

Технический паспорт

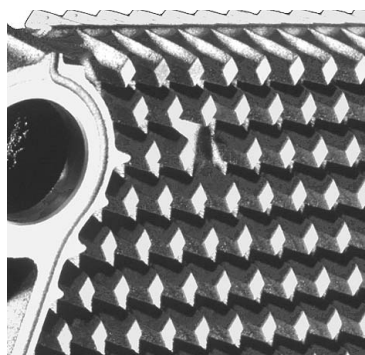
№ для заказа и цены: см. в прайс-листе

Указание по хранению:
Палка Vitotec, регистр 4**VITOGAS 100** Тип GS1A

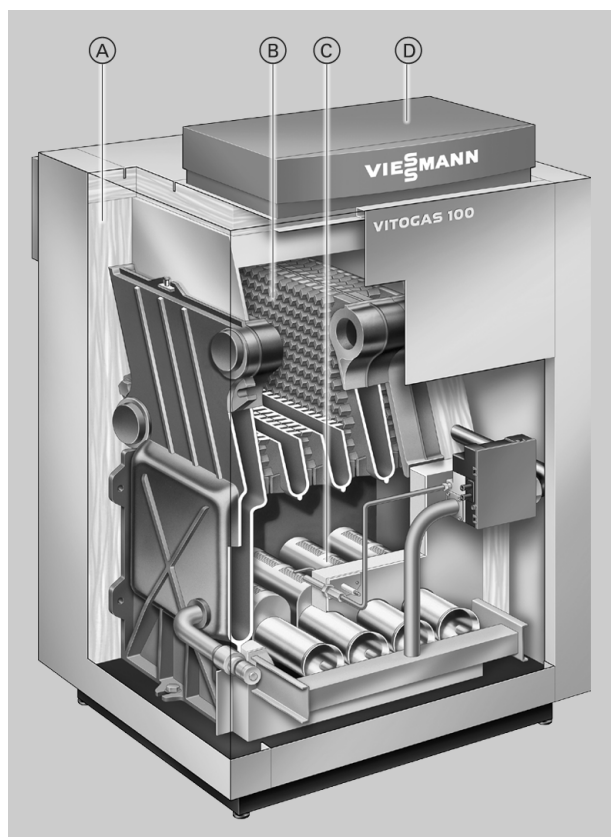
Низкотемпературный газовый водогрейный котел
Полностью автоматический
Программируемая и погодозависимая теплогенерация
с переменной температурой теплоносителя
Атмосферная горелка предварительного смешения
для природного и сжиженного газа

Преимущества

- Нормативный к.п.д.: до 93 %
- Высокая эксплуатационная надежность и длительный срок службы за счет конструкции из высококачественного специального серого чугуна с чешуйчатым графитом и низкой теплонапряженности котлового блока
- Высокая экологичность и полнота сгорания топлива благодаря использованию одноступенчатой атмосферной горелки предварительного смешения
- Обеспечивается выделение вредных веществ ниже предельных значений экологического норматива "Голубой Ангел" и швейцарского норматива по защите воздушной среды от загрязнений
- Низкое потребление энергии за счет режима погодозависимой теплогенерации со снижением температуры теплоносителя при повышении температуры наружного воздуха.
- Высокая надежность воспламенения и мягкое, бесшумное зажигание благодаря системе зажигания периодического действия
- Компактность конструкции обеспечивает универсальные возможности установки котла в котельной или в подсобном помещении
- Возможность сочетания с емкостным водонагревателем аналогичной конструкции
- Компактность конструкции и малый вес облегчают подачу котла на место установки



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



- Ⓐ Высокоэффективная теплоизоляция
- Ⓑ Теплообменные поверхности из специального серого чугуна
- Ⓒ Атмосферная горелка предварительного смешения из нержавеющей стали
- Ⓓ Контроллер цифрового программного управления котловым контуром Vitotronic

Технические данные котла Vitogas

Технические данные

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В₁₁/В₁₁ BS, категория II_{2ELL3 P} (A): II_{2H3 B/P}

