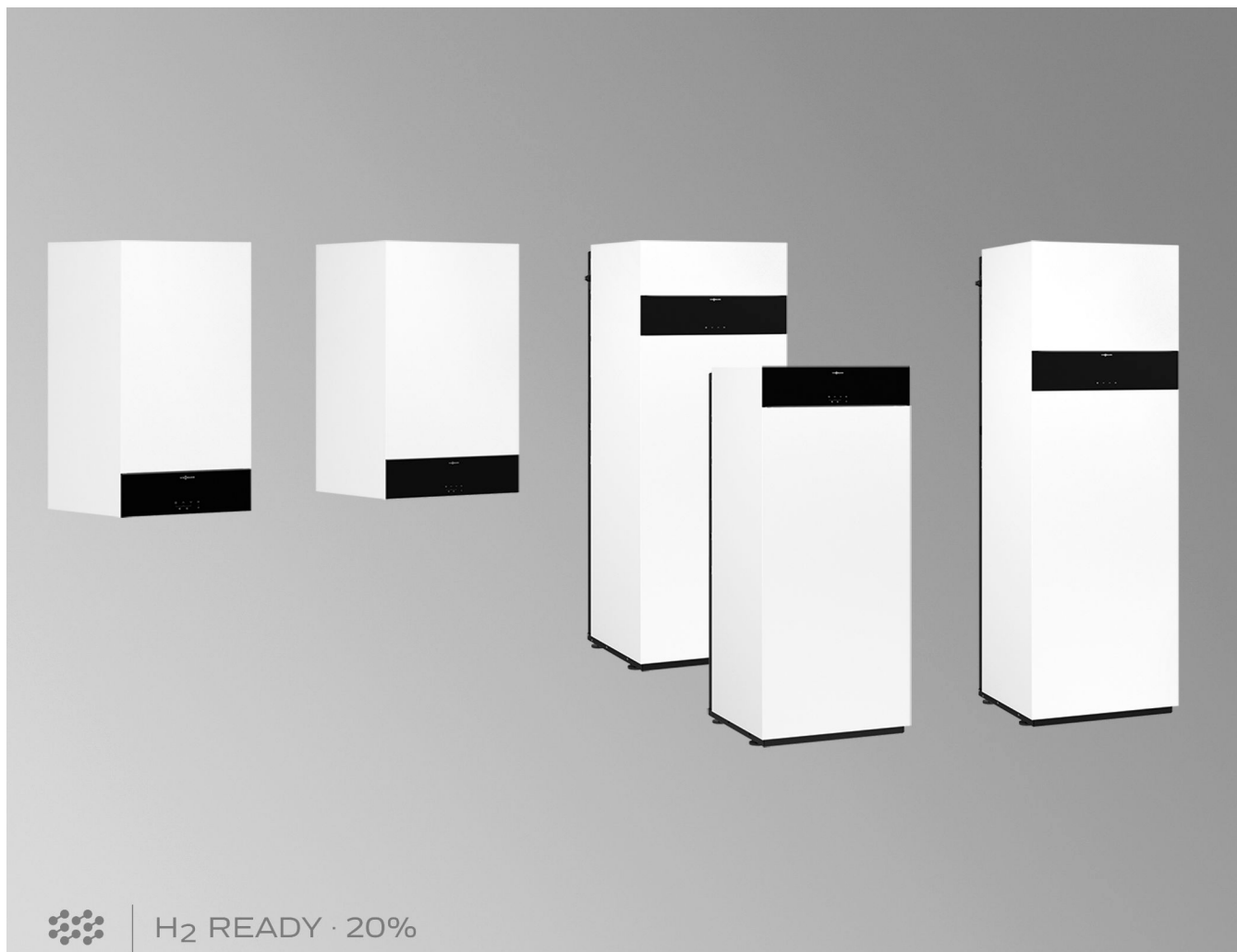


Инструкция по проектированию

**VITODENS 100-W** Тип B1HF, B1KF

Настенный газовый конденсационный котел,
от 3,2 до 32,0 кВт
Для работы на природном и сжиженном газе

VITODENS 111-W Тип B1LF

Настенный газовый конденсационный котел,
от 3,2 до 32,0 кВт
Для работы на природном и сжиженном газе

VITODENS 111-F Тип B1SF

Компактный газовый конденсационный котел,
от 3,2 до 32,0 кВт
Для работы на природном и сжиженном газе

VITODENS 111-F Тип B1TF

Компактный газовый конденсационный котел,
от 3,2 до 32,0 кВт
Для работы на природном и сжиженном газе

VITODENS 141-F Тип B1UF

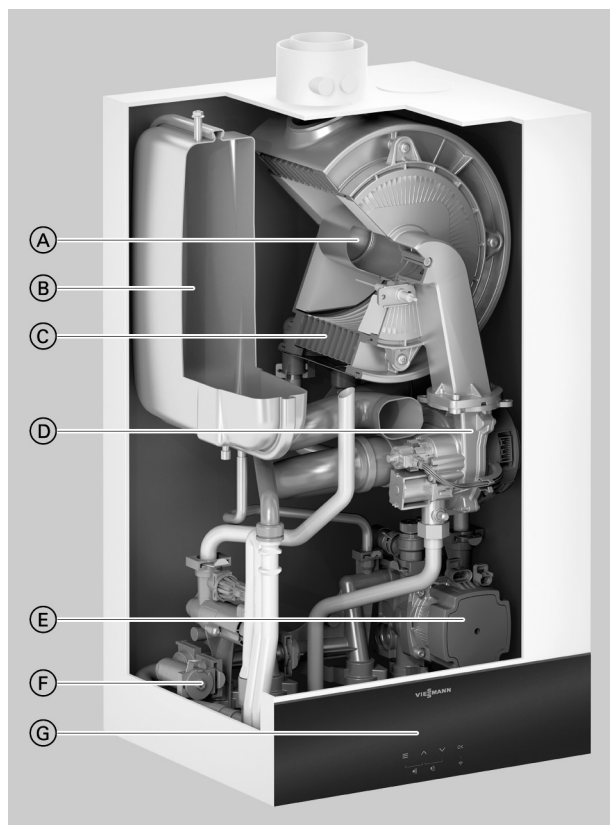
Компактный газовый конденсационный котел с при-
готовлением горячей воды гелиоустановкой,
3,2 - 25,0 кВт
Для работы на природном и сжиженном газе

Оглавление

1. Vitodens 100-W	1.1 Описание изделия	4
	1.2 Технические данные	6
	■ Газовый конденсационный одноконтурный котел	6
	■ Газовый конденсационный комбинированный котел	9
	■ Насос отопительного контура с регулируемой частотой вращения в котле Vitodens 100-W	13
	■ Двухконтурный котел с режимом поддержания готовности (газовый конденсационный комбинированный котел)	14
2. Vitodens 111-W	2.1 Описание изделия	16
	2.2 Технические данные	18
	■ Технические данные	18
	■ Насос отопительного контура с регулируемой частотой вращения в котле Vitodens 111-W	21
3. Vitodens 111-F, тип B1SF	3.1 Описание изделия	23
	3.2 Технические данные	25
	■ Технические данные	25
	■ Насос отопительного контура с регулируемой частотой вращения в Vitodens 111-F	29
4. Vitodens 111-F, тип B1TF	4.1 Описание изделия	31
	4.2 Технические данные	33
	■ Технические данные	33
	■ Насос отопительного контура с регулируемой частотой вращения в Vitodens 111-F	36
5. Vitodens 141-F	5.1 Описание изделия	39
	5.2 Технические данные	41
	■ Технические данные	41
	■ Насос отопительного контура с регулируемой частотой вращения в Vitodens 141-F	45
	■ Насос контура гелиоустановки с регулируемой частотой вращения в Vitodens 141-F	46
6. Отдельные емкостные водонагреватели для Vitodens 100-W	6.1 Подставной Vitocell 100-W	48
	■ Состояние при поставке	51
	6.2 Приставной Vitocell 100-W	52
	■ Состояние при поставке	54
	6.3 Приставной Vitocell 100-W для бивалентного приготовления горячей воды	55
	■ Состояние при поставке	57
7. Принадлежности для монтажа	7.1 Принадлежности для монтажа Vitodens 100-W	59
	■ Монтажные приспособления	59
	■ Арматура	59
	■ Монтажная рама	61
	■ Прочие принадлежности	63
	■ Соединение котла Vitodens с емкостным водонагревателем	67
	7.2 Принадлежности для монтажа Vitodens 111-W	68
	■ Монтажные приспособления	68
	■ Монтажная рама	68
	■ Арматура	69
	■ Прочие принадлежности	69
	■ Каскадный дымоход (избыточное давление) для многокотловых установок с Vitodens 100-W и 111-W	71
	7.3 Принадлежности для монтажа Vitodens 111-F	72
	7.4 Принадлежности для монтажа Vitodens 141-F	75
	7.5 Насосная группа отопительного контура Divicon и гидравлические разделители	79
	■ Насосная группа отопительного контура Divicon	79
	■ Гидравлические разделители	86
8. Указания по проектированию	8.1 Установка и монтаж	87
	■ Условия монтажа для режима эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки (тип прибора B)	87
	■ Условия монтажа для режима с забором воздуха для горения извне (тип устройства C)	88
	■ Установка Vitodens 111-F и 141-F в нишах	89
	■ Эксплуатация Vitodens в сырых помещениях	90
	■ Электрическое подключение	90

	■ Подключение газового контура	91
	■ Минимальные расстояния	91
	■ Монтаж Vitodens 100-W	91
	■ Замена приборов других изготовителей на Vitodens 100-W	99
	■ Предварительный монтаж Vitodens 111-W	103
	■ Монтаж Vitodens 111-F	107
	■ Монтаж Vitodens 141-F	111
8.2	Рекомендации по выбору установок для приготовления горячей воды	114
	■ Vitodens 100-W	114
	■ Vitodens 111-W	114
	■ Vitodens 111-F и 141-F	114
	■ указание по обеспечению качества воды	114
	■ Отдельные емкостные водонагреватели	115
	■ Расчет параметров емкостного водонагревателя	115
	■ Таблицы для выбора емкостных водонагревателей	116
8.3	Подключения водяных контуров	117
	■ Подключения в контуре ГВС	117
8.4	Подключение линии отвода конденсата	121
	■ Отвод и нейтрализация конденсата	122
8.5	Гидравлическая обвязка	123
	■ Общие сведения	123
	■ Расширительные баки	125
	■ Гидравлический разделитель	126
8.6	Применение по назначению	127
9. Контроллер		
9.1	Конструкция и функции	127
	■ Модульная конструкция	127
	■ Функции	129
	■ Указания для абонентов PlusBus	129
	■ Функция защиты от замерзания	129
	■ Настройка кривых отопления (наклон и уровень)	129
	■ Отопительные установки с гидравлическим разделителем или буферной емкостью отопительного контура	130
	■ Датчик температуры подающей магистрали	130
	■ Датчик температуры емкостного водонагревателя	130
	■ Датчик наружной температуры	130
9.2	Технические данные контроллера	131
9.3	Принадлежности для контроллера	131
	■ Vitotrol 100, тип UTA	131
	■ Vitotrol 100, тип UTDB	132
	■ Vitotrol 100, Тип UTDB-RF	133
	■ Vitotrol 200-E	133
	■ Датчик наружной температуры	134
	■ Датчик температуры помещения	135
	■ Погружной датчик температуры	135
	■ Датчик температуры емкостного водонагревателя	135
	■ Накладной терморегулятор	135
	■ Накладной терморегулятор	136
	■ Погружной терморегулятор	136
	■ Указания для абонентов PlusBus	136
	■ Комплект привода смесителя EM-MX со встроенным электромотором смесителя	137
	■ Блок управления приводом смесителя EM-M1 для отдельного электромотора смесителя	137
	■ Комплект привода смесителя EM-MX для насосной группы отопительного контура Divicon	138
	■ Модуль расширения EM-P1	139
	■ Контролеры гелиоустановки	140
	■ Модуль расширения EM-EA1	142
10. Приложение		
10.1	Предписания / инструкции	143
	■ Предписания и инструкции	143
	■ Декларации производителя	143
11. Предметный указатель		144

1.1 Описание изделия



- Ⓐ Модулируемая газовая горелка MatriX-Plus с интеллектуальным регулятором сжигания Lambda Pro Plus обеспечивает очень низкие показатели выброса вредных веществ и малозумный режим работы
- Ⓑ Встроенный мембранный расширительный бак
- Ⓒ Теплообменник Inox-Radial из высококачественной нержавеющей стали обеспечивает высокую эксплуатационную надежность в сочетании с длительным сроком службы и большой тепловой мощностью, используя для установки минимальное пространство
- Ⓓ Дутьевой вентилятор с регулируемой частотой вращения гарантирует малозумный и экономичный режим работы
- Ⓔ Пластинчатый теплообменник для приготовления горячей воды (газовый конденсационный комбинированный котел)
- Ⓕ Встроенный энергоэффективный насос с регулируемой частотой вращения
- Ⓖ Гидравлика
- Ⓗ Цифровой контроллер котлового контура с 7-сегментным дисплеем

Vitodens 100-W – это настенный газовый конденсационный котел самого высокого класса. Газовая горелка MatriX-Plus и теплообменник Inox-Radial из гарантируют высокую энергетическую эффективность и длительный срок службы.

Котел Vitodens 100-W всех диапазонов мощности оборудован автоматическим регулятором сгорания Lambda Pro. Диапазон модуляции до 1:10 (32 кВт).

Встроенный энергоэффективный насос с регулируемой частотой вращения позволяет сократить потребление электроэнергии более чем на 70 %.

