3/N/400 В/50 Гц

Степень защиты: IP 54

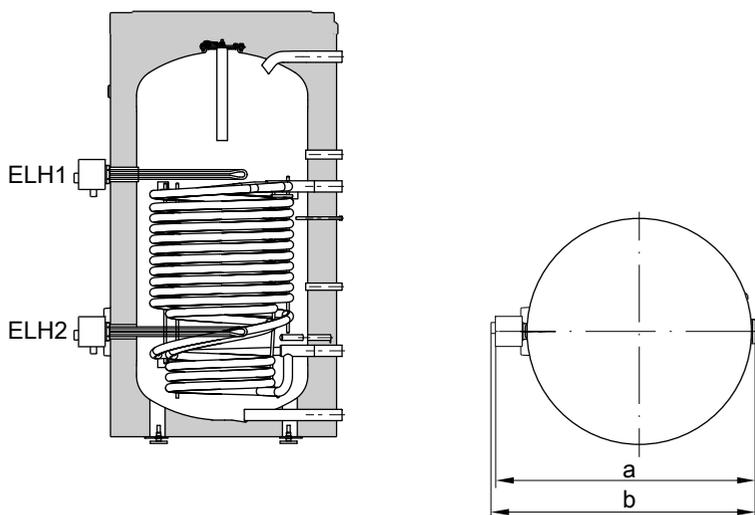
Диапазон мощности		макс. 6 кВт			
Номинальное потребление в нормальном режиме/при быстром подогреве	кВт	2	4	6	
Номинальный ток	A	8,7	8,7	8,7	
Время нагрева с 10 до 60 °C	Электронагревательная вставка внизу	h	8,5	4,3	2,8
	Электронагревательная вставка сверху	h	4,0	2,0	1,3

*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.

Вспомогательное оборудование (продолжение)

Емкостный водонагреватель с внутренним нагревом для приготовления горячей воды с электронагревательной вставкой ENE

Vitocell				100-V
Объем			л	390
Подогреваемый объем при использовании нагревательной вставки		ELH1 (внизу)	л	294
(Время нагрева с 10 до 60 °С)		ELH2 (вверху)	л	136
Размеры (с электронагревательной вставкой ENE)	Ширина a	ELH1 (внизу)	мм	1048
	Ширина b	ELH2 (вверху)	мм	1061
Минимальное расстояние до стены для монтажа электронагревательной вставки ENE			мм	650
Масса	Vitocell 100-V		кг	190
	Электронагревательная вставка ENE	2/4/6 кВт	кг	2



Vitocell 100-V с 2 электронагревательными вставками ENE

- ELH1 Электронагревательная вставка/патрубок для электронагревательной вставки (вверху, ширина b)
 ELH2 Электронагревательная вставка для установки во фланец (внизу, ширина a)

Теплообменный агрегат гелиоколлекторов

№ заказа 7186 663

Для подключения гелиоколлекторов к емкостному водонагревателю.

Годится для установок по DIN 4753. До общей жесткости воды в контуре водоразбора ГВС 20 немецких градусов жесткости (3,6 моль/м³).

Допустимые температуры

в контуре теплоносителя гелиоустановки	140 °С
отопительный контур	110 °С
контур водоразбора ГВС	
– при работе с водогрейным котлом	95 °С
– при работе в режиме гелиоустановки	60 °С

Допуст. рабочее давление: 10 бар

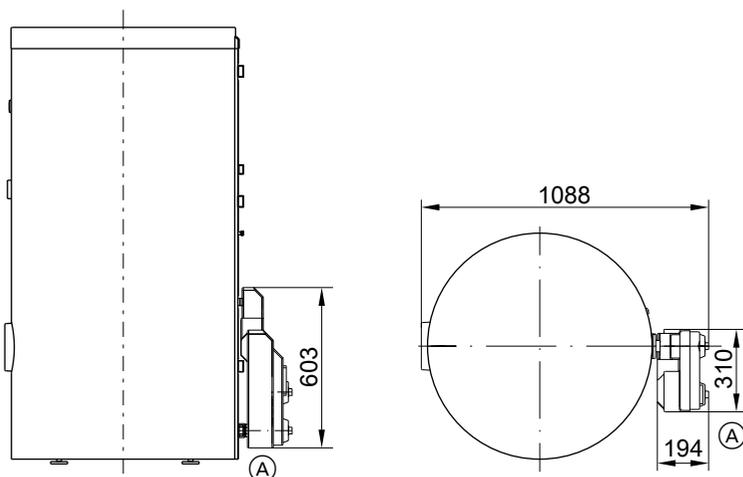
(в контуре теплоносителя гелиоустановки, греющем контуре и контуре водоразбора ГВС)

Давление опрессовки:

13 бар

(в контуре теплоносителя гелиоустановки, греющем контуре и контуре водоразбора ГВС)

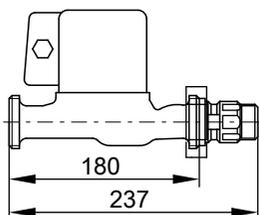
Вспомогательное оборудование (продолжение)



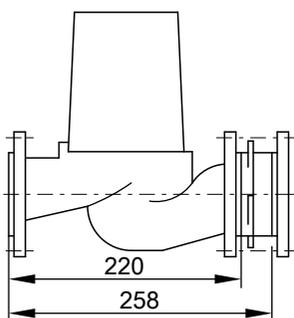
Ⓐ Теплообменный агрегат гелиоколлекторов

Циркуляционный насос для нагрева емкостного водонагревателя

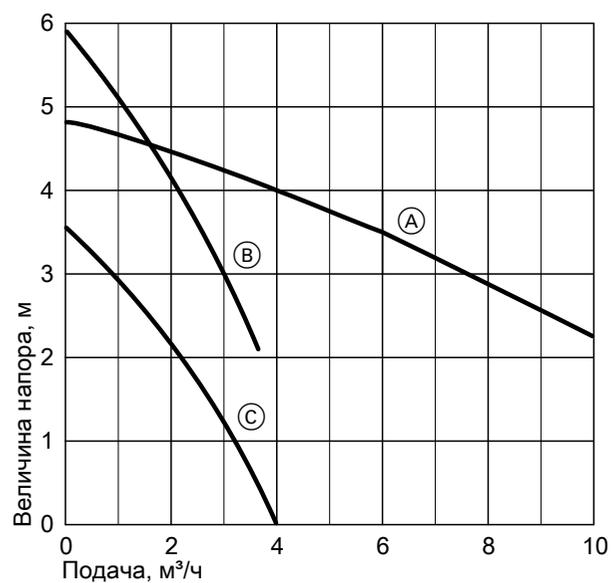
№ заказа		7339 467	7339 468	7339 469
Тип насоса		UP 25-40	VIRS 30/6-1	VI TOP-S 40/4
Напряжение	B~	230	230	230
Потребляемая мощность	Вт	55-65	110-140	155-195
Подключение	R	1	1¼	—
	Dy	—	—	40
соединительный кабель для теплогенератора	m	4,7	4,7	4,7
		до 40 кВт	от 40 до 70 кВт	от 70 кВт



№ заказа 7339 467 и 7339 468



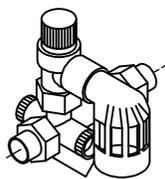
№ заказа 7339 469



- Ⓐ № заказа 7339 469
- Ⓑ № заказа 7339 468
- Ⓒ № заказа 7339 467

Вспомогательное оборудование (продолжение)

Блок предохранительных устройств согласно 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
- **A** 6 бар: № заказа 7179 666