Номинальная тепловая мощность	кВт	11	15	18	22	29	35	42	48	60	
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	12,1	16,6	19,9	24,3	32,0	38,6	46,4	53,0	66,2	
Теплообменные поверхности	м ²	1,04	1,04	1,51	1,51	1,99	2,46	2,93	3,40	4,35	
К-т теплопроводности теплоизоляции	Вт/м ² · К	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
Идентификатор изделия		CE 0085 AS 0297									
(A): регистрационный № ÖVGW		G 2.614									
Давление подключения газа (номинальное давление)											
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. допуст. давление подключения газа											
природный газ	мбар	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
сжиженный газ	мбар	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	
Габаритные размеры (значения высоты приведены с регулируемые опорами по 13 мм)											
Длина	мм	580	580	580	580	580	580	580	580	580	
Общая длина, с	мм	760	760	760	760	760	780	780	780	780	
Ширина, а	мм	446	446	526	526	596	706	796	886	1076	
Общая ширина, b	мм	500	500	580	580	650	760	850	940	1130	
Высота без контроллера	мм	788	788	788	788	788	788	788	788	788	
Высота с контроллером	мм	890	890	890	890	890	890	890	890	890	
Высота с коленом газохода, d	мм	950	980	1005	1005	1025	1025	1025	1095	1095	
Высота опорной рамы	мм	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
Общая масса водогрейного котла с теплоизоляцией, горелкой и регулятором котлового контура	кг	101	101	124	124	148	170	194	218	264	
Объем котловой воды	л	7,6	7,6	9,7	9,7	11,7	13,8	15,9	17,9	21,9	
Допустимое рабочее давление	бар	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Присоединительные патрубки водогрейного котла											
Патрубки подающей и обратной магистралей котла	G	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	
Выпускной вентиль	R	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	
Подключение газа	R	½	½	½	½	½	½	½	½	½	
Параметры потребляемой мощности при максимальной нагрузке											
Вид газа	N _{ув}										
Природный газ E	9,45 кВт ч/м ³	м ³ /ч	1,28	1,76	2,11	2,57	3,39	4,09	4,91	5,61	7,01
Природный газ LL	34,01 МДж/м ³ 8,13 кВт ч/м ³	м ³ /ч	1,49	2,04	2,45	2,99	3,94	4,75	5,71	6,52	8,15
Сжиженный газ	29,25 МДж/м ³ 12,79 кВт ч/кг	кг/ч	0,95	1,30	1,56	1,90	2,50	3,02	3,62	4,14	5,17
	46,04 МДж/кг										

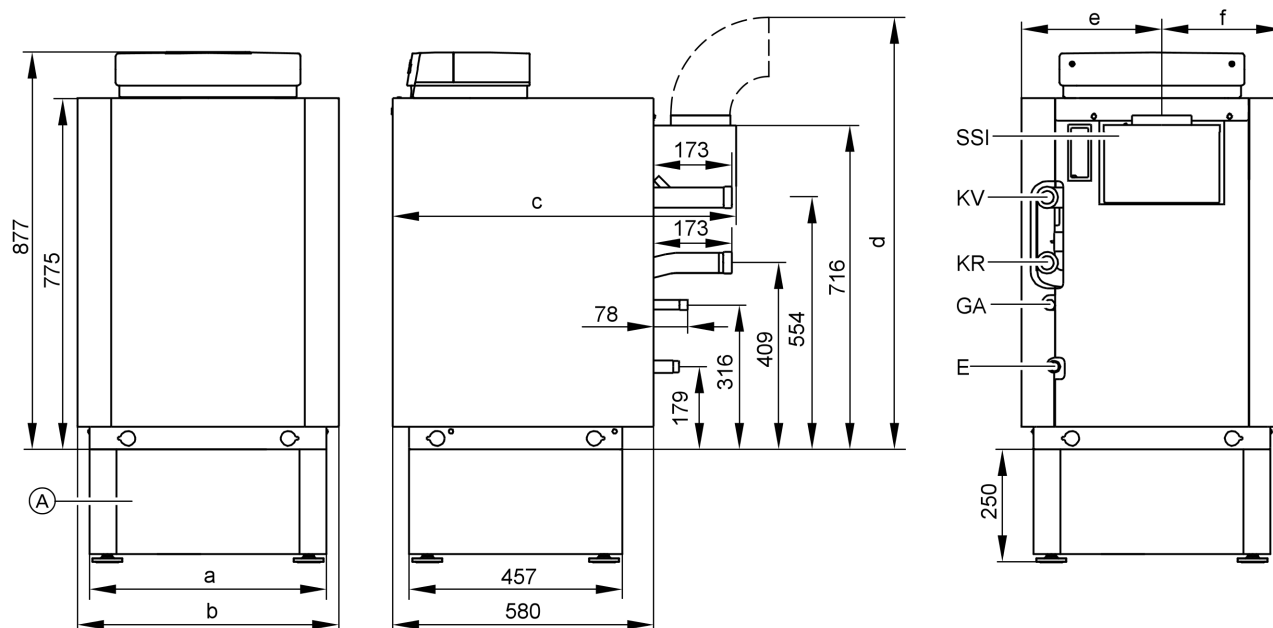
Технические данные котла Vitogas (продолжение)

