

Технический паспорт

Номер заказа и цены см. в Прайс-листе.



Указание по хранению:
Папка Vitotec 1, регистр 12



Vitogas 100
с рядом стоящим емкостным водонагревателем Vitocell-V 100

Vitogas 100 на опорной раме
с рядом стоящим емкостным водонагревателем Vitocell-V 100

Vitogas 100

Тип GS1

Низкотемпературный водогрейный котел для газообразного горючего

Программируемая и погодозависимая теплогенерация с переменной температурой теплоносителя

Атмосферная горелка предварительного смешения для работы на природном и сжиженном газе

Полная автоматизация всех процессов



Прошел экспертизу VDE с технологическими испытаниями (рег. № по VDE 4248)



Знак экологической чистоты „Голубой ангел“ выдан специальному газовому водогрейному котлу по RAL UZ 39



Выдан знак качества Немецкого общества специалистов по газу и воде



Маркировка CE в соответствии с действующими руководящими указаниями ЕС



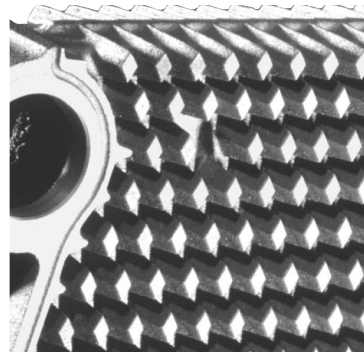
Сертифицирован по DIN ISO 9001
Рег. номер сертификата 12 100 5581

VITOGAS 100

Большая мощность на небольшом пространстве:
компактность конструкции позволяет легко устанавливать котел Vitogas 100 в небольших помещениях и нишах. Для него характерны не только малые размеры, но также невысокая стоимость и низкое потребление энергии.

Квинтэссенция преимуществ

- Высокая эксплуатационная надежность и длительный срок службы за счет применения специальных сортов серого чугуна с чешуйчатым графитом и низкой теплонапряженности котлового блока.
- Высокая экологичность сжигания в атмосферной горелке с предварительным формированием переобогащенной топливной смеси:
 $NO_x < 50$ мг/кВт·ч
 $CO < 10$ мг/кВт·ч (по DIN).
В результате Vitogas 100 обеспечивает уровень вредных выделений ниже значений, установленных экологическим нормативом „Голубой ангел“ и швейцарским нормативом по защите воздушной среды от загрязнений.
- Экономичный режим программируемой и погодозависимой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя. Нормативный к.п.д. (с учетом среднего температурного цикла): до 93%.
- Высокая надежность зажигания и мягкое, бесшумное воспламенение благодаря системе зажигания периодического действия.
- Компактность конструкции позволяет устанавливать котел как в котельной, так и в подсобных помещениях, причем не только на первом этаже.
- Возможность сочетания с емкостным водонагревателем аналогичного дизайна.
- Легкость транспортировки и монтажа за счет компактности котла и его малого веса.



Теплообменные поверхности из специального серого чугуна обеспечивают высокую эксплуатационную надежность и длительный срок службы