Рекомендации по применению

- Модернизация объектов и строительство новых сооружений
- Замена отопительных приборов в многоквартирных домах или коттеджах

Основные преимущества

- Энергетическая эффективность отопления помещений, зависящая от времени года, η_s до 94 % (класс энергопотребления A).
- Низкая частота отключений даже при малом отборе тепла за счет оптимизации времени пауз и широкого диапазона модуляции до 1:10 (32 кВт)
- Долговечность и эффективность благодаря использованию теплообменников Inox-Radial, изготавливаемых из высококачественной нержавеющей стали
- Газовая горелка MatriX-Plus с регулятором сгорания Lambda Pro обеспечивает поддержание высокого КПД и низкие значения выбросов вредных веществ.
- Энергосберегающий высокоэффективный насос
- Простое управление контроллером со светодиодным дисплеем и сенсорными кнопками
- Интернет-подключение через встроенный интерфейс Wi-Fi для управления и сервисного обслуживания с помощью приложения Viessmann

Состояние при поставке

Настенный газовый конденсационный котел с теплообменником Inox-Radial, модулируемой горелкой MatriX-Plus для работы на природном и сжиженном газе, гидравликой и энергоэффективным насосом с регулируемой частотой вращения.

Контроллер для погодозависимой теплогенерации или для постоянной температуры подачи со встроенным интерфейсом WiFi.

Оборудован готовыми к подключению гидравлическими подключениями и кабелями. Цвет эпоксидного покрытия обшивки: жемчужно-белый.

Встроенный мембранный расширительный бак (объем 8 л). Предварительно настроен для работы на природном газе. Переоборудование в пределах групп газа E/LL не требуется. Переоборудование для работы на сжиженном газе выполняется на контроллере (набор сменных жиклеров не требуется). Газовый конденсационный одноконтурный котел может работать с подмешиваем до 20 об. % водорода.

Указание к многоточечному подключению

При подключении нескольких приборов к общей системе удаления продуктов сгорания требуется модификация приборов для многоточечного подключения.

Эксплуатация приборов для одноточечного подключения и смешанный режим работы приборов для одно- и многоточечного подключения с общей системой удаления продуктов сгорания не допускается.

Приборы в модификации для многоточечного подключения оснащены внутренними обратными клапанами. При монтаже с многоточечным подключением для каждого прибора **обязательно** заказать дополнительный обратный клапан для присоединительного элемента котла. Приборы в модификации для многоточечного подключения не могут работать на сжиженном газе.

Необходимые принадлежности (должны быть включены в спецификацию заказа)

Монтаж котла Vitodens непосредственно на стене

Монтажное приспособление для открытой проводки:

- крепежные элементы
- арматура
- кран наполнения и опорожнения котла
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Арматура для открытой проводки:

- арматура
- кран наполнения и опорожнения котла
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Арматура для скрытой проводки:

- арматура
- кран наполнения и опорожнения котла
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Монтажная рама для открытой проводки (монтажная глубина 90 мм):

- с крепежными элементами
- арматура
- кран наполнения и опорожнения котла
- угловой газовый кран со встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Монтаж котла Vitodens у стены

Пристенная монтажная рама (монтажная глубина 110 мм):

- с крепежными элементами

Дополнительно к пристенной монтажной раме должно быть заказано монтажное приспособление или арматура для открытой/скрытой проводки.

Проверенное качество

CE Маркировка CE в соответствии с действующими директивами ЕС

Отвечает требованиям экологического норматива "Голубой Ангел" по RAL UZ 61.

1.2 Технические данные

Газовый конденсационный одноконтурный котел

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II _{2N3P}		B1HF			
Тип		B1HF			
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502) T _{под./T_{обр.}} = 50/30 °C					
Природный газ	кВт	3,2 (5,7 ^{*1}) - 11,0	3,2 (5,7 ^{*1}) - 19,0	3,2 (5,7 ^{*1}) - 25,0	3,2 (5,7 ^{*1}) - 32,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 11,0	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C					
Природный газ	кВт	2,9 (5,2 ^{*1}) - 10,1	2,9 (5,2 ^{*1}) - 17,5	2,9 (5,2 ^{*1}) - 23,0	2,9 (5,2 ^{*1}) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 10,1	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Номинальная тепловая нагрузка при приготовлении горячей воды					
Природный газ	кВт	2,9 (5,2 ^{*1}) - 17,5	2,9 (5,2 ^{*1}) - 17,5	2,9 (5,2 ^{*1}) - 23,0	2,9 (5,2 ^{*1}) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 17,5	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Номинальная тепловая нагрузка (Q_n)					
Природный газ	кВт	3,0 (5,3 ^{*1}) - 10,3	3,0 (5,3 ^{*1}) - 17,8	3,0 (5,3 ^{*1}) - 23,4	3,0 (5,3 ^{*1}) - 29,9
Сжиженный газ	кВт	3,0 - 10,3	3,0 - 17,8	3,0 - 23,4	3,0 - 29,9
Номинальная тепловая нагрузка при приготовлении горячей воды (Q_{nw})					
Природный газ	кВт	3,0 (5,3 ^{*1}) - 17,8	3,0 (5,3 ^{*1}) - 17,8	3,0 (5,3 ^{*1}) - 23,4	3,0 (5,3 ^{*1}) - 29,9
Сжиженный газ	кВт	3,0 - 17,8	3,0 - 17,8	3,0 - 23,4	3,0 - 29,9
Идентификатор изделия		CE-0085DL0217			
Вид защиты согласно EN 60529		IPX4 согласно EN 60529			
NO _x		6	6	6	6
Динамическое давление газа					
Природный газ	мбар	20	20	20	20
	кПа	2	2	2	2
Сжиженный газ	мбар	50	50	50	50
	кПа	5	5	5	5
Макс. допуст. динамическое давление газа^{*2}					
Природный газ	мбар	13 - 25,0	13 - 25,0	13 - 25,0	13 - 25,0
	кПа	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5
Сжиженный газ	мбар	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5
	кПа	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75
Уровень звуковой мощности (данные согласно EN ISO 15036-1)					
при частичной нагрузке	дБ(A)	31,9	31,9	31,9	31,9
при номинальной тепловой мощности (приготовление горячей воды)	дБ(A)	42,3	42,3	46,1	48,4
Потребляемая электр. мощность (в состоянии при поставке)		38	45	64	110
Номинальное напряжение		230			
Номинальная частота		50			
Защита прибора		А			
Входной предохранитель (сеть)		А			
Телекоммуникационный модуль (встроенный)					
Полоса частот WiFi		МГц 2400 - 2483,5			
Макс. мощность передачи		дБм 20			
Полоса частот маломощной радиосвязи		МГц 2400 - 2483,5			
Макс. мощность передачи		дБм 10			
Напряжение питания		В = 24			
Потребляемая мощность		Вт 4			
Настройка электронных термореле (TN)		°C 91			
Настройка электронных ограничителей температуры		°C 110			

*1 Приборы для многоточечного подключения, тип B1HF-[kW]-M и B1KF-[kW]-M

*2 Если динамическое давление газа превышает максимально допустимое значение, на входе установки необходимо подключить отдельный регулятор давления газа.

Vitodens 100-W (продолжение)

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II _{2N3P}					
Тип		B1HF			
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502) T _{под.} /T _{обр.} = 50/30 °C					
Природный газ	кВт	3,2 (5,7 ^{*1}) - 11,0	3,2 (5,7 ^{*1}) - 19,0	3,2 (5,7 ^{*1}) - 25,0	3,2 (5,7 ^{*1}) - 32,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 11,0	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _{под.} /T _{обр.} = 80/60 °C					
Природный газ	кВт	2,9 (5,2 ^{*1}) - 10,1	2,9 (5,2 ^{*1}) - 17,5	2,9 (5,2 ^{*1}) - 23,0	2,9 (5,2 ^{*1}) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 10,1	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Допустимая температура окружающей среды					
– в режиме эксплуатации	°C	от +5 до +40			
– При хранении и транспортировке	°C	от -5 до +60			
Масса					
– без теплоносителя и упаковки	кг	32	32	32	32
– с теплоносителем	кг	37,6	37,6	37,6	37,6
Водонаполнение котлового блока (без мембранного расширительного бака)		л	3,0	3,0	3,0
Макс. температура подачи		°C	82	82	82
Макс. объемный расход (предельное значение для использования гидравлической развязки)		л/ч	См. диаграмму остаточного напора		
Номинальный расход котловой воды при T _{под.} /T _{обр.} = 80/60 °C		л/ч	434	752	988
Мембранный расширительный бак					
Емкость	л	8	8	8	8
Давление на входе	бар	0,75	0,75	0,75	0,75
	кПа	75	75	75	75
Допуст. рабочее давление		бар	3	3	3
	МПа	0,3	0,3	0,3	0,3
Подключения (с принадлежностями для подключения)					
Подающая и обратная магистраль котла	R	¾	¾	¾	¾
Холодная и горячая вода	G	½	½	½	½
Размеры					
Длина	мм	360	360	360	360
Ширина	мм	400	400	400	400
Высота	мм	700	700	700	700
Подключение газа		R	¾	¾	¾
Параметры потребления при максимальной нагрузке и давлении 1013 мбар/15 °C					
При работе на газе					
Природный газ E	м³/ч	1,88	1,88	2,48	3,16
Природный газ LL	м³/ч	2,19	2,19	2,88	3,68
Сжиженный газ	кг/ч	1,38	1,38	1,82	2,32

Vitodens 100-W (продолжение)

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II _{2N3P}					
Тип		B1HF			
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502) T _{под./T_{обр.}} = 50/30 °C					
Природный газ	кВт	3,2 (5,7 ^{*1}) - 11,0	3,2 (5,7 ^{*1}) - 19,0	3,2 (5,7 ^{*1}) - 25,0	3,2 (5,7 ^{*1}) - 32,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 11,0	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C					
Природный газ	кВт	2,9 (5,2 ^{*1}) - 10,1	2,9 (5,2 ^{*1}) - 17,5	2,9 (5,2 ^{*1}) - 23,0	2,9 (5,2 ^{*1}) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 10,1	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Параметры уходящих газов					
Температура (при температуре обратной магистрали 30 °C)					
– при номинальной тепловой мощности	°C	39	41	46	59
– при частичной нагрузке	°C	38	38	38	38
Температура (при температуре обратной магистрали 60 °C, при приготовлении горячей воды)		64	65	67	72
Массовый расход (при приготовлении горячей воды)					
Природный газ					
– при номинальной тепловой мощности	кг/ч	31,7	31,7	41,6	54,9
– при частичной нагрузке	кг/ч	5,6 (9,8 ^{*1})	5,6 (9,8 ^{*1})	5,6 (9,8 ^{*1})	5,6 (9,8 ^{*1})
Сжиженный газ					
– при номинальной тепловой мощности	кг/ч	30,1	30,1	41,0	53,9
– при частичной нагрузке	кг/ч	5,1	5,1	5,1	5,1
Обеспечиваемый напор ^{*3}		250	250	250	250
	мбар	2,5	2,5	2,5	2,5
Макс. количество конденсата согласно DWA-A 251		2,5	2,5	3,3	4,2
Подключение линии отвода конденсата (наконечник шланга)		Ø мм 20 - 24	20 - 24	20 - 24	20 - 24
Патрубок дымохода		Ø мм 60	60	60	60
Патрубок приточного воздуховода		Ø мм 100	100	100	100
Нормативный КПД при T _{под./T_{обр.}} = 40/30 °C		до 98 (H _s)			
Класс энергоэффективности		A	A	A	A

Указание

Параметры потребления служат только для документации (например, для заявки на газ) или в целях дополнительной волнометрической проверки настройки. В связи с заводской настройкой запрещается изменять указанные здесь параметры давления газа. Условия: 15 °C, 1013 мбар (101,3 кПа).

*1 Приборы для многоточечного подключения, тип B1HF-[kW]-M и B1KF-[kW]-M

*3 СН: Прибор имеет на выходе уходящих газов следующий напор(в Па): 200 Па (2,0 мбар)

Газовый конденсационный комбинированный котел

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II _{2N3P}				
Тип		B1KF		
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502)				
T _{под.} /T _{обр.} = 50/30 °C				
Природный газ	кВт	3,2 (5,7 ^{*4}) - 19,0	3,2 (5,7 ^{*4}) - 25,0	3,2 (5,7 ^{*4}) - 32,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _{под.} /T _{обр.} = 80/60 °C				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2 ^{*4}) - 17,5	2,9 (5,2 ^{*4}) - 23,0	2,9 (5,2 ^{*4}) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Номинальная тепловая нагрузка при приготовлении горячей воды				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2 ^{*4}) - 26,8	2,9 (5,2 ^{*4}) - 31,1	2,9 (5,2 ^{*4}) - 34,2
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 26,8	2,9 - 31,7	2,9 - 34,2
Номинальная тепловая нагрузка (Q_n)				
Природный газ	кВт	3,0 (5,3 ^{*4}) - 17,8	3,0 (5,3 ^{*4}) - 23,4	3,0 (5,3 ^{*4}) - 29,9
Сжиженный газ	кВт	3,0 - 17,8	3,0 - 23,4	3,0 - 29,9
Номинальная тепловая мощность при приготовлении горячей воды (Q_{nW})				
Природный газ	кВт	3,0 (5,3 ^{*4}) - 27,3	3,0 (5,3 ^{*4}) - 31,7	3,0 (5,3 ^{*4}) - 34,9
Сжиженный газ	кВт	3,0 - 27,3	3,0 - 31,7	3,0 - 34,9
Идентификатор изделия		CE-0085DL0217		
Вид защиты согласно EN 60529		IPX4 согласно EN 60529		
NO _x		6	6	6
Динамическое давление газа				
Природный газ	мбар	20	20	20
	кПа	2	2	2
Сжиженный газ	мбар	50	50	50
	кПа	5	5	5
Макс. допуст. динамическое давление газа^{*5}				
Природный газ	мбар	13 - 25,0	13 - 25,0	13 - 25,0
	кПа	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5
Сжиженный газ	мбар	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5
	кПа	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75
Уровень звуковой мощности (данные согласно EN ISO 15036-1)				
при частичной нагрузке	дБ(А)	31,9	31,9	31,9
при номинальной тепловой мощности (приготовление горячей воды)	дБ(А)	49,1	50	50,4
Потребляемая электр. мощность (в состоянии при поставке)		45	64	110
Номинальное напряжение		230		
Номинальная частота	Гц	50		
Защита прибора	А	4		
Входной предохранитель (сеть)	А	16		
Телекоммуникационный модуль (встроенный)				
Полоса частот WiFi	МГц	2400 - 2483,5		
Макс. мощность передачи	дБм	20		
Полоса частот маломощной радиосвязи	МГц	2400 - 2483,5		
Макс. мощность передачи	дБм	10		
Напряжение питания	В ~	24		
Потребляемая мощность	Вт	4		
Настройка электронных термореле (TN)		91		
Настройка электронных ограничителей температуры		110		
Допустимая температура окружающей среды				
- в режиме эксплуатации	°C	от +5 до +40		
- При хранении и транспортировке	°C	от -5 до +60		

*4 Приборы для многоточечного подключения, тип B1HF-[kW]-M и B1KF-[kW]-M

*5 Если динамическое давление газа превышает максимально допустимое значение, на входе установки необходимо подключить отдельный регулятор давления газа.