Номинальная тепловая мощность	кВт	11	15	18	22	29	35	42	48	60
Параметры отходящего газа (расчетные значения для проектирования газовойпускной системы согласно EN 13384)										
Температура отходящих газов (значения брутто, измеренные при температуре воздуха для сжигания топлива 20 °С) при температуре котловой воды 50 °С	°С	80	95	90	97	102	101	114	114	109
(результаты измерения используются при расчете параметров газовойпускной системы) при температуре котловой воды 80 °С	°С	90	104	102	106	118	113	130	130	122
(результаты измерения служат для определения области применения газоходов при максимально допустимых рабочих температурах)										
Массовый поток										
Природный газ	кг/ч	32	48	58	73	92	107	105	127	160
при содержании CO ₂	%	5,5	5,0	5,0	4,8	5,0	5,2	6,5	6,1	6,0
Сжиженный газ	кг/ч	30	48	54	67	84	95	101	126	153
при содержании CO ₂	%	6,6	5,6	6,0	5,9	6,2	6,7	7,6	6,9	7,1
Требуемый напор	Па	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	мбар	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Патрубок подсоединения газохода	Ø мм	90	110	130	130	150	150	150	180	180
Прочие присоединительные размеры										
Условный проход трубопровода к расширительному сосуду	DN	15	15	15	20	20	20	20	20	20
Предохранительный клапан	R	½	½	½	¾	¾	¾	¾	¾	¾
	DN	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Продувочный трубопровод	R	½	½	½	½	½	½	½	½	¾
	DN	20	20	20	20	20	20	20	20	25
	R	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	1

Указание

Если давление подключения газа превышает максимальное допустимое значение, то необходимо подключить на входе котельной установки отдельный регулятор давления газа.

Технические данные котла Vitogas (продолжение)



Ⓐ Опорная рама (принадлежность)

Е Выпускной вентиль и мембранный расширительный сосуд

GA Подключение газа

KR Обратная магистраль котла

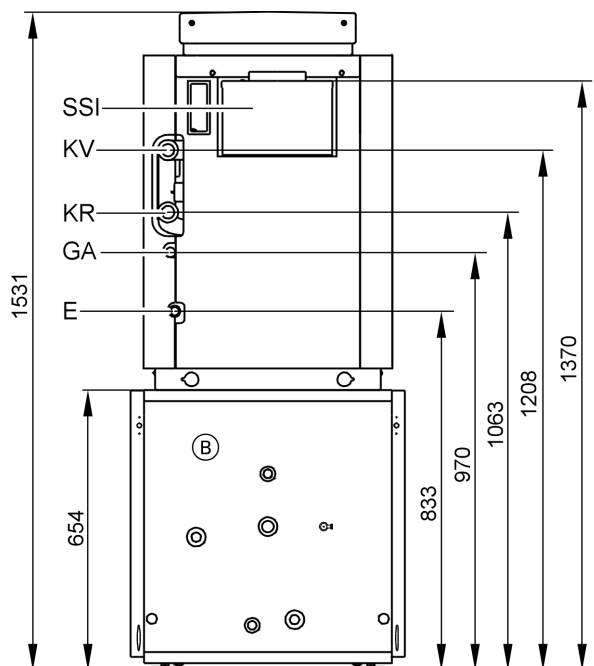
KV Подающая магистраль котла

SSI Отражатель отходящих в дымовую трубу газов

Таблица размеров

Номинальная тепло- вая мощность	кВт	11	15	18	22	29	35	42	48	60
a	мм	446	446	526	526	596	706	796	886	1076
b	мм	500	500	580	580	650	760	850	940	1130
c	мм	760	760	760	760	760	780	780	780	780
d	мм	937	967	992	992	1012	1012	1012	1082	1082
e	мм	266	266	312	312	359	403	449	495	586
f	мм	234	234	268	268	291	357	401	445	544

Технические данные котла Vitogas (продолжение)



Ⓑ Vitocell-H, возможны только комбинации, указанные в прайс-листе (дополнительные технические данные см. в отдельных технических паспортах в регистре 17). Vitocell-V 100, тип CVR, см. стр. 7.

Е Выпускной вентиль и мембранный расширительный сосуд

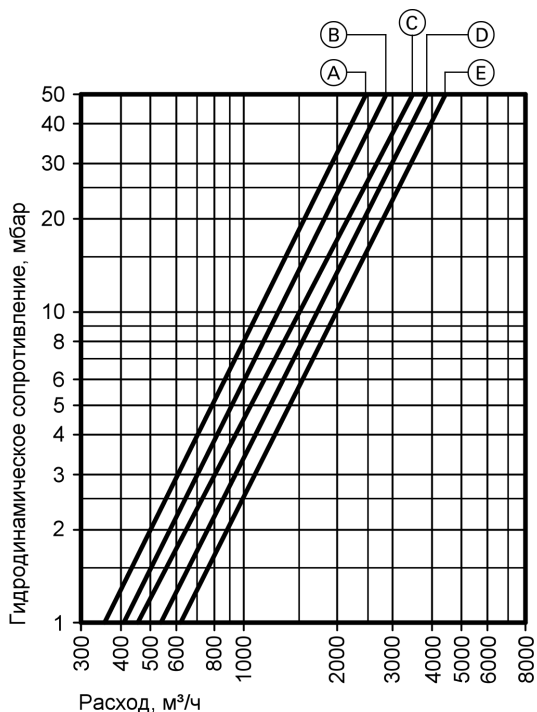
GA Подключение газа

KR Обратная магистраль котла

KV Подающая магистраль котла

SSI Отражатель отходящих в дымовую трубу газов

Гидродинамическое сопротивление греющего контура
Водогрейный 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