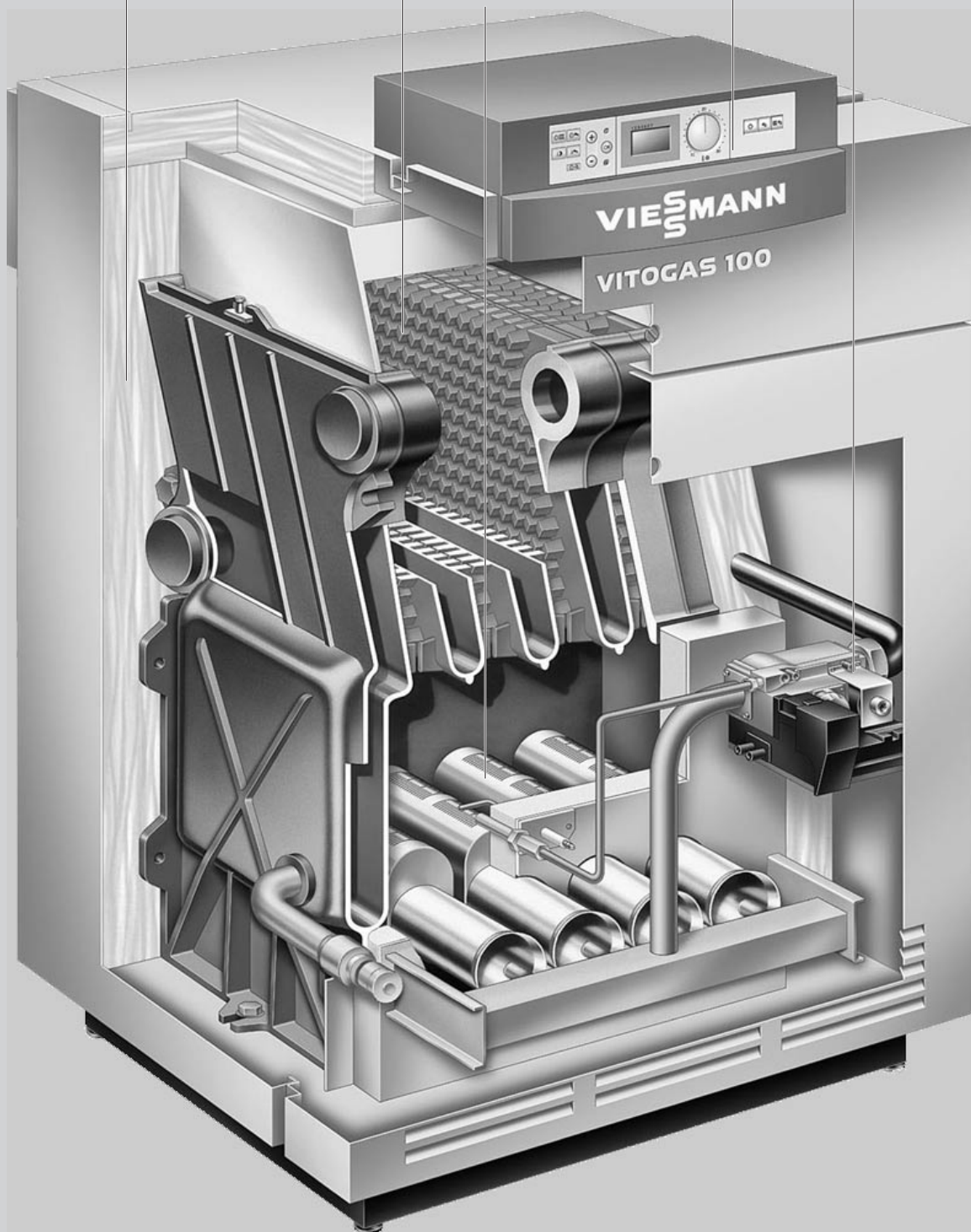
Высокоэффективная
теплоизоляция

Теплообменные поверхности из
высококачественного специаль-
ного серого чугуна с чешуйчатым
графитом

Vitotronic 150 –
контроллер нового поколения:
интеллектуален, удобен в мон-
таже, эксплуатации и техниче-
ском обслуживании

Малотоксичная стержневая
горелка предварительного
смешения, из нержаве-
ющей стали

2 газовых клапана обес-
печивают двойной запас
надежности



Технические данные

Технические данные

Газовый водогрейный котел, тип В₁₁/В₁₁ BS, категория II_{2ELL3} P

Ном. тепловая мощность	кВт	11	15	18	22	29	35	42	48	60
Ном. тепловая нагрузка	кВт	12,1	16,6	19,9	24,3	32,0	38,8	46,4	53,0	66,2
Величина k для теплоизоляции	Вт/м ² · К	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Теплообменные поверхности	м ²	1,04	1,04	1,51	1,51	1,99	2,46	2,93	3,40	4,35
Идентификатор изделия		CE-0085 AS 0297								
Давление подводимого газа										
Природный газ	мбар	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Сжиженный газ	мбар	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Макс. доп. давл. подводимого газа ¹	мбар	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5
Габаритные размеры²										
Общая длина	мм	844	844	844	844	844	864	864	864	864
Общая ширина	мм	500	500	650	650	650	840	840	930	1110
Ширина	мм	396	396	546	546	546	736	736	826	1006
Общая высота (при эксплуатации)	мм	845	845	845	845	845	845	845	845	845
– высота 1 (контроллер в рабочем положении)	мм	955	955	955	955	955	955	955	955	955
– высота 2 (контроллер в сервисном положении)	мм	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180
Высота с коленом газохода	мм	937	967	992	992	1012	1012	1012	1082	1082
Высота опорной рамы	мм	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Высота емкостного водонагревателя под котловый блок	мм	—	660	660	660	660	660	660	—	—
– объемом 130 - 200 л	мм	—	787	787	787	—	—	—	—	—
– объемом 125 л	мм	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Масса	кг	101	101	124	124	148	170	194	218	264
Водогрейный котел с теплоизоляцией, горелкой и контроллером котлового контура										
Объем котловой воды	л	7,6	7,6	9,7	9,7	11,7	13,8	15,9	17,9	21,9
Доп. избыточное рабочее давление	бар	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Присоединительные патрубки водогрейного котла										
Подающая и обратная магистрали	G (наружн. резьба)	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Присоединение аварийной линии (предохранительный клапан)	G (наружн. резьба)	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Сливной патрубков	R (наружн. резьба)	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Патрубок подключения газа	R (кон. наруж. резьба)	½	½	½	½	½	½	½	½	½
Значения присоединения, отнесенные к макс. нагрузке с газом										
прир. газ E	с рабочей теплотой сгорания 9,45 кВт·ч/м ³ 34,01 МДж/м ³	1,28	1,76	2,11	2,57	3,39	4,21	4,91	5,61	7,01
прир. газ LL	с рабочей теплотой сгорания 8,13 кВт·ч/м ³ 29,25 МДж/м ³	1,49	2,04	2,45	2,99	3,94	4,89	5,71	6,52	8,15
сжиж. газ	с рабочей теплотой сгорания 12,79 кВт·ч/кг 46,04 МДж/кг	0,95	1,30	1,56	1,90	2,50	3,02	3,62	4,14	5,17
Показатели отходящих газов³										
Температура при – темп. котловой воды 50 °С	°С	80	95	90	97	102	101	114	114	109
– темп. котловой воды 80 °С	°С	90	104	102	106	118	113	130	130	122
Массовый поток										
– для природного газа	кг/ч	при со-дер-жа-нии CO ₂ 32 5,5%	при со-дер-жа-нии CO ₂ 32 5,5%	при со-дер-жа-нии CO ₂ 32 5,5%	при со-дер-жа-нии CO ₂ 32 5,5%	при со-дер-жа-нии CO ₂ 32 5,5%	при со-дер-жа-нии CO ₂ 32 5,5%	при со-дер-жа-нии CO ₂ 32 5,5%	при со-дер-жа-нии CO ₂ 32 5,5%	при со-дер-жа-нии CO ₂ 32 5,5%
– для сжиженного газа	кг/ч	30 6,6%	30 6,6%	30 6,6%	30 6,6%	30 6,6%	30 6,6%	30 6,6%	30 6,6%	30 6,6%
Необходимый напор	Па мбар	3 0,03	3 0,03	3 0,03	3 0,03	3 0,03	3 0,03	3 0,03	3 0,03	3 0,03
Нормативный к.п.д. при температуре отопительной системы 75/60 °С	%	93	93	93	93	93	93	93	93	93
Патрубок отходящих газов	Внутр. Ø мм	90	110	130	130	150	150	150	180	180

¹ При давлении подводимого газа выше макс. допустимого перед установкой должен быть подключен регулятор давления газа.