Vitodens 100-W (продолжение)

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II _{2N3P}		B1KF		
Тип		B1KF		
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502)				
T _{под./T_{обр.}} = 50/30 °C				
Природный газ	кВт	3,2 (5,7* ⁴) - 19,0	3,2 (5,7* ⁴) - 25,0	3,2 (5,7* ⁴) - 32,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2* ⁴) - 17,5	2,9 (5,2* ⁴) - 23,0	2,9 (5,2* ⁴) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Масса				
– без теплоносителя и упаковки	кг	35	35	35
– с теплоносителем	кг	41	41	41
Водонаполнение котлового блока (без мембранного расширительного бака)	л	3,0	3,0	3,0
Макс. температура подачи	°C	82	82	82
Макс. объемный расход (предельное значение для использования гидравлической развязки)	л/ч	См. диаграммы остаточного напора		
Номинальный расход котловой воды при T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C	л/ч	752	988	1259
Мембранный расширительный бак				
Емкость	л	8	8	8
Давление на входе	бар	0,75	0,75	0,75
	кПа	75	75	75
Допуст. рабочее давление	бар	3	3	3
	МПа	0,3	0,3	0,3
Подключения (с принадлежностями для подключения)				
Подающая и обратная магистраль котла	R	¾	¾	¾
Холодная и горячая вода	G	½	½	½
Размеры				
Длина	мм	360	360	360
Ширина	мм	400	400	400
Высота	мм	700	700	700
Подключение газа	R	¾	¾	¾
Проточный водонагреватель с режимом поддержания готовности				
Патрубки горячей и холодной воды	G	½	½	½
Допуст. рабочее давление (в контуре ГВС)	бар	10	10	10
	МПа	1	1	1
	Мин. давление подключения холодной воды	бар	1,0	1,0
	МПа	0,1	0,1	0,1
Температура на выходе, регулируемая	°C	30-60	30-60	30-60
Долговременная мощность при приготовлении горячей воды	кВт	27,1	31,1	34,4
Удельный расход воды (D) при ΔT = 30 K (согласно EN 13203-1)	л/мин	13,3	15,59	17,04
Параметры потребления при максимальной нагрузке и давлении 1013 мбар/15 °C				
Природный газ E	м ³ /ч	1,88	2,48	3,16
Природный газ LL	м ³ /ч	2,19	2,88	3,68
Сжиженный газ	кг/ч	2,12	1,82	2,32

*4 Приборы для многоточечного подключения, тип B1HF-[kW]-M и B1KF-[kW]-M

Vitodens 100-W (продолжение)

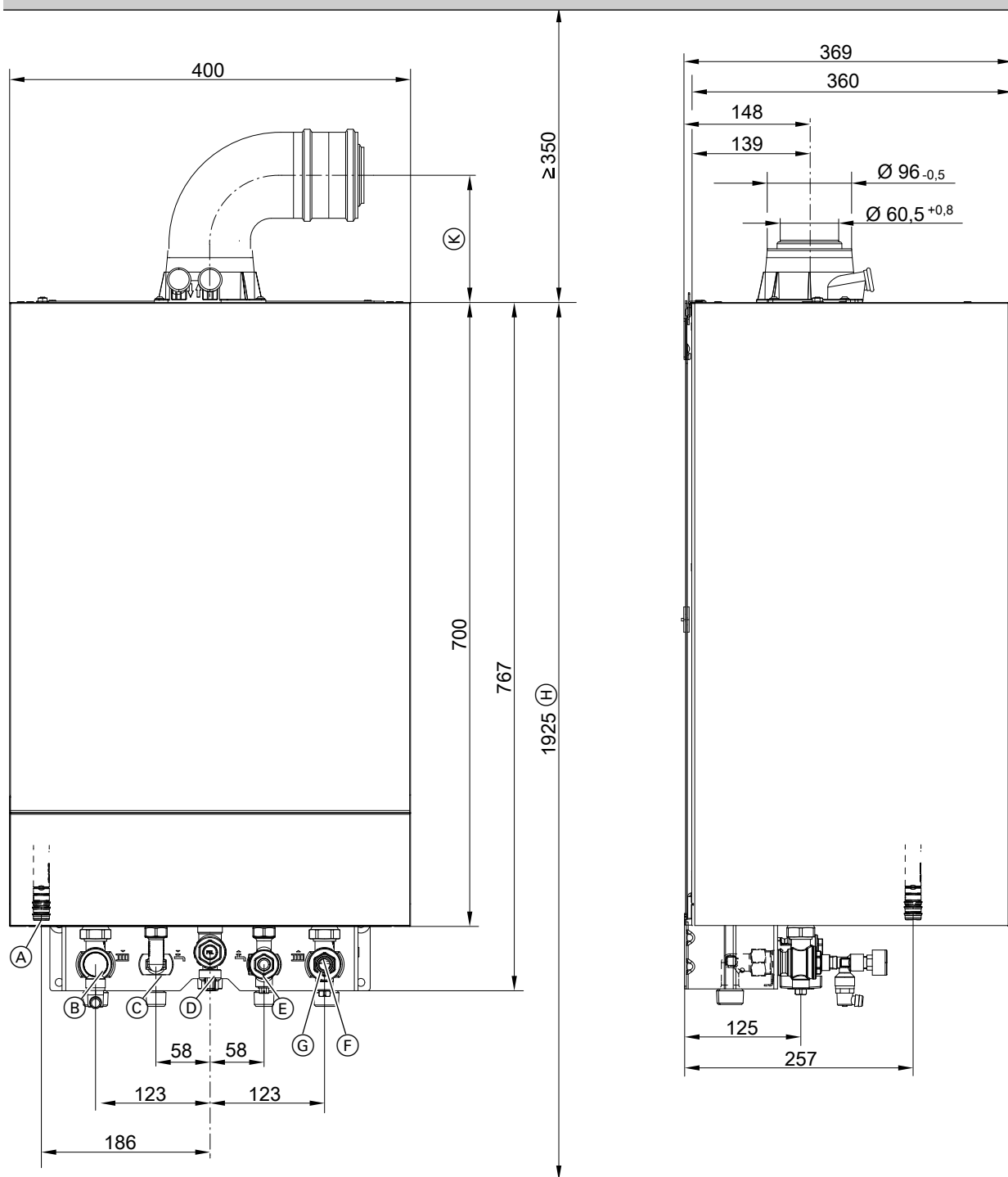
Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II _{2N3P}		B1KF		
Тип		B1KF		
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502)				
T _{под./T_{обр.}} = 50/30 °C				
Природный газ	кВт	3,2 (5,7 ^{*4}) - 19,0	3,2 (5,7 ^{*4}) - 25,0	3,2 (5,7 ^{*4}) - 32,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2 ^{*4}) - 17,5	2,9 (5,2 ^{*4}) - 23,0	2,9 (5,2 ^{*4}) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Параметры уходящих газов				
Температура (при температуре обратной магистрали 30 °C)				
– при номинальной тепловой мощности	°C	41	46	59
– при частичной нагрузке	°C	38	38	38
Температура (при температуре обратной магистрали 60 °C, при приготовлении горячей воды)				
	°C	65	67	72
Массовый расход (при приготовлении горячей воды)				
Природный газ				
– при номинальной тепловой мощности	кг/ч	31,7	41,6	54,9
– при частичной нагрузке	кг/ч	5,6 (9,8 ^{*4})	5,6 (9,8 ^{*4})	5,6 (9,8 ^{*4})
Сжиженный газ				
– при номинальной тепловой мощности	кг/ч	30,1	41	53,9
– при частичной нагрузке	кг/ч	3,9	3,9	3,9
Обеспечиваемый напор^{*6}				
	Па	250	250	250
	мбар	2,5	2,5	2,5
Макс. количество конденсата согласно DWA-A 251				
Подключение линии отвода конденсата (накопительный шланг)	Ø мм	20 - 24	20 - 24	20 - 24
Патрубок дымохода	Ø мм	60	60	60
Патрубок приточного воздуховода	Ø мм	100	100	100
Нормативный КПД при T_{под./T_{обр.}} = 40/30 °C				
	%	до 98 (H _s)		
Класс энергоэффективности		A	A	A

Указание

Параметры потребления служат только для документации (например, для заявки на газ) или в целях дополнительной волюметрической проверки настройки. В связи с заводской настройкой запрещается изменять указанные здесь параметры давления газа. Условия: 15 °C, 1013 мбар (101,3 кПа).

^{*4} Приборы для многоточечного подключения, тип B1HF-[kW]-M и B1KF-[kW]-M

^{*6} СН: Прибор имеет на выходе уходящих газов следующее пониженное давление (в Па): 200 Па (2,0 мбар)



Изображен газовый конденсационный комбинированный котел, смонтированный на монтажном приспособлении

- Ⓐ Конденсатоотводчик
- Ⓑ Подающая магистраль отопительного контура
- Ⓒ Трубопровод горячей воды (газовый конденсационный комбинированный котел)
Подающая магистраль к емкостному водонагревателю (газовый конденсационный одноконтурный котел)
- Ⓓ Патрубок подключения газа



Vitodens 100-W (продолжение)

- Ⓔ Трубопровод холодной воды (газовый конденсационный комбинированный котел)
Обратная магистраль от емкостного водонагревателя (газовый конденсационный одноконтурный котел)
- Ⓕ Обратная магистраль отопительного контура
- Ⓖ Наполнение/опорожнение
- Ⓗ Размер при монтаже с подставным емкостным водонагревателем
- Ⓚ Размер: 161 мм

Насос отопительного контура с регулируемой частотой вращения в котле Vitodens 100-W

Встроенный насос представляет собой энергоэффективный насос со значительно более низким расходом электроэнергии по сравнению с обычными насосами.

Частота вращения насоса и, тем самым, его производительность регулируется в зависимости от наружной температуры и циклограмм для режима отопления или пониженной тепловой нагрузки. С помощью сигнала ШИМ контроллер передает на насос текущие заданные значения частоты вращения.

Для адаптации к имеющейся отопительной установке минимальную и максимальную частоту вращения, а также частоту вращения в пониженном режиме можно настроить в параметрах контроллера.

Настройка (%) в группе отопительного контура 1:

- Мин. частота вращения: параметр 1102.0
- Макс. частота вращения: параметр 1102.1

- В состоянии при поставке установлены следующие значения минимальной и максимальной производительности насоса:

Номинальная тепловая мощность, кВт	Управление частотой вращения в состоянии при поставке, %	
	Мин. производительность	Макс. производительность
11	40	60
19	40	65
25	40	75
32	40	100

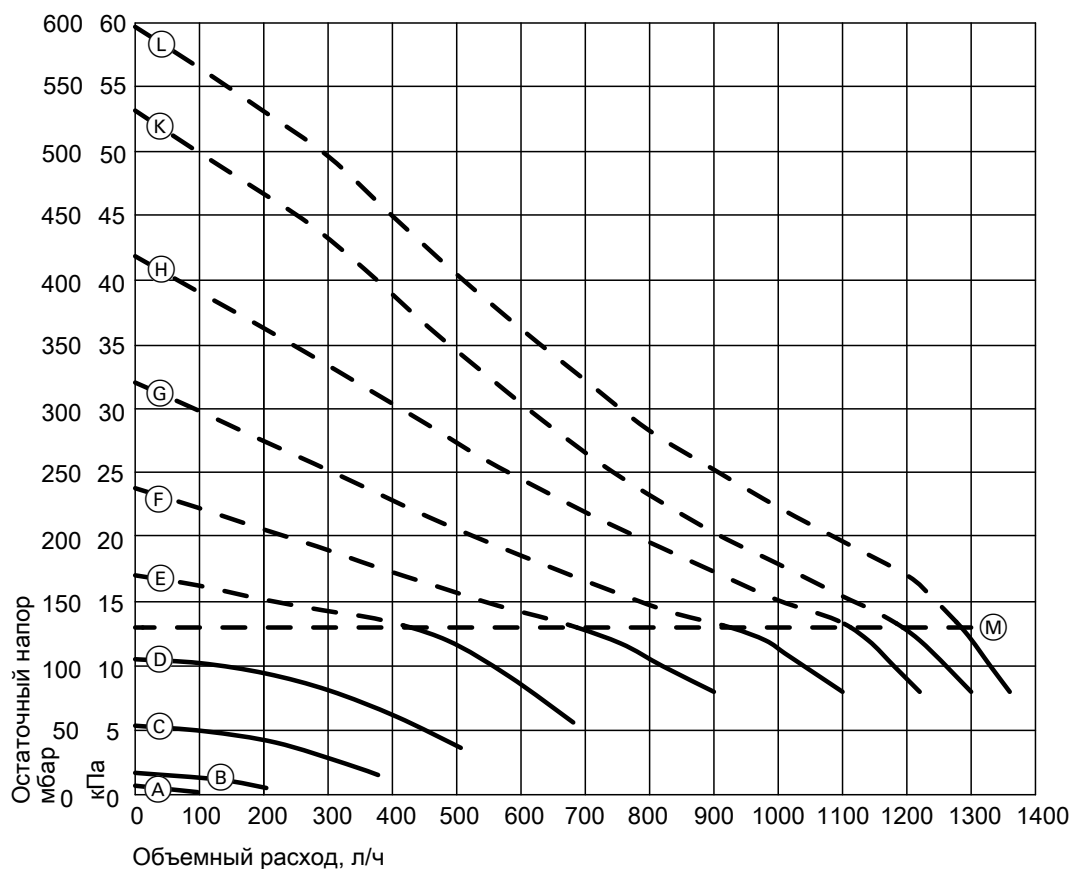
- В сочетании с гидравлическим разделителем, буферной емкостью и отопительными контурами со смесителем внутренний насос работает с постоянной частотой вращения.