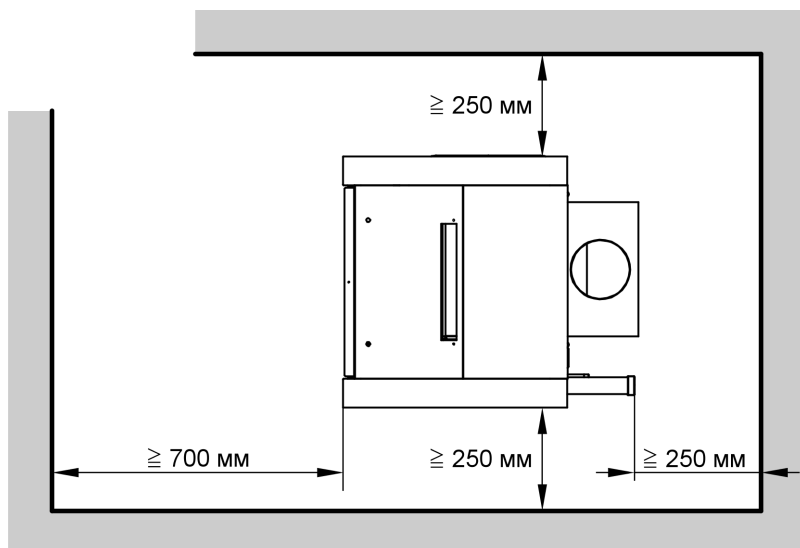
Ⓓ Номинальная тепловая мощность 35 и 42 кВт

Ⓔ Номинальная тепловая мощность 48 и 60 кВт

Монтаж

Минимальные расстояния

Для упрощения монтажа и технического обслуживания соблюдать указанные размеры.



Технические данные котла Vitogas (продолжение)

Монтаж

- Не допускается загрязнение воздуха галогенсодержащими углеводородами (например, входящими в состав аэрозолей, красок, растворителей и моющих средств)
- Не допускается сильное запыление
- Не допускается высокая влажность воздуха
- Обеспечить защиту от замерзания и надлежащую вентиляцию

При несоблюдении этих требований возможны сбои и повреждения установки.

В помещениях, в которых возможно загрязнение воздуха галогенированными углеводородами, водогрейный котел можно устанавливать только при условии, что предприняты достаточные меры для поступления незагрязненного воздуха для сжигания топлива.

Технические данные Vitocell

Технические данные

Vitocell-V 100 (тип CVR) из стали, с эмалевым покрытием "Ceraprotect"

Емкость	л	125
Подключения		
Патрубки подающей и обратной магистралей отопительного контура	R	1
Патрубки горячей и холодной воды	R	¾
Патрубок циркуляционного трубопровода	R	¾
Допустимое рабочее давление на стороне греющего контура и контура водоразбора ГВС		
	бар	10
Допустимые температуры		
в греющем контуре	°C	110
в контуре водоразбора ГВС	°C	95
Затраты теплоты на поддержание готовности (зависящий от изделия показатель для расчета затрат на установку согласно Положения об экономии энергии или DIN 4701-10) q_{BS} при $\Delta T = 45$ K		
	кВт ч/24 ч	1,78
Размеры		
Длина	мм	656
Ширина	мм	650
Высота	мм	793
Масса	кг	82
Регистрационный номер по DIN		0246/01-13 MC

Указание

Технические данные других емкостных нагревателей см. в отдельных технических паспортах.

Длительная производительность

Номинальная тепловая мощность Vitogas 100	кВт	11	15	18	22	29
Длительная производительность при приготовлении горячей воды	кВт	–	15	18	22	22
при подогреве воды с 10 до 45 °C и средней температуре котловой воды 80 °C	л/ч		368	442	540	540
Коэффициент мощности N_L (при температуре запаса воды в емкостном водонагревателе $T_{sp} = 60$ °C)		–	1,2	1,3	1,4	1,4
Кратковременная производительность (в течение 10 минут) отнесенная к коэффициенту мощности N_L при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C	л/10 мин	–	153	159	164	164

Указание

Коэффициент мощности N_L меняется в зависимости от температуры запаса воды в емкостном водонагревателе $T_{нак}$.