² Данные по высоте Vitogas 100 приведены с учетом высоты регулируемых опор.

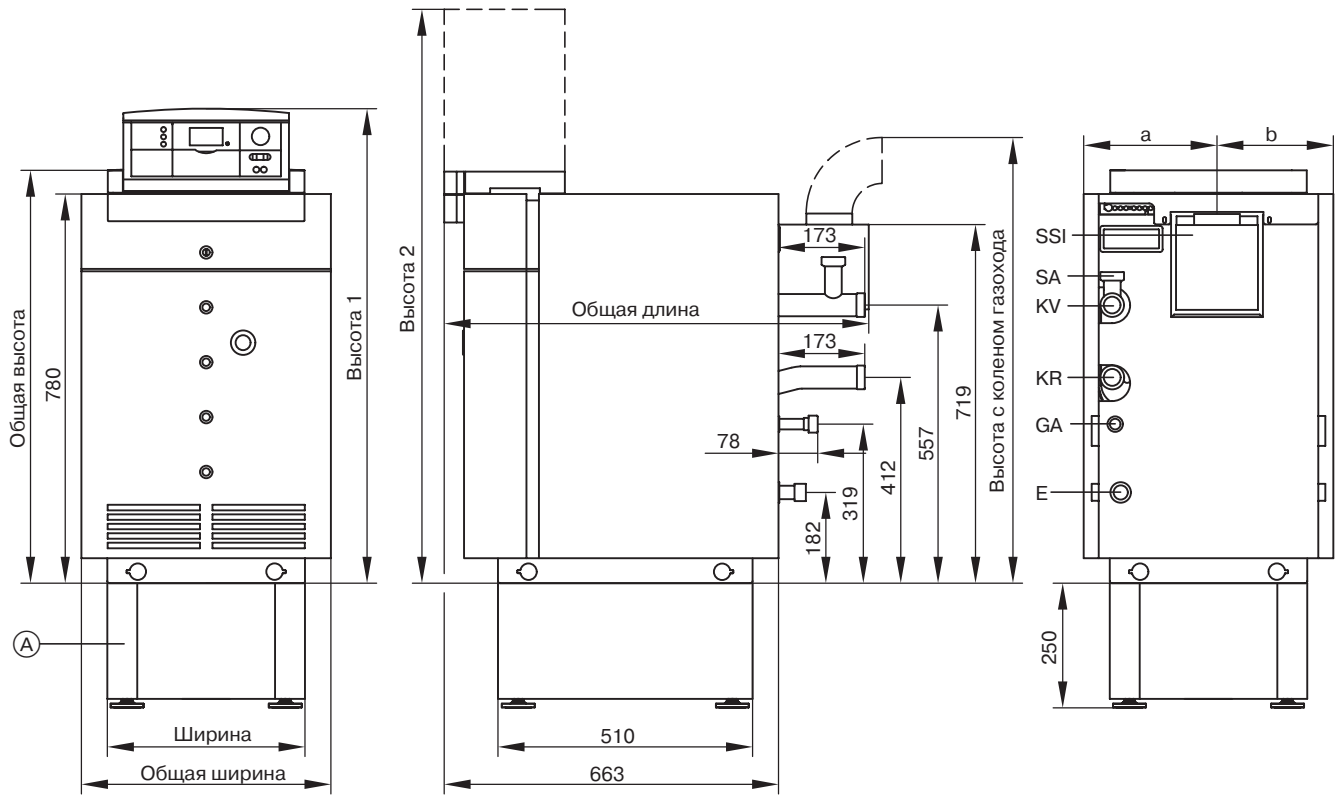
³ Расчетные значения для определения параметров газовойпускной системы по DIN 4705.

Температуры отходящих газов - измеренные значения брутто при температуре воздуха для горения 20 °С.

Температура отходящих газов при температуре котловой воды, равной 50 °С, имеет определяющее значение при расчете параметров газовойпускной системы.

Температура отходящих газов при температуре котловой воды, равной 80 °С, служит для определения области применения газоходов при максимально допустимых рабочих температурах.

► Технические данные системотехнических компонентов фирмы Viessmann см. в отдельных технических паспортах.