Технические характеристики насоса

Номинальная тепловая мощность	кВт	11	19	25	32
Тип		V1HF	V1KF	V1HF	V1KF
Насос	Тип	UPM3 15-75	UPM3 15-75	UPM3 15-75	UPM3 15-75
Номинальное напряжение	V~	230	230	230	230
Потребляемая мощность					
– макс.	Вт	60	60	60	60
– мин.	Вт	2	2	2	2
– Состояние при поставке	Вт	14,6	21,9	34,3	60,0
Класс энергоэффективности		A	A	A	A
Показатель энергоэффективности (EeI)		≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20

Vitodens 100-W (продолжение)

Остаточный напор встроенного насоса



(M) Верхняя граница рабочего диапазона (встроенный байпас открывается)

Характеристическая кривая	Производительность насоса
(A)	10 %
(B)	20 %
(C)	30 %
(D)	40 %
(E)	50 %
(F)	60 %
(G)	70 %
(H)	80 %
(K)	90 %
(L)	100 %

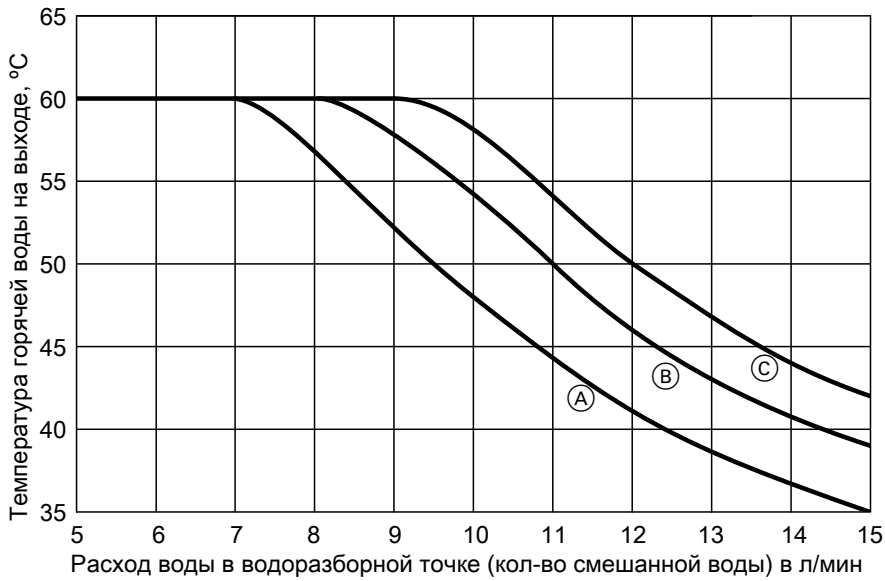
Двухконтурный котел с режимом поддержания готовности (газовый конденсационный комбинированный котел)

В котле Vitodens 100-W, тип B1KF, имеется встроенный проточный водонагреватель с режимом поддержания готовности.

Данные мощности

Номинальная тепловая мощность газового конденсационного комбинированного водогрейного котла	кВт	19,0	25,0	32,0
Эксплуатационная мощность при приготовлении горячей воды при нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C	кВт	27,1	31,1	34,4
Водоотбор	л/мин	3-12	3-14	3-16
Температура ГВ на выходе, настраиваемая	°C	30-60	30-60	30-60

Зависимость температуры горячей воды от объемного расхода

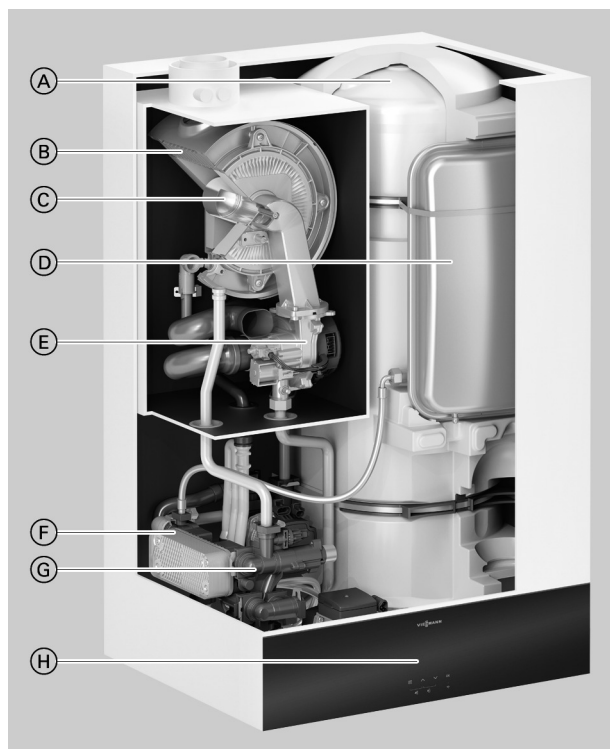


- (A) Vitodens 100-W, 19 кВт
- (B) Vitodens 100-W, 25 кВт
- (C) Vitodens 100-W, 32 кВт

Диаграмма отображает изменение температуры горячей воды на выходе в зависимости от расхода в точке водоразбора. Если требуется большее количество воды, то необходимо подмешивать холодную воду, за счет чего температура на выходе снижается.

Представленные здесь характеристики температуры на выходе предполагают температуру холодной воды на входе 10 °C.

2.1 Описание изделия



- Ⓐ Бойлер с послойной загрузкой из высококачественной нержавеющей стали
- Ⓑ Теплообменник Inox-Radial из высококачественной нержавеющей стали обеспечивает высокую эксплуатационную надежность в сочетании с длительным сроком службы и большой тепловой мощностью, используя для установки минимальное пространство
- Ⓒ Модулируемая газовая горелка MatriX-Plus с интеллектуальным регулятором сжигания Lambda Pro Plus обеспечивает очень низкие показатели выброса вредных веществ и малозумный режим работы
- Ⓓ Встроенный мембранный расширительный бак
- Ⓔ Дутьевой вентилятор с регулируемой частотой вращения гарантирует малозумный и экономичный режим работы
- Ⓕ Пластинчатый теплообменник
- Ⓖ Гидравлика со встроенным энергоэффективным насосом с регулируемой частотой вращения
- Ⓗ Цифровой контроллер котлового контура с черно-белым дисплеем

Котел Vitodens 111-W представляет собой особо компактный газовый конденсационный котел настенного типа для потребителей с высокими требованиями к комфортности приготовления горячей воды. Тепловая ячейка состоит из теплообменника из высококачественной стали Inox-Radial, доказавшего свою надежность на практике, модулируемой газовой горелки MatriX-Plus, а также автоматического регулятора сгорания Lambda Pro Control.

Встроенный бойлер послойной загрузки объемом 46 л из нержавеющей стали обеспечивает ту же степень комфорта при приготовлении горячей воды, что и отдельный емкостный водонагреватель объемом 150 л с внутренним нагревом. Сразу обеспечивается наличие горячей воды с постоянной требуемой температурой, даже в нескольких водоразборных точках одновременно. Помимо бойлера с послойной загрузкой все основные компоненты установки, например, расширительный бак для теплоносителя, насос и арматура КИПиА встроены и смонтированы в готовом состоянии. При этом общий вес составляет макс. 68 кг с соблюдением размера кухонной мебели 600 мм.

Рекомендации по применению

- Установка в многоквартирных домах и домах типовой застройки
- Новые здания (например, сборные дома и поквартирное отопление): Установка в бытовых и чердачных помещениях
- Модернизация: замена газовых одноконтурных водогрейных котлов, напольных газовых атмосферных котлов и водогрейных котлов для работы на природном и сжиженном газе с подставными емкостными водонагревателями.
- Замена отопительных котлов в различных установках, в том числе с несколькими отопительными контурами и системой внутрипольного отопления

Основные преимущества

- Энергетическая эффективность отопления помещений, зависящая от времени года, η_s до 94 % (класс энергопотребления А).
- Низкая частота отключений также при незначительном отборе тепла в результате оптимизации времени перезажигания и большого диапазона модуляции до 1:10
- Долговечность и эффективность благодаря использованию теплообменников Inox-Radial, изготавливаемых из высококачественной нержавеющей стали
- Газовая горелка MatriX-Plus с регулятором сгорания Lambda Pro обеспечивает поддержание высокого КПД и низкие значения выбросов вредных веществ.
- Энергосберегающий высокоэффективный насос
- Черно-белый дисплей с 7-сегментной индикацией, мастером ввода в эксплуатацию и альтернативным управлением через мобильное терминальное устройство
- Возможность работы через интернет с помощью встроенного интерфейса Wi-Fi, благодаря чему обеспечивается возможность настройки и дистанционного управления через приложение Viessmann

Состояние при поставке

Газовый конденсационный котел с теплообменником Inox-Radial, модулируемой газовой горелкой MatriX-Plus для работы на природном и сжиженном газе, расширительным баком, энергоэффективным насосом с регулируемой частотой вращения и встроенным бойлером с послойной загрузкой из высококачественной стали в контуре ГВС. Оборудован готовыми к подключению соединительными трубами и кабелями.

Контроллер для погодозависимой теплогенерации или для постоянной температуры подачи со встроенным интерфейсом WiFi.

Цвет эпоксидного покрытия облицовки: жемчужно-белый.

Встроенный мембранный расширительный бак (объем 10 л). Предварительно настроен для работы на природном газе. Переоборудование в пределах групп газа E/LL не требуется. Переоборудование для работы на сжиженном газе выполняется на контроллере (набор сменных жиклеров не требуется). Газовый конденсационный одноконтурный котел может работать с подмешиваем до 20 об. % водорода.

Указание к многоточечному подключению

При подключении нескольких приборов к общей системе удаления продуктов сгорания требуется модификация приборов для многоточечного подключения.

Эксплуатация приборов для односточечного подключения и смешанный режим работы приборов для одно- и многоточечного подключения с общей системой удаления продуктов сгорания не допускается.

*Приборы в модификации для многоточечного подключения оснащены внутренними обратными клапанами. При монтаже с многоточечным подключением для каждого прибора **обязательно** заказать дополнительный обратный клапан для присоединительного элемента котла. Приборы в модификации для многоточечного подключения не могут работать на сжиженном газе.*

Необходимые принадлежности (должны быть включены в спецификацию заказа)

Монтажное приспособление в следующем комплекте:

- Крепежные элементы
- Арматура
- Предохранительный клапан контура ГВС
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

По выбору для открытой или скрытой проводки

Проверенное качество

 Маркировка CE в соответствии с действующими директивами ЕС

Отвечает требованиям экологического норматива "Голубой Ангел" согласно RAL UZ 61.

2.2 Технические данные

Технические данные

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II _{2N3P}		B1LF		
Тип		B1LF		
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502)				
T _{под./T_{обр.}} = 50/30 °C (P(50/30))				
Природный газ	кВт	3,2 (5,7 ^{*7}) - 19,0	3,2 (5,7 ^{*7}) - 25,0	3,2 (5,7 ^{*7}) - 32,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C (Pn(80/60))				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2) - 17,5	2,9 (5,2) - 23	2,9 (5,2) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 17,5	2,9 - 23	2,9 - 29,3
Номинальная тепловая мощность при приготовлении горячей воды				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2) - 26,8	2,9 (5,2) - 31,1	2,9 (5,2) - 34,6
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 26,8	2,9 - 31,1	2,9 - 34,6
Номинальная тепловая нагрузка (Qn)				
Природный газ	кВт	3,0 (5,3 ^{*7}) - 17,8	3,0 (5,3 ^{*7}) - 23,4	3,0 (5,3 ^{*7}) - 29,9
Сжиженный газ	кВт	3,0 (5,3) - 17,8	3,0 (5,3) - 23,4	3,0 (5,3) - 29,9
Номинальная тепловая мощность при приготовлении горячей воды (Qnw)				
Природный газ	кВт	27,3	31,7	34,9
Сжиженный газ	кВт	27,3	31,7	34,9
Идентификатор изделия		CE-0085DL0217		
Степень защиты		IP X1 согласно EN 60529		
NO_x	Класс	6	6	6
Динамическое давление газа				
Природный газ	мбар	20	20	20
	кПа	2	2	2
Сжиженный газ	мбар	50	50	50
	кПа	5	5	5
Макс. допуст. динамическое давление газа ^{*8}				
Природный газ	мбар	13 - 25,0	13 - 25,0	13 - 25,0
	кПа	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5
Сжиженный газ	мбар	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5
	кПа	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75
Номинальное напряжение	В	230		
Номинальная частота	Гц	50		
Защита прибора	А	4,0		
Входной предохранитель (сеть)	А	16		
Телекоммуникационный модуль (встроенный)				
Полоса частот WiFi	МГц	2400 - 2483,5		
Макс. мощность передачи	дБм	20		
Полоса частот маломощной радиосвязи	МГц	2400 - 2483,5		
Макс. мощность передачи	дБм	10		
Напряжение питания	В \equiv	24		
Потребляемая мощность	Вт	4		
Уровень звуковой мощности (данные согласно EN ISO 15036-1)				
при частичной нагрузке	дБ(А)	35	35	35
при номинальной тепловой мощности (приготовление горячей воды)	дБ(А)	49,7	51,1	52,9
Потребляемая электрич. мощность (в состоянии при поставке)	Вт	47	71	110
Допустимая температура окружающей среды				
– в режиме эксплуатации	°C	от +5 до +35		
– при хранении и транспортировке	°C	от -5 до +60		
Настройка электронных термореле (TN)	°C	91		
Настройка электронных ограничителей температуры	°C	110		
Масса				
– без теплоносителя и воды в контуре ГВС	кг	67,8	67,8	67,8
– с теплоносителем и водой в контуре ГВС	кг	120,0	120,0	120,0

^{*7} Приборы для многоточечного подключения, тип B1LF-[kW]-M

^{*8} Если динамическое давление газа превышает максимально допустимое значение, на входе установки необходимо подключить отдельный регулятор давления газа.