Ориентировочные значения:

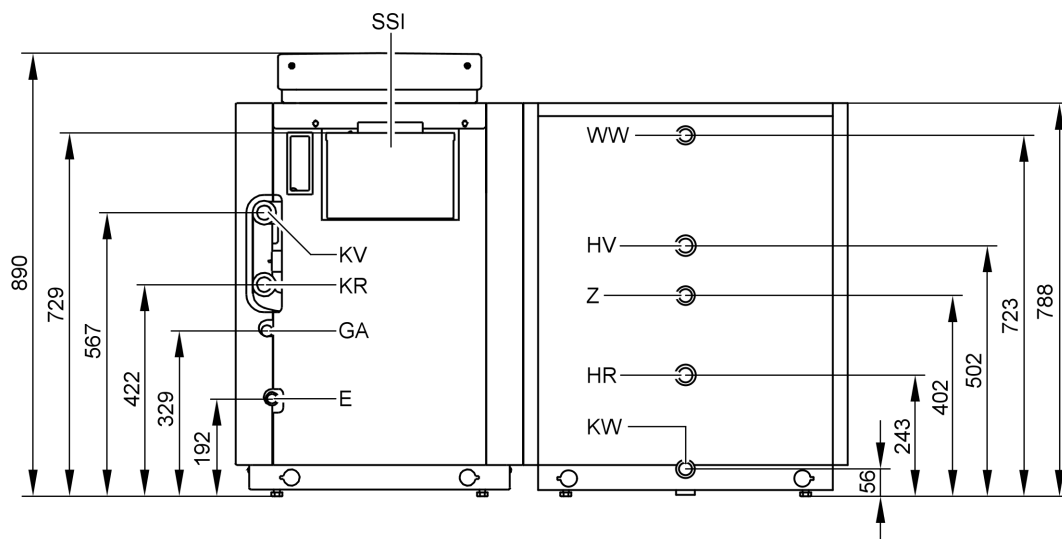
$T_{нак} = 60$ °C → $1,0 \times N_L$

$T_{нак} = 55$ °C → $0,75 \times N_L$

$T_{нак} = 50$ °C → $0,55 \times N_L$

$T_{нак} = 45$ °C → $0,3 \times N_L$

Технические данные Vitocell (продолжение)

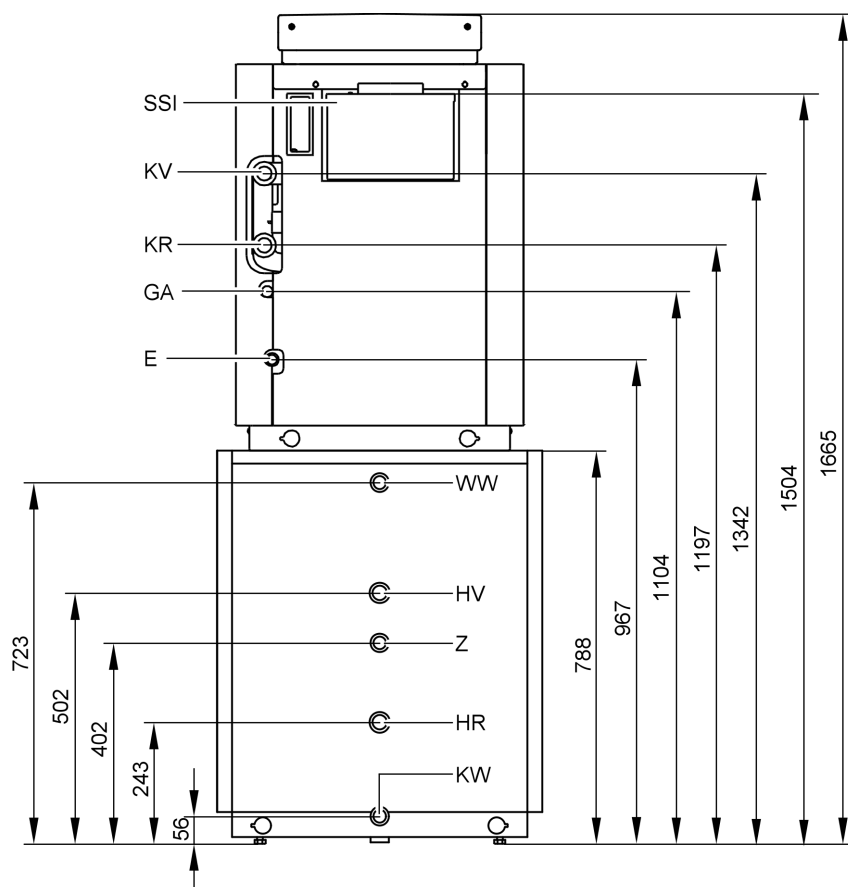


Vitocell-V 100, приставной (справа или слева)

E Выпускной ventиль и мембранный расширительный сосуд
 GA Подключение газа
 KR Обратная магистраль котла
 KV Подающая магистраль котла
 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 Патрубок циркуляционного трубопровода

Технические данные Vitocell (продолжение)



Vitocell-V 100, подставной

E Выпускной вентиль и мембранный расширительный сосуд
 GA Подключение газа
 KR Обратная магистраль котла
 KV Подающая магистраль котла
 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 Патрубок циркуляционного трубопровода