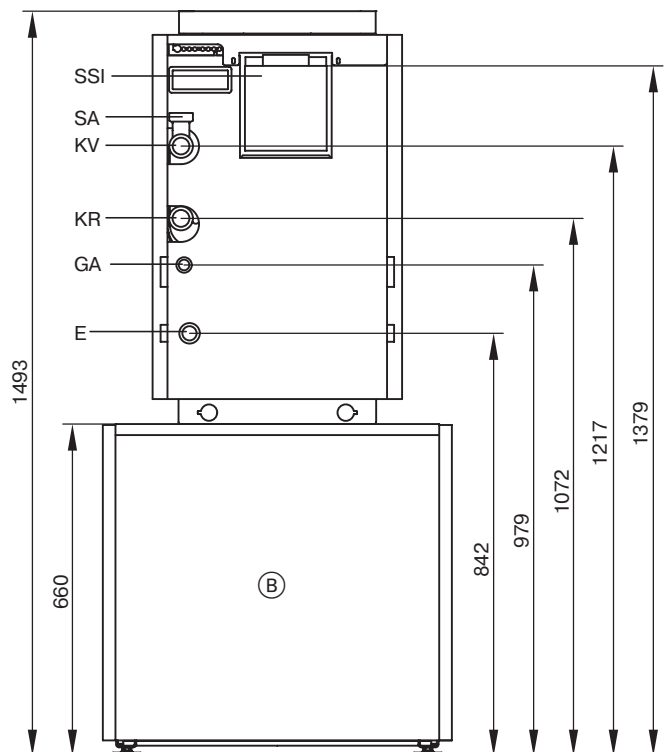
Условные обозначения

- E Сливной патрубок и мембранный расширительный сосуд
- GA Патрубок подключения газа
- KR Патрубок обратной магистрали
- KV Патрубок подающей магистрали
- SA Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)
- SSI Отражатель отходящих в дымовую трубу газов

- Ⓐ Опорная рама (принадлежность)
- Ⓑ Vitocell-H; может использоваться только в комбинациях, указанных в Прайс-листе (дополнительные технические данные см. в отдельных технических паспортах в регистре 15). Vitocell-V 100, тип CVR, см. на стр. 7 и 8.

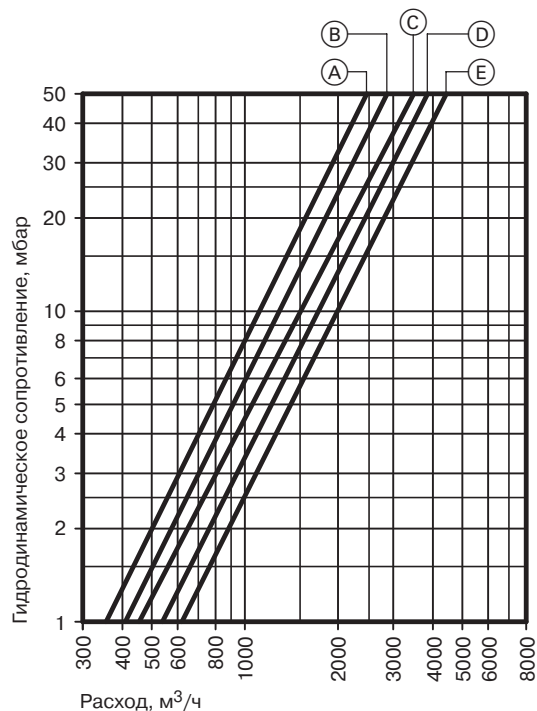
Таблица размеров

Номинальная тепловая мощность	кВт	11	15	18	22	29	35	42	48	60
a	мм	267	267	313	313	359	402	448	494	587
b	мм	233	233	337	337	291	438	392	436	523



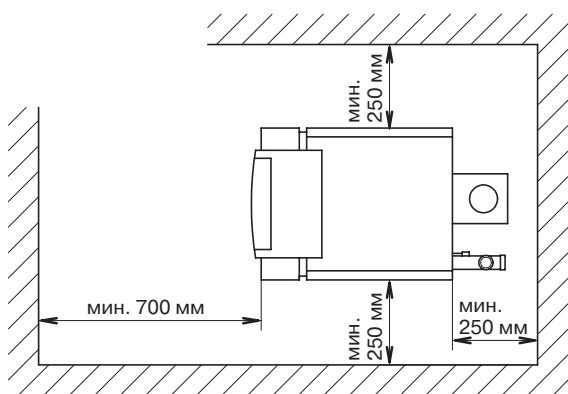
Гидродинамическое сопротивление греющего контура

Котел Vitogas 100 пригоден только для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией.



- Ⓐ Номинальная тепловая мощность 11 и 15 кВт
- Ⓑ Номинальная тепловая мощность 18 и 22 кВт
- Ⓒ Номинальная тепловая мощность 29 кВт
- Ⓓ Номинальная тепловая мощность 35 и 42 кВт
- Ⓔ Номинальная тепловая мощность 48 и 60 кВт

Требования к помещению для установки



Для упрощения монтажа и технического обслуживания придерживаться указанных размеров.

Состояние при поставке

Водогрейный котел с установленной теплоизоляцией и атмосферной горелкой предварительного смешения для работы на природном и сжиженном газе в соответствии с рабочим листом Немецкого общества специалистов по газу и воде G260 и в соответствии с местными предписаниями.
1 коробка с контроллером котлового контура.

Для облегчения подачи на место установки могут быть заказаны ручки, см. Прайс-лист.

Водогрейный котел поставляется предварительно налаженным на природный газ E. Для работы горелки на природном газе LL и сжиженном газе при заказе поставляется штатный набор сменных жиклеров. Для работы горелки на сжиженном газе в комплект поставки входит реле контроля давления газа.

Возможные комбинации водогрейного котла с емкостным водонагревателем см. в Прайс-листе.

Варианты контроллеров

Vitotronic 100 (тип KC2)
для режима с постоянной температурой котловой воды

Vitotronic 150 (тип KB1)
для режима программируемой и погодозависимой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя

Vitotronic 200 (тип KW1 или KW2)
для режима программируемой и погодозависимой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя, с регулируемой смесителем или без нее

Условия установки

- Воздух не должен быть загрязнен галогенированными углеводородами (содержатся, например, в аэрозолях, красках, растворителях и чистящих средствах).
- Не должно быть сильного запыления.
- Не допускается высокая влажность воздуха.
- Должны быть обеспечены защита от замерзания и хорошая приточная вентиляция.

При несоблюдении этих требований возможны сбои и повреждения установки.