Vitodens 111-W (продолжение)

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С,
категория II_{2N3P}

Тип		B1LF		
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502)				
T _{под./T_{обр.}} = 50/30 °C (P(50/30))				
Природный газ	кВт	3,2 (5,7 ^{*7}) - 19,0	3,2 (5,7 ^{*7}) - 25,0	3,2 (5,7 ^{*7}) - 32,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C (Pn(80/60))				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2) - 17,5	2,9 (5,2) - 23	2,9 (5,2) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 17,5	2,9 - 23	2,9 - 29,3
Водонаполнение котлового блока (без мембранного расширительного бака)	л	3,0	3,0	3,0
Макс. температура подачи	°C	82	82	82
Макс. объемный расход (предельное значение для использования гидравлической развязки)	л/ч	См. диаграммы остаточного напора		
Номинальный расход котловой воды при T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C	л/ч	752	988	1259
Расширительный бак				
Емкость	л	10	10	10
Давление на входе	бар	0,75	0,75	0,75
	кПа	75	75	75
Допуст. рабочее давление	бар	3	3	3
	МПа	0,3	0,3	0,3
Подключения (с принадлежностями для подключения)				
Подающая и обратная магистраль котла	R	¾	¾	¾
Холодная и горячая вода	G	½	½	½
Размеры				
Длина	мм	500	500	500
Ширина	мм	600	600	600
Высота	мм	950	950	950
Подключение газа (с принадлежностями для подключения)	R	¾	¾	¾
Емкостный водонагреватель с послышной загрузкой контура ГВС				
Емкость	л	46	46	46
Допуст. рабочее давление (в контуре ГВС)	бар	10	10	10
	МПа	1	1	1
Долговременная мощность при приготовлении горячей воды при нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C	кВт	26,6	30,3	33,9
Кэффициент производительности N _L ^{*9}	л/ч	643,2	726,6	813,6
Выходная производительность горячей воды при нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C	л/10 мин	1,2	1,5	1,7
Выходная производительность горячей воды при нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C	л/10 мин	154,2	170,3	180,8
Параметры потребления				
при максимальной нагрузке и давлении 1013 мбар/15 °C				
Природный газ E	м³/ч	2,89	3,35	3,69
Природный газ LL	м³/ч	3,36	3,90	4,29
Сжиженный газ	кг/ч	2,12	2,46	2,71
Параметры уходящих газов				
Температура (при температуре обратной магистрали 30 °C)				
– при номинальной тепловой мощности	°C	41	46	59
– при частичной нагрузке	°C	38	38	38
Температура (при температуре обратной магистрали 60 °C)	°C	70	74	77
Массовый расход (при приготовлении горячей воды)				
Природный газ				
– при номинальной тепловой мощности	кг/ч	49,3	57,3	62,1
– при частичной нагрузке	кг/ч	5,6 (9,8 ^{*7})	5,6 (9,8 ^{*7})	5,6 (9,8 ^{*7})
Сжиженный газ				
– при номинальной тепловой мощности	кг/ч	49,2	57,1	61,1
– при частичной нагрузке	кг/ч	3,9	3,9	3,9
Обеспечиваемый напор	Па	250	250	250
	мбар	2,5	2,5	2,5

*7 Приборы для многоточечного подключения, тип B1LF-[kW]-M

*9 При средней температуре котловой воды 70 °C и температуре запаса воды в емкостном водонагревателе T_{вод.} = 60 °C. Коэффициент производительности горячей воды N_L изменяется в зависимости от температуры запаса воды в емкостном водонагревателе T_{вод.}.
Нормативные показатели: T_{вод.} = 60 °C → 1,0 × N_L T_{вод.} = 55 °C → 0,75 × N_L T_{вод.} = 50 °C → 0,55 × N_L T_{вод.} = 45 °C → 0,3 × N_L.

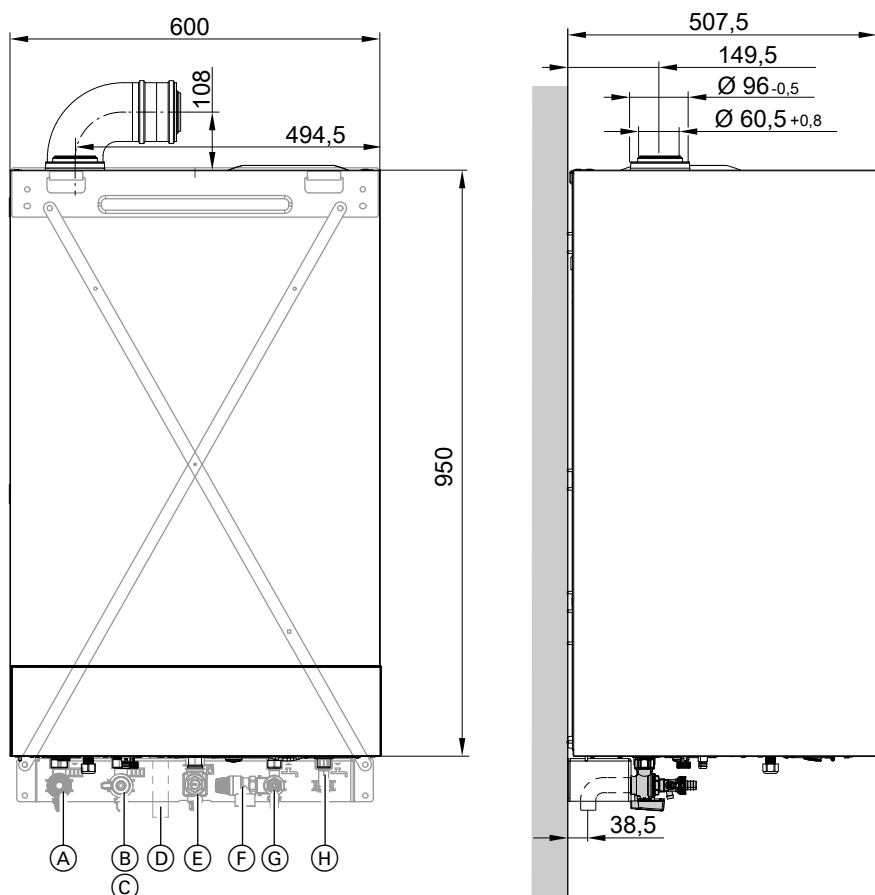
Vitodens 111-W (продолжение)

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С,
категория II_{2N3P}

Тип		B1LF		
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502)				
T _{под./T_{обр.}} = 50/30 °C (P(50/30))				
Природный газ	кВт	3,2 (5,7 ^{*7}) - 19,0	3,2 (5,7 ^{*7}) - 25,0	3,2 (5,7 ^{*7}) - 32,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C (Pn(80/60))				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2) - 17,5	2,9 (5,2) - 23	2,9 (5,2) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 17,5	2,9 - 23	2,9 - 29,3
Макс. количество конденсата согласно DWA-A 251	л/ч	3,2	4,1	4,9
Подключение линии отвода конденсата (штуцер шланга)	Ø мм	20 - 24	20 - 24	20 - 24
Патрубок дымохода	Ø мм	60	60	60
Патрубок приточного воздуховода	Ø мм	100	100	100
Нормативный КПД при T _{под./T_{обр.}} = 40/30 °C	%	до 98 (H _s)		
Класс энергоэффективности				
– отопление		A	A	A
– приготовление горячей воды, профиль водоразбора XL		A	A	A

Указание

Параметры потребления служат только для документации (например, для заявки на газ) или в целях дополнительной волнометрической проверки настройки. В связи с заводской настройкой запрещается изменять указанные здесь параметры давления газа. Условия: 15 °C, 1013 мбар (101,3 кПа).



- (A) Подающая магистраль отопительного контура
- (B) Обратная магистраль отопительного контура

- (C) наполнение/опорожнение
- (D) Линия дренажа

*7 Приборы для многоточечного подключения, тип B1LF-[kW]-M

Vitodens 111-W (продолжение)

- Ⓔ Подключение газа
- Ⓕ Предохранительный клапан

- Ⓖ Трубопровод холодной воды
- Ⓗ Трубопровод горячей воды

Указание

Водогрейный котел (степень защиты IP X1) допущен для монтажа в сырых помещениях в зоне защиты 3 согласно DIN VDE 0100. Попадание брызг и струй воды на прибор должно быть исключено.

В режиме с забором воздуха из помещения эксплуатация водогрейного котла разрешается только с использованием брызгозащитного кожуха.

Следует учитывать требования DIN VDE 0100.

Насос отопительного контура с регулируемой частотой вращения в котле Vitodens 111-W

Встроенный насос представляет собой энергоэффективный насос со значительно более низким расходом электроэнергии по сравнению с обычными насосами.

Частота вращения насоса и, тем самым, его производительность регулируется в зависимости от наружной температуры и циклограмм для режима отопления или пониженной тепловой нагрузки. С помощью сигнала ШИМ контроллер передает на насос текущие заданные значения частоты вращения.

Для адаптации к имеющейся отопительной установке минимальную и максимальную частоту вращения, а также частоту вращения в пониженном режиме можно настроить в параметрах контроллера.

Настройка (%) в группе отопительного контура 1:

- Мин. частота вращения: параметр 1102.0
- Макс. частота вращения: параметр 1102.1

- В состоянии при поставке установлены следующие значения минимальной и максимальной производительности насоса:

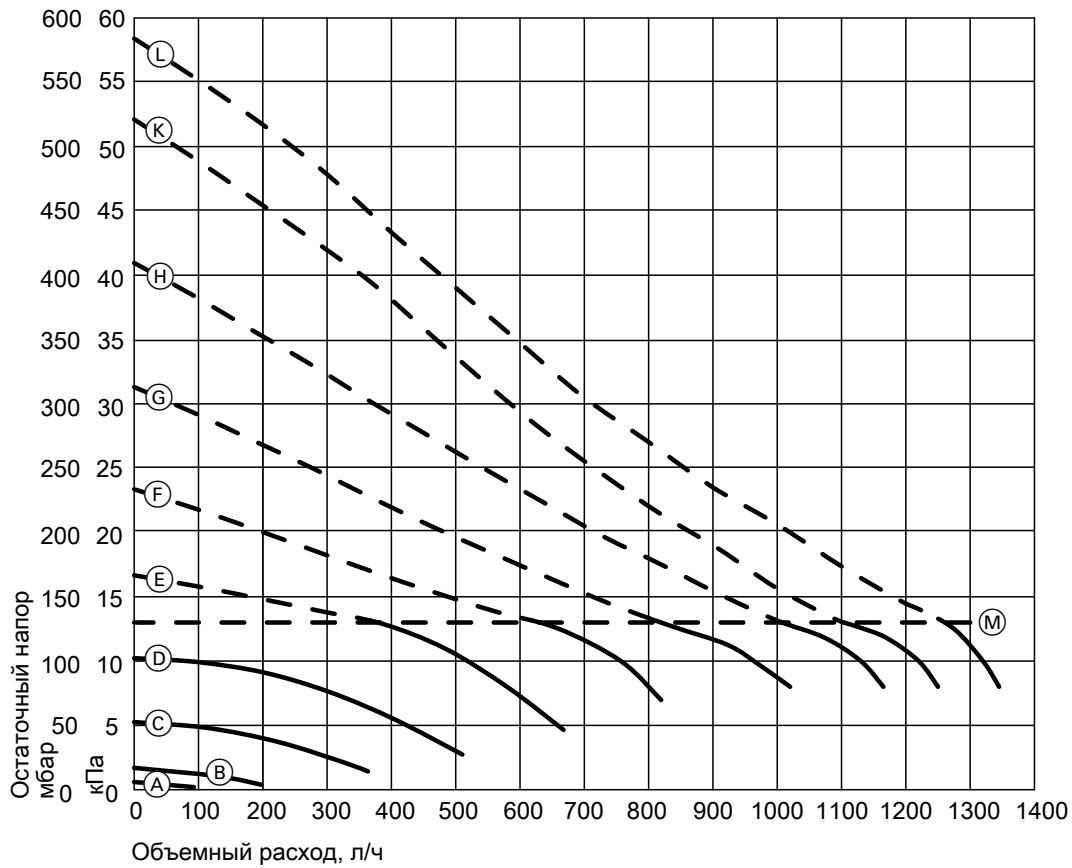
Номинальная тепловая мощность, кВт	Управление частотой вращения в состоянии при поставке, %	
	Мин. производительность	Макс. производительность
19	40	70
25	40	80
32	40	100

- В сочетании с гидравлическим разделителем, буферной емкостью и отопительными контурами со смесителем внутренний насос работает с постоянной частотой вращения.