Состояние при поставке Vitogas 100

- Водогрейный котел с установленной теплоизоляцией, атмосферной горелкой предварительного смешения для природного и сжиженного газа согласно рабочего листа DVGW G 260 и местных предписаний
- Водогрейный котел поставляется подготовленным к эксплуатации на природном газе E
- Для переоборудования на природный газ LL и сжиженный газ при соответствующем заказе поставляется комплект сменных жиклеров. В комплект сменных жиклеров для сжиженного газа входит реле контроля давления газа
- 1 прилагаемая к изделию упаковка (кодирующий штекер и техническая документация котла Vitogas 100)
- 1 коробка с контроллером котлового контура и 1 пакет с технической документацией
- Возможные комбинации водогрейных котлов с емкостными водонагревателями см. в прайс-листе
- Для облегчения подачи на место поставляются ручки, см. в прайс-листе

Варианты контроллеров

Vitotronic 100 (тип KC4)
 Vitotronic 100 (тип KC4)

Vitotronic 150 (тип KB2)
 Vitotronic 150 (тип KB2)

Vitotronic 200 (тип KW4 или KW5)

программируемая и погодозависимая теплогенерация с переменной температурой теплоносителя, с регулировкой смесителя или без нее

Состояние при поставке Vitocell-V 100 (тип CVR)

- Стальной емкостный водонагреватель (125 л) с внутренним эмалевым покрытием "Seagrotect"
- Смонтированная теплоизоляцией из жесткого пенополиуретана, цвет эпоксидного покрытия листовой обшивки: серебристый
- Магниевый электрод пассивной анодной защиты
- Вварная погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя
- Встроенный термометр
- Ввинченные регулируемые опоры

Указания по проектированию

Выбор номинальной тепловой мощности

Выбрать водогрейный котел согласно требуемому теплоснабжению, включая приготовление горячей воды. В случае низкотемпературных котлов, конденсатных котлов и многокотельных установок тепловая мощность может оказаться больше расчетного теплоснабжения здания.

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

Рабочие параметры установки

Температура котловой воды не превышает 75 °С. Перенастройкой термостатного регулятора можно повысить температуру котловой воды и, тем самым, температуру подающей магистрали.

Чтобы снизить до минимума потери на распределение, мы рекомендуем настроить теплораспределительное устройство и систему приготовления горячей воды на температуру подачи не выше 70 °С.

Газовыпускная система

При давлении в газовойпускной системе свыше 10 Па мы рекомендуем установить регулятор тяги Vitoair (для монтажа дымовой трубы) на уровне потолочного перекрытия (см. отдельный технический паспорт в регистре 9)

Предохранительные устройства

Согласно EN 12828 водогрейные котлы для систем водяного отопления с температурой срабатывания защитного ограничителя температуры до 110 °С и согласно их сертификата соответствия должны оснащаться предохранительным клапаном, прошедшим типовые испытания.

В соответствии с TRD 721 это должно быть обозначено следующей маркировкой:

- "Н" для допустимого избыточного давления до 3,0 бар и тепловой мощности не более 2700 кВт,
- "D/G/H" для всех других режимов эксплуатации.

Предохранительный клапан, срабатывающий при превышении установленной температуры

Согласно § 4, абз. 5 Положения об отоплении FeuVo '96 газовые отопительные установки или газопроводы непосредственно перед газовыми отопительными установками должны быть оборудованы предохранительными клапанами, срабатывающими при превышении установленной температуры, которые перекрывают подачу газа при внешней тепловой нагрузке, превышающей 100 °С.

Эти клапаны должны перекрывать подачу газа при температурах до 650 °С в течение минимум 30 минут. Этим предотвращается образование взрывоопасных газовых смесей в случае пожара.

Отопительные контуры

Для отопительных установок с полимерными трубами мы рекомендуем использовать диффузионно-непроницаемые трубы, чтобы предотвратить диффузию кислорода через стенки труб. В системах внутриспольного отопления с проницаемыми для кислорода полимерными трубами (DIN 4726) следует выполнить разделение отопительных систем на отдельные контуры. Для этой цели мы поставляем специальные теплообменники.

Системы внутриспольного отопления и отопительные контуры с очень большим водонаполнением котлового блока должны быть подключены к водогрейному котлу через 3-ходовой смеситель; см. инструкцию по проектированию "Контроллеры для внутриспольного отопления". В подающую магистраль контура внутриспольного отопления встроить термостатный ограничитель максимальной температуры. Соблюдать требования DIN 18560-2.

Полимерные трубопроводы для радиаторов

Для полимерных трубопроводов отопительных контуров с радиаторами мы рекомендуем также использовать термостатный ограничитель максимальной температуры.

Указания по проектированию (продолжение)

Дополнительные требования к установке водогрейных котлов на сжиженном газе в помещениях ниже поверхности земли

Согласно инструкции TRF 1996-том 2, действующей с 1 сентября 1997 г. при установке котла модуля Vitogas 100 ниже поверхности земли внешний защитный магнитоуправляемый вентиль не требуется.