В помещениях, в которых ожидается загрязнение воздуха **галогенированными углеводородами**, водогрейный котел можно устанавливать только при условии надежной подачи незагрязненного воздуха для горения.

Технические данные водонагревателя Vitocell-V 100 (тип CVR) из стали, с внутренним эмалированным покрытием Ceraprotect

(технические данные других емкостных водонагревателей см. в отдельных технических паспортах)

Объем	л	125
Подключения		
Под. и обр. маг. греющего конт.	R (нар. резьба)	1
Трубопроводы хол. и гор. воды	R (наружн. резьба)	3/4
Циркуляционный трубопровод	R (наружн. резьба)	3/4
Доп. избыточное рабочее давление на стороне греющего контура и контура водоразбора ГВС	бар	10
Допустимая температура		
– на стороне греющего контура	°C	110
– на стороне контура водоразбора ГВС	°C	95
Потери энергии на поддержание готовности	кВт·ч/24 ч	1,6
Размеры		
Длина	мм	656
Ширина	мм	650
Высота	мм	793
Масса	кг	82
Регистрационный номер DIN		подана заявка

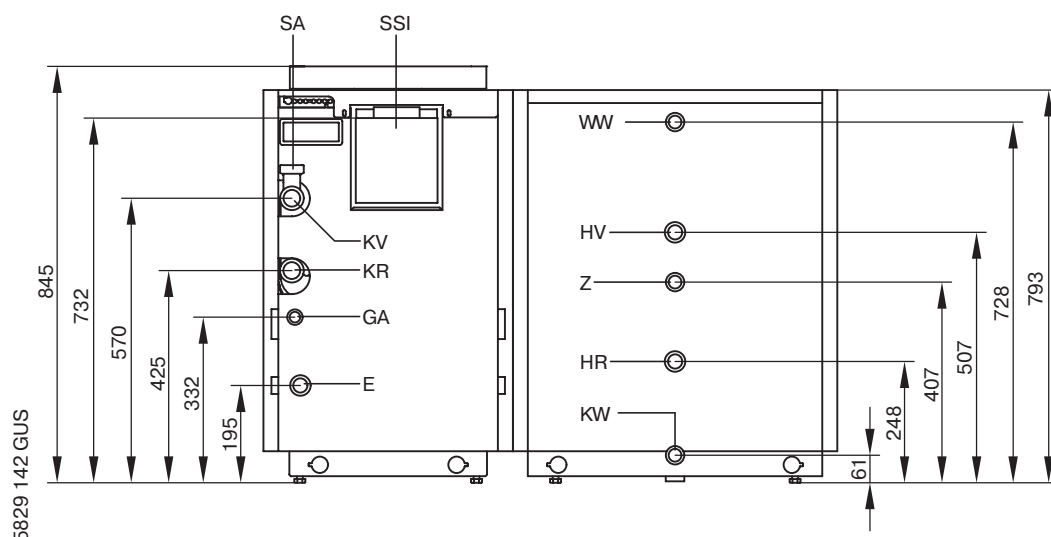
Длительная производительность

Номинальная тепловая мощность Vitogas 100	кВт	11	15	18	22	29
Длит. производительность контура водоразбора ГВС при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C и средней температуре котловой воды 80 °C	кВт л/ч	—	15 368	18 442	22 540	22 540
Коэффициент мощности N_L^{*1}		—	1,2	1,3	1,4	1,4
Кратковременная производительность (10-минутная), отнесенная к коэффициенту мощности N_L и режиму подогрева воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C	л/10 минут	—	153	159	164	164

*1 Коэффициент мощности N_L изменяется в зависимости от заданной температуры накопления в водонагревателе $T_{нак}$.

Ориентировочные значения: $T_{нак} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$ $T_{нак} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$ $T_{нак} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$ $T_{нак} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$.

Vitocell-V 100, стоящий рядом с котлом (справа или слева)