Технические характеристики насоса

Номинальная тепловая мощность	кВт	19	25	32
Насос	Тип	UPM3 15-75	UPM3 15-75	UPM3 15-75
Номинальное напряжение	В~	230	230	230
Потребляемая мощность				
– макс.	Вт	60	60	60
– мин.	Вт	2	2	2
– Состояние при поставке	Вт	21,9	34,3	60
Класс энергоэффективности		A	A	A
Показатель энергоэффективности (EEI)		≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20

Остаточный напор встроенного насоса

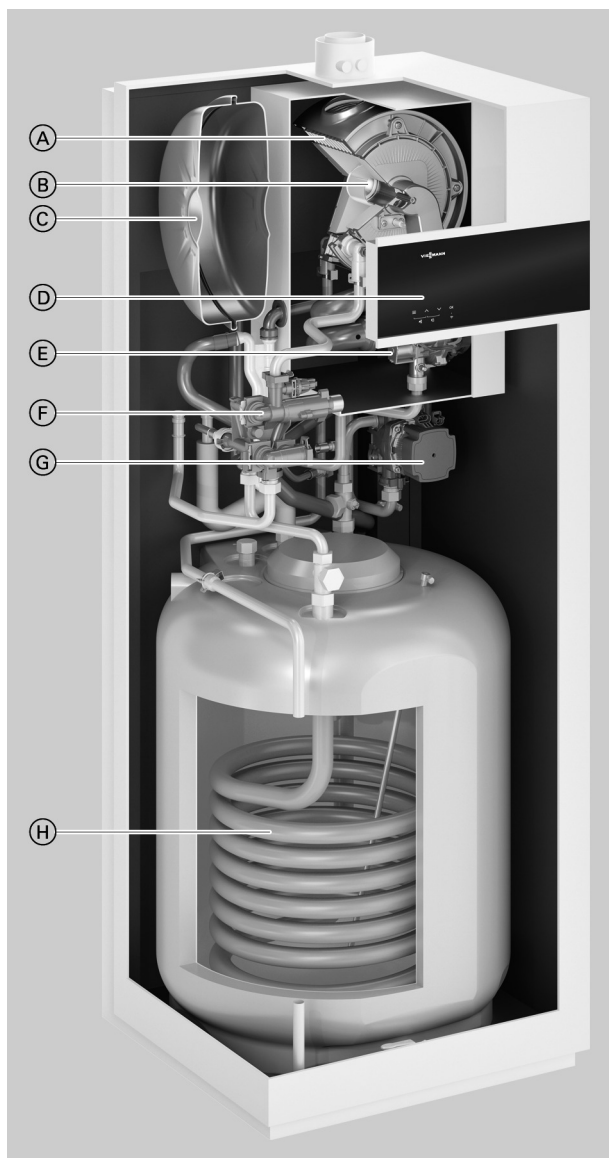


Ⓜ Верхняя граница рабочего диапазона (встроенный байпас открывается)

Характеристическая кривая	Производительность насоса
Ⓐ	10 %
Ⓑ	20 %
Ⓒ	30 %
Ⓓ	40 %
Ⓔ	50 %
Ⓕ	60 %
Ⓖ	70 %
Ⓗ	80 %
Ⓚ	90 %
Ⓛ	100 %

2

3.1 Описание изделия



- Ⓐ Теплообменник Inox-Radial из высококачественной нержавеющей стали обеспечивает высокую эксплуатационную надежность в сочетании с длительным сроком службы и большой тепловой мощностью, используя для установки минимальное пространство
- Ⓑ Модулируемая газовая горелка MatriX-Plus гарантирует минимальное количество выбросов вредных веществ
- Ⓒ Встроенный мембранный расширительный бак
- Ⓓ Цифровой контроллер котлового контура с черно-белым дисплеем
- Ⓔ Дутьевой вентилятор с регулируемой частотой вращения гарантирует малошумный и экономичный режим работы
- Ⓕ Гидравлика
- Ⓖ Встроенный энергоэффективный насос с регулируемой частотой вращения
- Ⓗ Емкостный водонагреватель

Компактный котел Vitodens 111-F сочетает в себе преимущества котла Vitodens 100-W и отдельного емкостного водонагревателя, обеспечивающего высокую степень комфорта при приготовлении горячей воды.

Котел Vitodens 111-F с газовой горелкой MatriX-Plus и теплообменником Inox-Radial из высококачественной нержавеющей стали соответствует самому современному уровню техники с точки зрения энергетической эффективности и обеспечивает высокий уровень комфорта при отоплении и приготовлении горячей воды. Регулятор сгорания Lambda Pro и энергоэффективный насос с регулируемой частотой вращения обеспечивают поддержание высокого КПД, надежность работы и низкое потребление электроэнергии.

Котел Vitodens 111-F, тип B1SF со встроенным емкостным нагревателем со спиральным змеевиком объемом 130 литров в особенности подходит для районов с высокими показателями жесткости воды.

Спиральный змеевик с гладкой поверхностью не подвержен отложению накипи.

Рекомендации по применению

- Установка в многоквартирных домах и домах рядовой застройки
- Новые здания (например, сборные дома и поквартирное отопление): Установка в бытовых и чердачных помещениях
- Модернизация: замена газовых одноконтурных водогрейных котлов, напольных газовых атмосферных котлов и водогрейных котлов для работы на природном и сжиженном газе с подставными емкостными водонагревателями.
- Замена отопительных котлов в различных установках, в том числе с несколькими отопительными контурами и системой внутриспольного отопления

Основные преимущества

- Энергетическая эффективность отопления помещений, зависящая от времени года, η_s до 94 % (класс энергопотребления A).
- Низкая частота отключений также при незначительном отборе тепла в результате оптимизации времени перезажигания и большого диапазона модуляции до 1:10
- Долговечность и эффективность благодаря использованию теплообменников Inox-Radial, изготавливаемых из высококачественной нержавеющей стали

- Газовая горелка MatriX-Plus с регулятором сгорания Lambda Pro обеспечивает поддержание высокого КПД и низкие значения выбросов вредных веществ.
- Энергосберегающий высокоэффективный насос
- Простое управление контроллером со светодиодным дисплеем и сенсорными кнопками
- Интернет-подключение через встроенный интерфейс Wi-Fi для управления и сервисного обслуживания с помощью приложения Viessmann

Состояние при поставке

Газовый конденсационный котел с теплообменником Inox-Radial, модулируемой газовой горелкой MatriX-Plus для работы на природном и сжиженном газе согласно рабочему листку DVGW G260, расширительным баком, энергоэффективным насосом с регулируемой частотой вращения и встроенным емкостным водонагревателем. Оборудован готовыми к подключению соединительными трубами и кабелями.

Контроллер для погодозависимой теплогенерации или для постоянной температуры подачи со встроенным интерфейсом WiFi.

Цвет эпоксидного покрытия облицовки: жемчужно-белый. Встроенный мембранный расширительный бак (объем 12 л). Предварительно настроен для работы на природном газе. Переоборудование в пределах групп газа E/LL не требуется. Переоборудование для работы на сжиженном газе выполняется на контроллере (набор сменных жиклеров не требуется). Газовый конденсационный одноконтурный котел может работать с подмешиваем до 20 об. % водорода.

Указание к многоточечному подключению

При подключении нескольких приборов к общей системе удаления продуктов сгорания требуется модификация приборов для многоточечного подключения.

Эксплуатация приборов для одноточечного подключения и смешанный режим работы приборов для одно- и многоточечного подключения к общей системе удаления продуктов сгорания **не допускается**.

Приборы в модификации для многоточечного подключения оснащены внутренними обратными клапанами. При монтаже с многоточечным подключением для каждого прибора **обязательно** заказать дополнительный обратный клапан для присоединительного элемента котла. Приборы в модификации для многоточечного подключения не могут работать на природном газе.

Необходимые принадлежности (должны быть включены в спецификацию заказа)


Открытая проводка

- Комплект подключений для открытой проводки с подключениями сверху или
- Комплект подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа

Скрытая проводка

- Комплект подключений для скрытой проводки

Проверенное качество

 Маркировка CE в соответствии с действующими директивами ЕС

Отвечает требованиям экологического норматива "Голубой Ангел" согласно RAL UZ 61.

3.2 Технические данные

Технические данные

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С,
категория II_{2N3P}

Тип		B1SF		
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502)				
T _{под.} /T _{обр.} = 50/30 °C (P(50/30))				
Природный газ	кВт	3,2 (5,7 ^{*10}) - 19,0	3,2 (5,7 ^{*10}) - 25,0	3,2 (5,7 ^{*10}) - 32,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _{под.} /T _{обр.} = 80/60 °C (Pn(80/60))				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2 ^{*10}) - 17,5	2,9 (5,2 ^{*10}) - 23	2,9 (5,2 ^{*10}) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 17,5	2,9 - 23	2,9 - 29,3
Номинальная тепловая мощность при приготовлении горячей воды				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2 ^{*10}) - 22,2	2,9 (5,2 ^{*10}) - 28,9	2,9 (5,2 ^{*10}) - 34,2
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 22,2	2,9 - 28,9	2,9 - 34,2
Номинальная тепловая нагрузка (Qn)				
Природный газ	кВт	3,0 (5,3 ^{*10}) - 17,8	3,0 (5,3 ^{*10}) - 23,4	3,0 (5,3 ^{*10}) - 29,9
Сжиженный газ	кВт	3,0 (5,3 ^{*10}) - 17,8	3,0 (5,3 ^{*10}) - 23,4	3,0 (5,3 ^{*10}) - 29,9
Номинальная тепловая мощность при приготовлении горячей воды (Qnw)				
Природный газ	кВт	3,0 (5,3 ^{*10}) - 22,7	3,0 (5,3 ^{*10}) - 29,5	3,0 (5,3 ^{*10}) - 34,9
Сжиженный газ	кВт	3,0 - 22,7	3,0 - 29,5	3,0 - 34,9
Идентификатор изделия		CE-0085DL0217		
Степень защиты		IP X4 согласно EN 60529		
NO _x	Класс	6	6	6
Динамическое давление газа				
Природный газ	мбар	20	20	20
	кПа	2	2	2
Сжиженный газ	мбар	50	50	50
	кПа	5	5	5
Макс. допуст. динамическое давление газа ^{*11}				
Природный газ	мбар	13 - 25	13 - 25	13 - 25
	кПа	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5
Сжиженный газ	мбар	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5
	кПа	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75
Уровень звуковой мощности (данные согласно EN ISO 15036-1)				
- при частичной нагрузке	дБ(А)	34,9	34,9	34,9
- при номинальной тепловой мощности (приготовление горячей воды)	дБ(А)	46,3	48,8	51,0
Потребляемая электрическая мощность в состоянии при поставке (включая насос)		Вт	47,2	71,8
Номинальное напряжение		В	230	
Номинальная частота		Гц	50	
Защита прибора		А	4,0	
Входной предохранитель (сеть)		А	16	
Телекоммуникационный модуль (встроенный)				
Полоса частот WiFi		МГц	2400 - 2483,5	
Макс. мощность передачи		дБм	20	
Полоса частот маломощной радиосвязи		МГц	2400 - 2483,5	
Макс. мощность передачи		дБм	10	
Напряжение питания		V \equiv	24	
Потребляемая мощность		Вт	4	
Допустимая температура окружающей среды – в режиме эксплуатации		°C	от +5 до +40	

^{*10} Приборы для многоточечного подключения, тип B1SF-[kW]-M

^{*11} Если динамическое давление газа превышает максимально допустимое значение, на входе установки необходимо подключить отдельный регулятор давления газа.

Vitodens 111-F, тип B1SF (продолжение)

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С,
категория II_{2N3P}

Тип		B1SF		
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502)				
T _{под./T_{обр.}} = 50/30 °C (P(50/30))				
Природный газ	кВт	3,2 (5,7 ^{*10}) - 19,0	3,2 (5,7 ^{*10}) - 25,0	3,2 (5,7 ^{*10}) - 32,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C (Pn(80/60))				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2 ^{*10}) - 17,5	2,9 (5,2 ^{*10}) - 23	2,9 (5,2 ^{*10}) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 17,5	2,9 - 23	2,9 - 29,3
– при хранении и транспортировке		°C от -5 до +60		
Настройка электронных термореле (TN)		°C 91		
Настройка электронных ограничителей температуры		°C 110		
Масса				
– без теплоносителя и воды в контуре ГВС		кг	142,0	142,0
Водонаполнение котлового блока (без мембранного расширительного бака)		л	3,0	3,0
Макс. температура подачи		°C	82	82
Макс. объемный расход (предельное значение для использования гидравлической развязки)		л/ч	См. диаграммы остаточного напора	
Номинальный расход котловой воды при T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C		л/ч	752	988
Расширительный бак				
Объем		л	12	12
Давление на входе		бар	0,75	0,75
		кПа	75	75
Допуст. рабочее давление		бар	3	3
		МПа	0,3	0,3
Подключения (с принадлежностями для подключения)				
Подающая и обратная магистраль котла		R	¾	¾
Подающая и обратная магистраль гелиоустановки		R/ Ø мм	¾/22	¾/22
Холодная и горячая вода		R	½	½
Циркуляция		R	½	½
Размеры				
Длина		мм	595	595
Ширина		мм	600	600
Высота		мм	1600	1600
Подключение газа (с принадлежностями для подключения)		R	¾	¾
Емкостный водонагреватель				
Объем		л	130	130
Допуст. рабочее давление (в контуре ГВС)		бар	10	10
		МПа	1	1
Долговременная мощность при приготовлении горячей воды при нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C		кВт	21,3	24
Кoeffициент производительности N _L *12		л/ч	515,4	586,8
Выходная производительность горячей воды при нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C		л/10 мин	170,3	179,5
Удельный расход воды dT = 30 K		л/ч	20,29	20,64
Макс. температура воды в контуре водоразбора ГВС		°C	60	60

*10 Приборы для многоточечного подключения, тип B1SF-[kW]-M

*12 При средней температуре котловой воды 70 °C и температуре запаса воды в емкостном водонагревателе T_{вод.} = 60 °C. Кoeffициент производительности горячей воды N_L изменяется в зависимости от температуры запаса воды в емкостном водонагревателе T_{вод.}.
Нормативные показатели: T_{вод.} = 60 °C → 1,0 × N_L T_{вод.} = 55 °C → 0,75 × N_L T_{вод.} = 50 °C → 0,55 × N_L T_{вод.} = 45 °C → 0,3 × N_L.