Однако на практике наличие внешнего защитного магнитоуправляемого вентиля гарантирует высокую степень безопасности. Поэтому мы по-прежнему рекомендуем при установке котла Vitogas 100 в помещениях ниже поверхности земли монтаж внешнего защитного магнитоуправляемого вентиля.

Устройство контроля опрокидывания тяги

Согласно директиве ЕС по газовым приборам газовые водогрейные котлы мощностью от 11 до 50 кВт должны быть оборудованы устройством контроля опрокидывания тяги, если не обеспечивается плотная изоляция помещения для установки котла от других помещений квартиры или функциональной единицы и отсутствует его достаточная вентиляция.

Это не требуется, если помещение для установки котла отделено посредством изоляционных конструктивных элементов и плотно закрывающихся дверей от других помещений квартиры или функциональной единицы, или обеспечена его достаточная вентиляция согласно "Положениям по вентиляционной технике" TRGI. Устройство контроля опрокидывания тяги может быть дополнительно установлено и в других случаях, например, по желанию застройщика при монтаже водогрейного котла в нежилых помещениях.

Устройство контроля заполненности котлового блока водой

Согласно EN 12828 устройство контроля заполненности котлового блока водой для водогрейных котлов мощностью до 300 кВт можно не использовать, если исключен недопустимый перегрев при нехватке воды.

Котлы Vitogas 100 фирмы Viessmann оборудованы прошедшими типовые испытания термостатными регуляторами и защитными ограничителями температуры. Испытаниями доказано, что при недостаточном количестве воды, которое может иметь место вследствие утечки в отопительной установке при работающей горелке, выключение горелки происходит без каких-либо дополнительных действий оператора, предотвращая тем самым недопустимый перегрев водогрейного котла и газопускной системы.

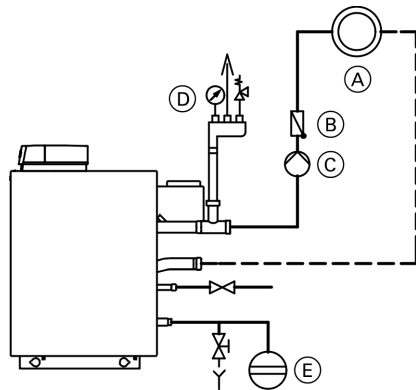
Примеры применения

Установка обратного клапана в подающую магистраль отопительного контура, используемого в качестве гравитационного тормоза, целесообразно в том случае, если в режиме приоритетного включения приготовления горячей

воды и при работе в летний период должна быть предотвращена возможность неконтролируемого поступления тепла в отопительную систему, вызванного естественной циркуляцией.

Без смесителя

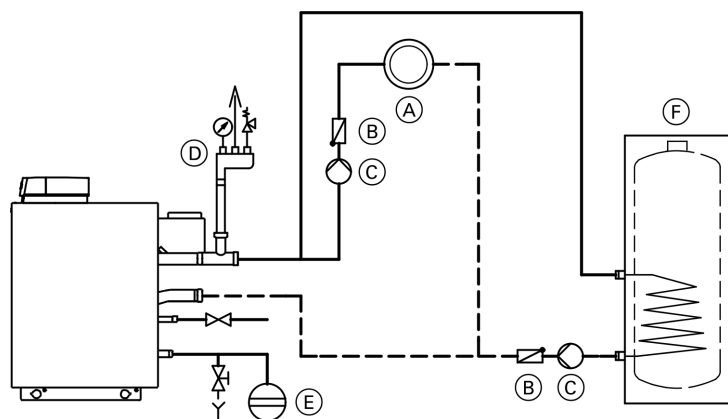
например, с Vitotronic 100, 150 или 200



- (A) Отопительный контур
- (B) Подпружиненный обратный клапан

- (C) Циркуляционный насос
- (D) Группа безопасности с воздухоудалителем, предохранительным клапаном и манометром
- (E) Расширительный сосуд

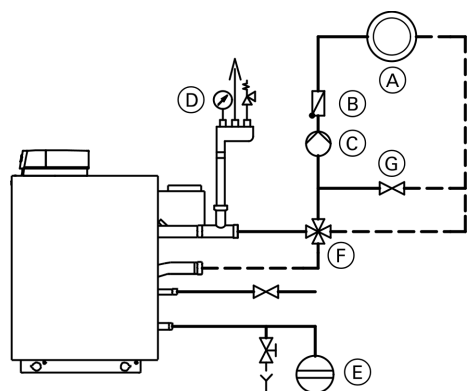
Примеры применения (продолжение)