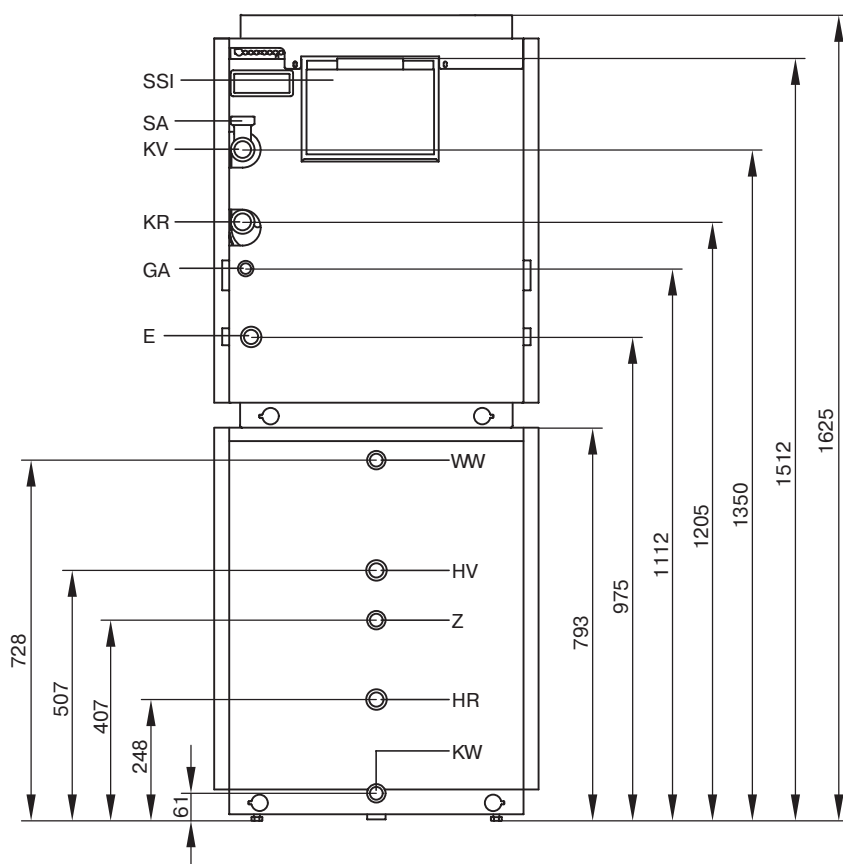


Условные обозначения

- E Сливной патрубок и мембранный расширительный сосуд
- GA Патрубок подключения газа
- KR Патрубок обратной магистрали
- KV Патрубок подающей магистрали
- SA Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)
- SSI Отражатель отходящих в дымовую трубу газов
- HR Патрубок обратной магистрали греющего контура
- HV Патрубок подающей магистрали греющего контура
- KW Трубопровод холодной воды
- WW Трубопровод горячей воды
- Z Циркуляционный трубопровод

Технические данные Vitocell-V 100, тип CVR

Vitocell-V 100, установленный под котел



Условные обозначения

- E Сливной патрубок и мембранный расширительный сосуд
- GA Патрубок подключения газа
- KR Патрубок обратной магистрали
- KV Патрубок подающей магистрали
- SA Подключение аварийной линии (предохранительный клапан)
- SSI Отражатель отходящих в дымовую трубу газов
- HR Патрубок обратной магистрали греющего контура
- HV Патрубок подающей магистрали греющего контура
- KW Трубопровод холодной воды
- WW Трубопровод горячей воды
- Z Циркуляционный трубопровод

Состояние при поставке

Vitocell-V 100 (тип CVR)

Емкостный водонагреватель
(объемом 125 л) из стали, с внутренним
эмалевым покрытием Ceraprotect

Емкостный водонагреватель

- смонтированная теплоизоляция из жесткого пенополиуретана
- магниевый электрод пассивной анодной защиты
- вваренная погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя
- встроенный термометр и
- винченые регулируемые опоры.

Металлический кожух с эпоксидным покрытием вито-серебристого цвета.

Указания по проектированию

Выбор номинальной тепловой мощности

Выбрать водогрейный котел согласно требуемому теплоснабжению. В случае низкотемпературных котлов, конденсатных котлов и многокотельных установок тепловая мощность может оказаться больше расчетного теплоснабжения здания. Допускается превышение (для приготовления горячей воды) не более 20 кВт над общей мощностью котельной установки (см. Положение об отопительных установках HeizAnIV).

К.п.д. низкотемпературных котлов стабилен в широком диапазоне загрузки котла; коэффициент остается практически неизменным даже при теплопроизводительности, в два раза большей, чем этого требует теплоснабжение.

Конструктивные данные установки

Температура котловой воды не превышает 75 °С. Перенастройкой термостатного регулятора можно повысить температуру котловой воды и тем самым температуру подающей магистрали. Для минимизации потерь при распределении мы рекомендуем настроить установку распределения тепла и систему приготовления горячей воды на максимальную температуру подающей магистрали 70 °С.

Газовыпускная система

При напоре газовыпускной системы более 10 Па мы рекомендуем установить в дымоход в зоне перекрытия регулятор тяги Vitoair (см. отдельный технический паспорт в регистре 18).

Предохранительные устройства

По DIN 4751-2 водогрейные котлы

- для систем водяного отопления с температурой подачи до 100 °С и
- для систем водяного отопления высокого давления с температурой подачи до 120 °С, а также согласно своему допуску конструктивного исполнения должны оснащаться предохранительным клапаном, прошедшим типовые испытания.

Это должно быть помечено по TRD 721 следующим образом:

- для допустимого рабочего избыточного давления до 3,0 бар и максимальной тепловой мощности 2700 кВт – „Н“,
- для всех других режимов эксплуатации – „D/G/H“.

Автоматический запорный вентиль, срабатывающий при превышении установленной температуры

Согласно абзацу 5, §4 Положения об отоплении 96 г. (FeuVo '96) в газовых приборах или в линиях подачи газа непосредственно перед газовыми приборами необходимо встраивать автоматические запорные устройства, которые отсекают подачу газа при внешней термической нагрузке, превышающей 100 °С. Эти вентили должны при температуре до 650 °С минимум на 30 мин перекрыть подачу газа. В случае пожара это позволяет предотвратить образование взрывоопасной газовой смеси.

Внутрипольное отопление

Для внутрипольного отопления мы рекомендуем использовать диффузионно-непроницаемые трубы, чтобы избежать диффузии кислорода через стенки труб. В системах внутрипольного отопления, использующих проницаемую для кислорода пластмассовую трубу (DIN 4726), следует выполнить разделение отопительных систем на отдельные контуры. Для этой цели мы поставляем отдельные теплообменники.

В случае низкотемпературных и особо низкотемпературных котлов системы внутрипольного отопления и отопительные контуры с весьма большим объемом воды также надо подключать к водогрейному котлу через 4-ходовой смеситель (см. инструкцию по проектированию „Регулирование систем внутрипольного отопления“).

В подающий трубопровод контура внутрипольного отопления встраивается термостат для ограничения максимальной температуры. Необходимо придерживаться стандарта DIN 18560-2.

Для пластиковых систем трубопроводов для отопительных контуров с радиаторами мы также рекомендуем использовать термостатный ограничитель максимальной температуры.