Vitodens 111-F, тип B1SF (продолжение)

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С,
категория II_{2N3P}

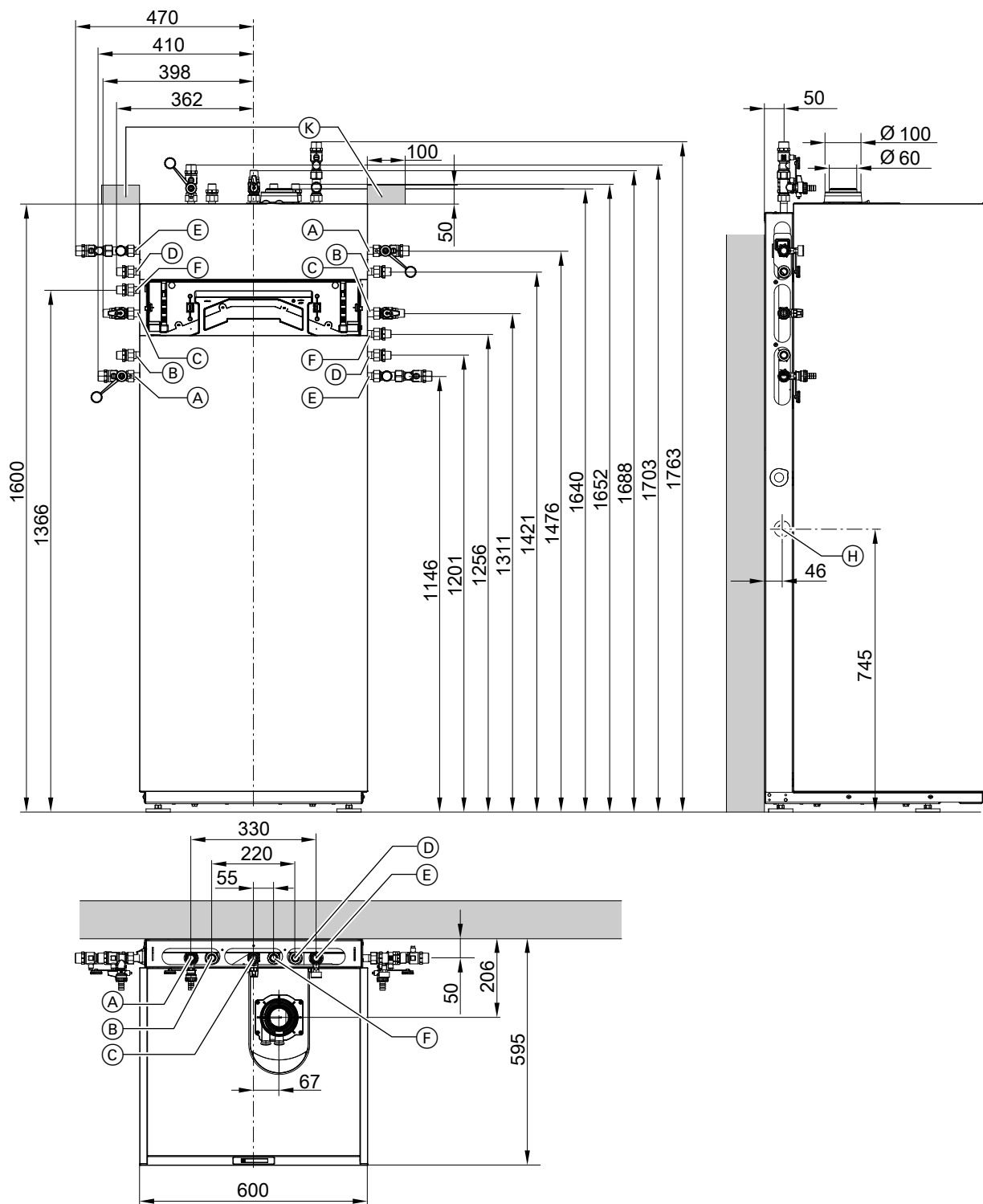
Тип	B1SF			
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502)				
T _{под./T_{обр.}} = 50/30 °C (P(50/30))				
Природный газ	кВт	3,2 (5,7 ^{*10}) - 19,0	3,2 (5,7 ^{*10}) - 25,0	3,2 (5,7 ^{*10}) - 32,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C (Pn(80/60))				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2 ^{*10}) - 17,5	2,9 (5,2 ^{*10}) - 23	2,9 (5,2 ^{*10}) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 17,5	2,9 - 23	2,9 - 29,3
Параметры потребления при максимальной нагрузке и давлении 1013 мбар/15 °C				
Природный газ E	м ³ /ч	2,4	3,12	3,69
Природный газ LL	м ³ /ч	2,79	3,63	4,29
Сжиженный газ	кг/ч	1,76	2,29	2,71
Параметры уходящих газов ^{*13}				
Температура (при температуре обратной магистрали 30 °C)				
– при номинальной тепловой мощности	°C	41	46	59
– при частичной нагрузке	°C	38	38	38
Температура (при температуре обратной магистрали 60 °C)				
	°C	65	67	72
Массовый расход (при приготовлении горячей воды)				
Природный газ				
– при номинальной тепловой мощности	кг/ч	41	53,3	62,1
– при частичной нагрузке	кг/ч	5,6 (9,8 ^{*10})	5,6 (9,8 ^{*10})	5,6 (9,8 ^{*10})
Сжиженный газ				
– при номинальной тепловой мощности	кг/ч	40,9	53,2	61,1
– при частичной нагрузке	кг/ч	5,1	5,1	5,1
Обеспечиваемый напор				
	Па	250	250	250
	мбар	2,5	2,5	2,5
Макс. количество конденсата согласно DWA-A 251	л/ч	97	91	80
Подключение линии отвода конденсата (штуцер шланга)	Ø мм	20 - 24	20 - 24	20 - 24
Патрубок дымохода	Ø мм	60	60	60
Патрубок приточного воздуховода	Ø мм	100	100	100
Нормативный КПД при T _{под./T_{обр.}} = 40/30 °C	%	до 98 (H _s)		
Класс энергоэффективности				
– отопление		A	A	A
– приготовление горячей воды, профиль водоразбора XL		A	A	A

Указание

Параметры потребления служат только для документации (например, для заявки на газ) или в целях дополнительной волюметрической проверки настройки. В связи с заводской настройкой запрещается изменять указанные здесь параметры давления газа. Условия: 15 °C, 1013 мбар (101,3 кПа).

^{*10} Приборы для многоточечного подключения, тип B1SF-[kW]-M

^{*13} Расчетные значения для проектирования системы удаления продуктов сгорания согласно EN 13384. Измеренная температура уходящих газов как среднее значение брутто при температуре воздуха для сжигания топлива 20 °C. Температура уходящих газов при температуре обратной магистрали 30 °C, используется при расчете параметров системы удаления продуктов сгорания. Температура уходящих газов при температуре воды в обратной магистрали 60 °C служит для определения области применения дымоходов при максимально допустимых рабочих температурах.



- Ⓐ Подающая магистраль отопительного контура R ¼
- Ⓑ Патрубок трубопровода горячей воды R ½
- Ⓒ Патрубок подключения газа R ½
- Ⓓ Патрубок трубопровода холодной воды R ¾
- Ⓔ Обратная магистраль отопительного контура R ¼
- Ⓕ Рециркуляция R ½ (отдельная принадлежность)

- Ⓗ Боковой отвод конденсата
- Ⓚ Зона для электрических кабелей (электрические подключения, предоставляемые заказчиком)

Указание

Благодаря регулируемым опорам все размеры имеют допуск по высоте +15 мм.

Насос отопительного контура с регулируемой частотой вращения в Vitodens 111-F

Встроенный насос представляет собой энергоэффективный насос со значительно более низким расходом электроэнергии по сравнению с обычными насосами.

Частота вращения насоса и, тем самым, его производительность регулируется в зависимости от наружной температуры и циклограмм для режима отопления или пониженной тепловой нагрузки. С помощью сигнала ШИМ контроллер передает на насос текущие заданные значения частоты вращения.

Для адаптации к имеющейся отопительной установке минимальную и максимальную частоту вращения, а также частоту вращения в пониженном режиме можно настроить в параметрах контроллера.

Настройка (%) в группе отопительного контура 1:

- Мин. частота вращения: параметр 1102.0
- Макс. частота вращения: параметр 1102.1

- В состоянии при поставке установлены следующие значения минимальной и максимальной производительности насоса:

Номинальная тепловая мощность, кВт	Управление частотой вращения в состоянии при поставке, %	
	Мин. производительность	Макс. производительность
19	40	70
25	40	85
32	40	100

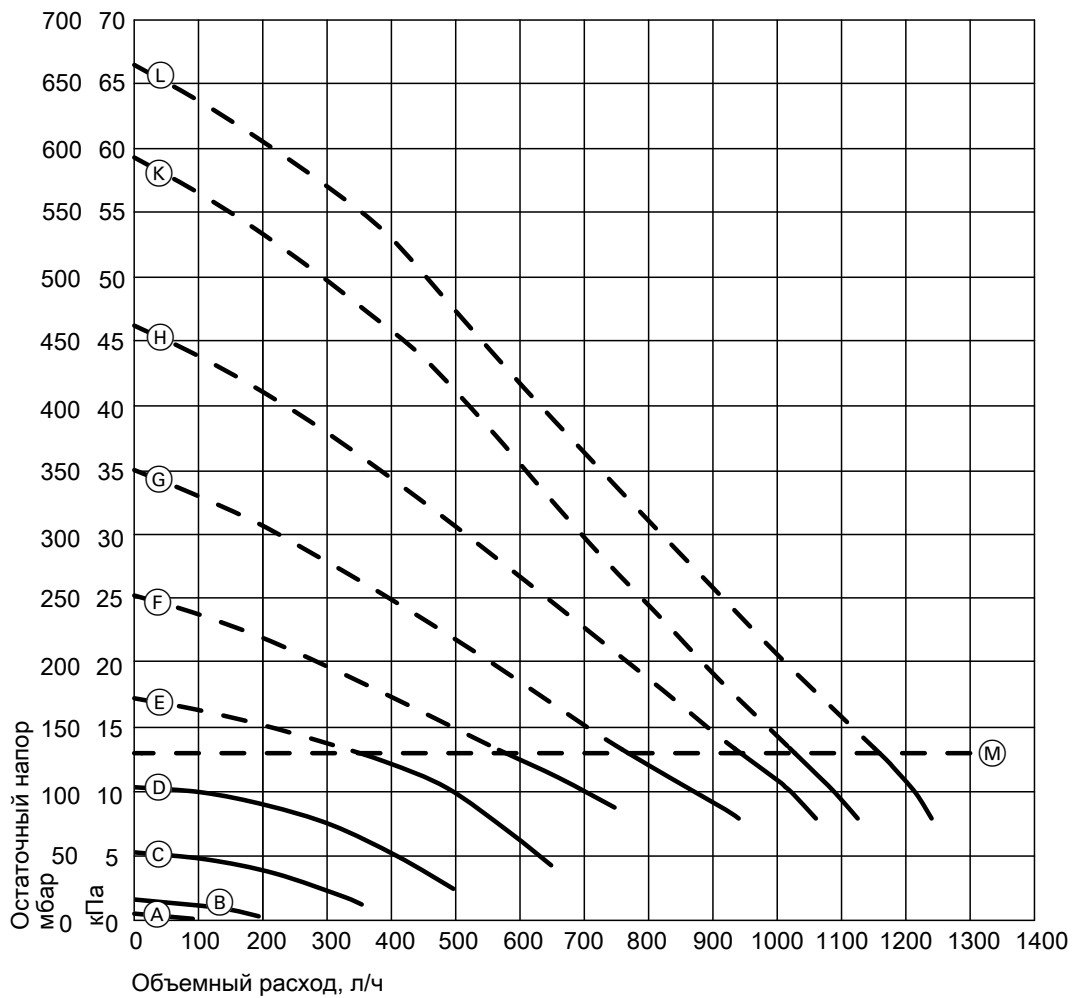
- В сочетании с гидравлическим разделителем, буферной емкостью и отопительными контурами со смесителем внутренний насос работает с постоянной частотой вращения.