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

С 4-ходовым смесителем контроллера котлового контура

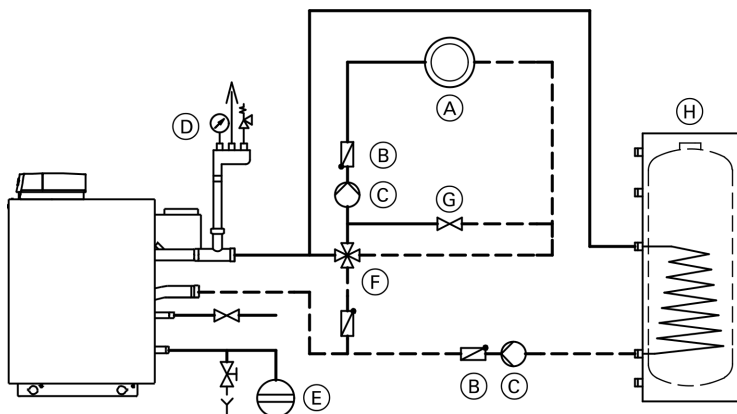
например, с Vitotronic 200 и комплектом привода смесителя для одного отопительного контура со смесителем



- Ⓐ Отопительный контур
- Ⓑ Подпружиненный обратный клапан

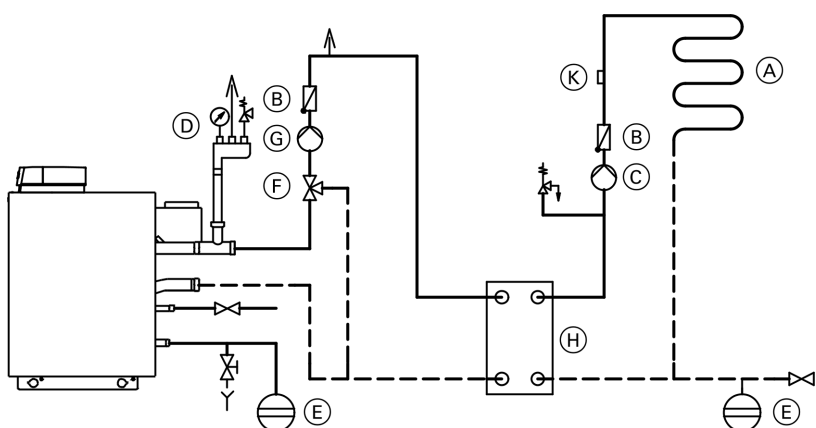
- Ⓒ Циркуляционный насос
 - Ⓓ Группа безопасности с воздухоудалителем, предохранительным клапаном и манометром
 - Ⓔ Расширительный сосуд
 - Ⓕ 4-ходовой смеситель
 - Ⓖ Байпас
- Байпас необходим только для внутривольного отопления или низкотемпературных систем отопления, в которых отопительный контур рассчитан на разность температур < 15 К.

Примеры применения (продолжение)






- (A) Отопительный контур
- (B) Подпружиненный обратный клапан
- (C) Циркуляционный насос
- (D) Группа безопасности с воздухоудалителем, предохранительным клапаном и манометром
- (E) Расширительный сосуд
- (F) 4-ходовой смеситель
- (G) Байпас
Байпас необходим только для внутривольного отопления или низкотемпературных систем отопления, в которых отопительный контур рассчитан на разность температур < 15 К.
- (H) Емкостный водонагреватель (с внутренним нагревом)


Внутривольное отопление с разделением отопительных систем на отдельные контуры



- (A) Контур внутривольного отопления
- (B) Подпружиненный обратный клапан
- (C) Циркуляционный насос отопительного контура внутривольного отопления
- (D) Группа безопасности с воздухоудалителем, предохранительным клапаном и манометром
- (E) Расширительный сосуд
- (F) 3-ходовой смеситель
- (G) Циркуляционный насос теплообменника
- (H) Теплообменник
- (K) Датчик температуры подающей магистрали

Проверенное качество

-  Прошел экспертизу VDE с технологическими испытаниями
-  Знак CE в соответствии с действующими директивами Европейского Союза
-  Австрийский знак технического контроля, подтверждающий электротехническую безопасность.

-  Знак качества OVGW в соответствии с Положением о знаках качества 1942 DRGBI. I для газовых и водяных приборов.
- Отвечает требованиям экологического норматива "Голубой Ангел" по RAL UZ 39.

5829 142-6 GUS

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. Екатеринбург
Ул. Шаумяна, д. 83, офис 209
Россия - 620102 Екатеринбург
Телефон: +7 / 3432 /10 99 73
Телефакс: +7 / 3432 /12 21 05

Представительство в г. Санкт-Петербург
Ул. Возрождения, д. 4, офис 801-803
Россия - 198097 Санкт-Петербург
Телефон: +7 / 812 /32 67 87 0
Телефакс: +7 / 812 /32 67 87 2

Viessmann Werke GmbH&Co KG
Представительство в г. Москва
Ул. Вешних Вод, д. 14
Россия - 129337 Москва
Телефон: +7 / 095 / 77 58 283
Телефакс: +7 / 095 / 77 58 284
www.viessmann.com

5829 142-6 GUS