Дополнительные требования по установке водогрейных котлов, работающих на сжиженном газе, в помещениях ниже уровня поверхности земли

Согласно нормативу TRF 1996-том 2 (действует с 1 сентября 1997 г.), при установке котла типа Vitogas 100 ниже поверхности земли не требуется внешний защитный магнитоуправляемый вентиль. Однако на практике применение этого вентиля себя вполне оправдывает. Поэтому мы рекомендуем и впредь применять его как дополнительное устройство безопасности при монтаже Vitogas 100 в помещениях, расположенных ниже уровня поверхности земли.

Устройство контроля опрокидывания тяги

Согласно руководящим указаниям ЕС по газовым приборам газовые водогрейные котлы мощностью 11 - 50 кВт должны быть оснащены устройством контроля опрокидывания тяги, если помещение для установки не отделено герметично от других помещений квартиры или функциональной единицы и не имеет достаточной вентиляции. Это устройство не требуется, если помещение, где установлен котел, герметичными элементами, а также герметичными самозакрывающимися дверями отделяется от других помещений квартиры или иной функциональной единицы, а также в тех случаях, если в вышеуказанном помещении обеспечен достаточный уровень вентиляции, соответствующий „Нормам вентиляции помещений“ Предписаний по установке газовой аппаратуры (TRGI). Устройство контроля опрокидывания тяги может дополнительно устанавливаться и в других случаях, например, по желанию застройщика при установке водогрейных котлов в нежилых помещениях.

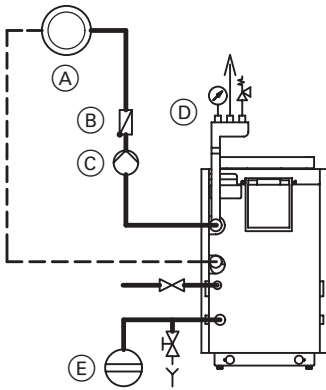
Устройство контроля заполненности котлового блока водой

Согласно стандарту DIN 4751-2 для водогрейных котлов мощностью до 350 кВт можно отказаться от устройства контроля заполненности котлового блока водой, если точно установлено, что при недостатке воды не может произойти недопустимого перегрева. Котлы Vitogas 100 фирмы Viessmann оборудованы термостатными регуляторами и защитными ограничителями температуры, прошедшими типовые испытания. Испытаниями доказано, что при недостаточном количестве воды, которое может иметь место из-за утечки в отопительной установке при работающей горелке, отключение горелки без каких-либо дополнительных действий оператора происходит еще до того, как начнется недопустимый перегрев водогрейного котла и газовыпускной системы.

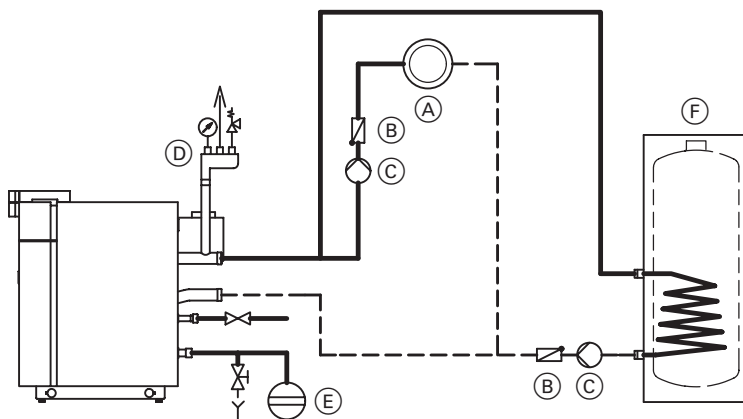
Примеры установки

Без смесителя

например, с Vitotronic 100, 150 или 200



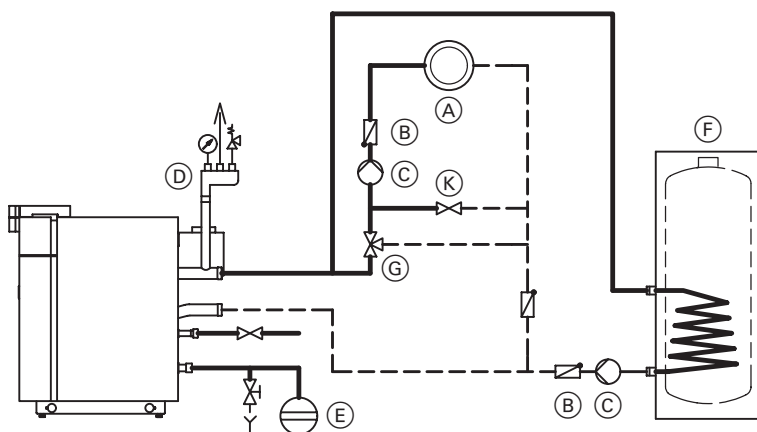
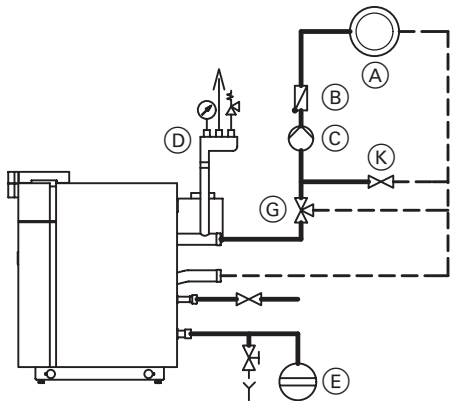
Монтаж в подающую магистраль обратного клапана, используемого в качестве гравитационного тормоза, имеет смысл в том случае, если при приоритетном включении приготовления горячей воды или при работе в летних условиях нельзя допускать неконтролируемого поступления тепла в отопительную систему, вызванного естественной циркуляцией.



- Ⓐ Отопительный контур
- Ⓑ Обратный клапан (подпружиненный)
- Ⓒ Циркуляционный насос
- Ⓓ Группа безопасности с удалителем воздуха, предохранительным клапаном и манометром
- Ⓔ Расширительный сосуд
- Ⓕ Емкостный водонагреватель (с внутренним нагревом)

С 3-ходовым смесителем для регулирования отопительного контура

например, с Vitotronic 200 и блоком управления приводом смесителя

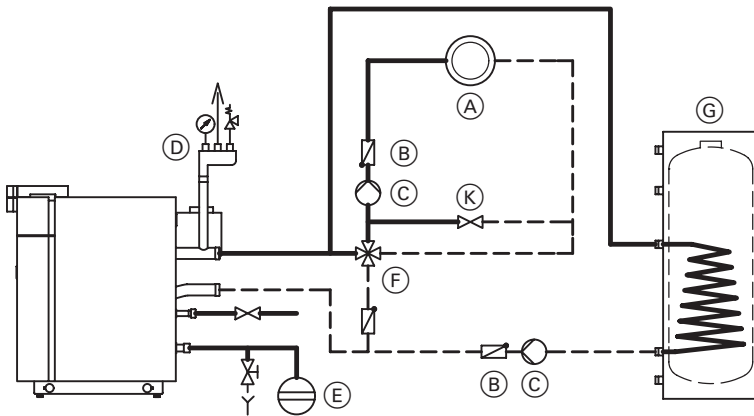
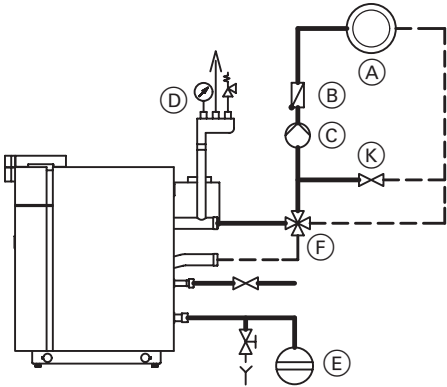


- Ⓐ Отопительный контур
- Ⓑ Обратный клапан (подпружиненный)
- Ⓒ Циркуляционный насос
- Ⓓ Группа безопасности с удалителем воздуха, предохранительным клапаном и манометром
- Ⓔ Расширительный сосуд
- Ⓕ Емкостный водонагреватель (с внутренним нагревом)
- Ⓖ 3-ходовой смеситель
- Ⓚ Байпас; требуется только для систем внутрипольного отопления или низкотемпературных систем отопления с отопительным контуром/температурами отопительного контура, рассчитанными на разность температур < 15 К.

Примеры установки

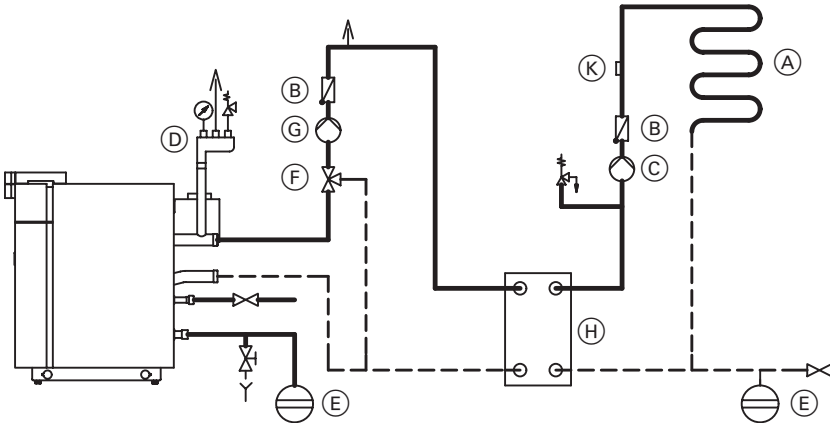
С 4-ходовым смесителем для регулирования отопительного контура

например, с Vitotronic 200 и блоком управления приводом смесителя



- Ⓐ Отопительный контур
- Ⓑ Обратный клапан (подпружиненный)
- Ⓒ Циркуляционный насос
- Ⓓ Группа безопасности с удалителем воздуха, предохранительным клапаном и манометром
- Ⓔ Расширительный сосуд
- Ⓕ 4-ходовой смеситель
- Ⓖ Емкостный водонагреватель (с внутренним нагревом)
- Ⓚ Байпас; требуется только для систем внутрипольного отопления или низкотемпературных систем отопления с отопительным контуром/температурами отопительного контура, рассчитанными на разность температур < 15 К.

Внутрипольное отопление с разделением отопительных систем на отдельные контуры



- Ⓐ Контур внутрипольного отопления
- Ⓑ Обратный клапан (подпружиненный)
- Ⓒ Циркуляционный насос контура внутрипольного отопления
- Ⓓ Группа безопасности с удалителем воздуха, предохранительным клапаном и манометром
- Ⓔ Расширительный сосуд
- Ⓕ 3-ходовой смеситель
- Ⓖ Циркуляционный насос для теплообменника
- Ⓖ Теплообменник
- Ⓚ Датчик температуры подачи

Viessmann Werke GmbH & Co
D-35107 Allendorf

Представительство в Москве
Ул. Вешних Вод 64
Россия - 129339 Москва
Тел. (факс): (095) 182 46 92

Представительство в Санкт-Петербурге
Ул. Торжковская 5
Россия - 197342 Санкт-Петербург
Тел. (факс): (812) 242 01 63 или 246 60 52

Отпечатано на экологически чистой бумаге,
отбеленной без добавления хлора.

Оставляем за собой право на технические изменения.

5829 142 GUS