Технические характеристики насоса

Номинальная тепловая мощность	кВт	19	25	32
Насос	Тип	UPM3 15-75	UPM3 15-75	UPM3 15-75
Номинальное напряжение	В~	230	230	230
Потребляемая мощность				
– макс.	Вт	60	60	60
– мин.	Вт	2	2	2
– Состояние при поставке	Вт	28,1	42,0	60,0
Класс энергоэффективности		A	A	A
Показатель энергоэффективности (EEI)		≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20

Vitodens 111-F, тип B1SF (продолжение)

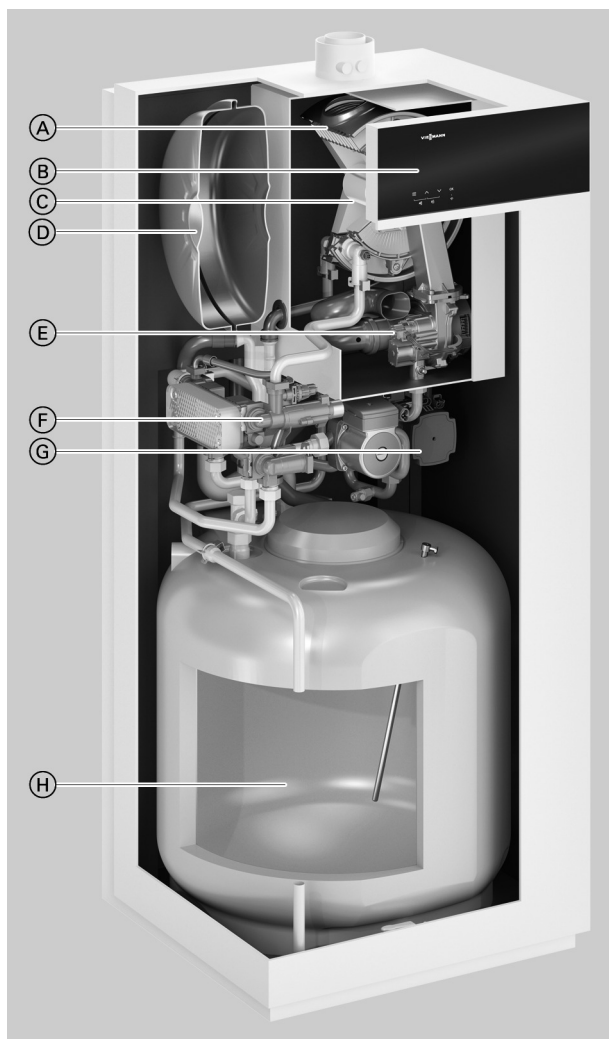
Остаточный напор встроенного насоса



Ⓜ Верхняя граница рабочего диапазона (встроенный байпас открывается)

Характеристическая кривая	Производительность насоса
Ⓐ	10 %
Ⓑ	20 %
Ⓒ	30 %
Ⓓ	40 %
Ⓔ	50 %
Ⓕ	60 %
Ⓖ	70 %
Ⓗ	80 %
Ⓚ	90 %
Ⓛ	100 %

4.1 Описание изделия



- Ⓐ Теплообменник Inox-Radial из высококачественной нержавеющей стали обеспечивает высокую эксплуатационную надежность в сочетании с длительным сроком службы и большой тепловой мощностью, используя для установки минимальное пространство
- Ⓑ Цифровой контроллер котлового контура с черно-белым дисплеем
- Ⓒ Модулируемая газовая горелка MatriX-Plus гарантирует минимальное количество выбросов вредных веществ
- Ⓓ Встроенный мембранный расширительный бак
- Ⓔ Дутьевой вентилятор с регулируемой частотой вращения гарантирует малошумный и экономичный режим работы
- Ⓕ Гидравлика
- Ⓖ Встроенный энергоэффективный насос с регулируемой частотой вращения
- Ⓗ Эмкостный водонагреватель с послойной загрузкой контура ГВС

Компактный котел Vitodens 111-F сочетает в себе преимущества котла Vitodens 100-W и отдельного емкостного водонагревателя, обеспечивающего высокую степень комфорта при приготовлении горячей воды.

Котел Vitodens 111-F с газовой горелкой MatriX-Plus и теплообменником Inox-Radial из высококачественной нержавеющей стали соответствует самому современному уровню техники с точки зрения энергетической эффективности и обеспечивает высокий уровень комфорта при отоплении и приготовлении горячей воды. Регулятор сгорания Lambda Pro и энергоэффективный насос с регулируемой частотой вращения обеспечивают поддержание высокого КПД, надежность работы и низкое потребление электроэнергии.

Встроенный бойлер с послойной загрузкой объемом 100 л предоставляет столь же высокую степень комфорта при приготовлении горячей воды, как и вдвое больший по объему отдельный емкостный водонагреватель.

Рекомендации по применению

- Установка в одноквартирных домах и домах рядовой застройки
- Новые здания (например, сборные дома и поквартирное отопление): Установка в бытовых и чердачных помещениях

- Модернизация: замена газовых одноконтурных водогрейных котлов, напольных газовых атмосферных котлов и водогрейных котлов для работы на природном и сжиженном газе с подставными емкостными водонагревателями.
- Замена отопительных котлов в различных установках, в том числе с несколькими отопительными контурами и системой внутрипольного отопления

Основные преимущества

- Энергетическая эффективность отопления помещений, зависящая от времени года, η_s до 94 % (класс энергопотребления A).
- Низкая частота отключений также при незначительном отборе тепла в результате оптимизации времени перезапуска и большого диапазона модуляции до 1:10
- Долговечность и эффективность благодаря использованию теплообменников Inox-Radial, изготавливаемых из высококачественной нержавеющей стали
- Газовая горелка MatriX-Plus с регулятором сгорания Lambda Pro обеспечивает поддержание высокого КПД и низкие значения выбросов вредных веществ.
- Энергосберегающий высокоэффективный насос
- Простое управление контроллером со светодиодным дисплеем и сенсорными кнопками
- Интернет-подключение через встроенный интерфейс Wi-Fi для управления и сервисного обслуживания с помощью приложения Viessmann

Состояние при поставке

Газовый конденсационный котел с теплообменником Inox-Radial, модулируемой газовой горелкой Matrix-Plus для работы на природном и сжиженном газе согласно рабочему листку DVGW G260, расширительным баком, энергоэффективным насосом с регулируемой частотой вращения и встроенным бойлером послойной загрузки. Оборудован готовыми к подключению соединительными трубами и кабелями.

Контроллер для погодозависимой теплогенерации или для постоянной температуры подачи со встроенным интерфейсом WiFi.

Цвет эпоксидного покрытия облицовки: жемчужно-белый.

Встроенный мембранный расширительный бак (объем 12 л).

Предварительно настроен для работы на природном газе. Переоборудование в пределах групп газа E/LL не требуется. Переоборудование для работы на сжиженном газе выполняется на контроллере (набор сменных жиклеров не требуется).

Газовый конденсационный одноконтурный котел может работать с подмешиваем до 20 об. % водорода.

Указание к многоточечному подключению

При подключении нескольких приборов к общей системе удаления продуктов сгорания требуется модификация приборов для многоточечного подключения.

Эксплуатация приборов для одноточечного подключения и смешанный режим работы приборов для одно- и многоточечного подключения с общей системой удаления продуктов сгорания **не допускается**.

Приборы в модификации для многоточечного подключения оснащены внутренними обратными клапанами. При монтаже с многоточечным подключением для каждого прибора **обязательно** заказать дополнительный обратный клапан для соединительного элемента котла. Приборы в модификации для многоточечного подключения не могут работать на сжиженном газе.

Необходимые принадлежности (должны быть включены в спецификацию заказа)


Открытая проводка

- Комплект подключений для открытой проводки с подключениями сверху или
- Комплект подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа

Скрытая проводка

- Комплект подключений для скрытой проводки

Проверенное качество

 Маркировка CE в соответствии с действующими директивами ЕС

Отвечает требованиям экологического норматива "Голубой Ангел" согласно RAL UZ 61.

4.2 Технические данные

Технические данные

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II_{2N3P}

Тип		B1TF		
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502)				
T _{под.} /T _{обр.} = 50/30 °C (P(50/30))				
Природный газ	кВт	3,2 (5,7 ^{*14}) - 19,0	3,2 (5,7 ^{*14}) - 25,0	3,2 (5,7 ^{*14}) - 32,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _{под.} /T _{обр.} = 80/60 °C (Pn(80/60))				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2 ^{*14}) - 17,5	2,9 (5,2 ^{*14}) - 23	2,9 (5,2 ^{*14}) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 17,5	2,9 - 23	2,9 - 29,3
Номинальная тепловая нагрузка при приготовлении горячей воды				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2 ^{*14}) - 22,2	2,9 (5,2 ^{*14}) - 28,9	2,9 (5,2 ^{*14}) - 34,2
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 22,2	2,9 - 28,9	2,9 - 34,2
Номинальная тепловая нагрузка (Qn)				
Природный газ	кВт	3,0 (5,3 ^{*14}) - 17,8	3,0 (5,3 ^{*14}) - 23,4	3,0 (5,3 ^{*14}) - 29,9
Сжиженный газ	кВт	3,0 (5,3 ^{*14}) - 17,8	3,0 (5,3 ^{*14}) - 23,4	3,0 (5,3 ^{*14}) - 29,9
Номинальная тепловая нагрузка при приготовлении горячей воды (Qn_w)				
Природный газ	кВт	3,0 (5,3 ^{*14}) - 22,7	3,0 (5,3 ^{*14}) - 29,5	3,0 (5,3 ^{*14}) - 34,9
Сжиженный газ	кВт	3,0 - 22,7	3,0 - 29,5	3,0 - 34,9
Идентификатор изделия		CE-0085DL0217		
Степень защиты		IP X4 согласно EN 60529		
NO_x	Класс	6	6	6
Динамическое давление газа				
Природный газ	мбар	20	20	20
	кПа	2	2	2
Сжиженный газ	мбар	50	50	50
	кПа	5	5	5
Макс. допуст. динамическое давление газа^{*15}				
Природный газ	мбар	13 - 25	13 - 25	13 - 25
	кПа	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5
Сжиженный газ	мбар	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5
	кПа	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75
Номинальное напряжение		230		
Номинальная частота		50		
Защита прибора		А		
Входной предохранитель (сеть)		А		
Телекоммуникационный модуль (встроенный)				
Полоса частот WiFi	МГц	2400 - 2483,5		
Макс. мощность передачи	дБм	20		
Полоса частот маломощной радиосвязи	МГц	2400 - 2483,5		
Макс. мощность передачи	дБм	10		
Напряжение питания	В \equiv	24		
Потребляемая мощность	Вт	4		
Уровень звуковой мощности (данные согласно EN ISO 15036-1)				
при частичной нагрузке	дБ(А)	38,4	38,4	38,4
при номинальной тепловой мощности (приготовление горячей воды)	дБ(А)	52,1	52,5	53,6
Потребляемая электр. мощность (в состоянии при поставке)		50,5	77,8	109,7
Допустимая температура окружающей среды				
– в режиме эксплуатации		°C от +5 до +40		
– при хранении и транспортировке		°C от -5 до +60		
Настройка электронных термореле (TN)		°C 91		
Настройка электронных ограничителей температуры		°C 110		
Масса				
– без теплоносителя и воды в контуре ГВС		121,5	121,5	121,5

*14 Приборы с многоточечным подключением, тип B1TF-[kW]-M

*15 Если динамическое давление газа превышает максимально допустимое значение, на входе установки необходимо подключить отдельный регулятор давления газа.

Vitodens 111-F, тип B1TF (продолжение)

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С,
категория II_{2NЗР}

Тип		B1TF		
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502)				
T _{под./T_{обр.}} = 50/30 °C (P(50/30))				
Природный газ	кВт	3,2 (5,7 ^{*14}) - 19,0	3,2 (5,7 ^{*14}) - 25,0	3,2 (5,7 ^{*14}) - 32,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C (Pn(80/60))				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2 ^{*14}) - 17,5	2,9 (5,2 ^{*14}) - 23	2,9 (5,2 ^{*14}) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 17,5	2,9 - 23	2,9 - 29,3
Водонаполнение котлового блока (без мембранного расширительного бака)	л	3,0	3,0	3,0
Макс. температура подачи	°C	82	82	82
Макс. объемный расход (предельное значение для использования гидравлической развязки)	л/ч	См. диаграммы остаточного напора		
Номинальный расход котловой воды при T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C	л/ч	752	988	1259
Расширительный бак				
Емкость	л	12	12	12
Давление на входе	бар	0,75	0,75	0,75
	кПа	75	75	75
Допуст. рабочее давление	бар	3	3	3
	МПа	0,3	0,3	0,3
Подключения (с принадлежностями для подключения)				
Подающая и обратная магистраль котла	R	¾	¾	¾
Подающая и обратная магистраль гелиоустановки	R/ Ø мм	¾/22	¾/22	¾/22
Холодная и горячая вода	R	½	½	½
Циркуляция ГВС	R	½	½	½
Размеры				
Длина	мм	595	595	595
Ширина	мм	600	600	600
Высота	мм	1400	1400	1400
Подключение газа (с принадлежностями для подключения)	R	¾	¾	¾
Емкостный водонагреватель с послойной загрузкой контура ГВС				
Объем	л	100	100	100
Допуст. рабочее давление (в контуре ГВС)	бар	10	10	10
	МПа	1	1	1
Долговременная мощность при приготовлении горячей воды при нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C	кВт	19,7	26,5	34,9
Кoeffициент производительности N _L *16	л/ч	484,8	646,8	857,0
Выходная производительность горячей воды при нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C	л/10мин	163,7	196,2	215,5
Удельный расход воды	л/ч	20,26	23,84	25,87
Макс. температура воды в контуре водоразбора ГВС	°C	60	60	60
Параметры потребления при максимальной нагрузке и давлении 1013 мбар/15 °C				
Природный газ E	м³/ч	2,4	3,12	3,69
Природный газ LL	м³/ч	2,79	3,63	4,29
Сжиженный газ	кг/ч	1,76	2,29	2,71

*14 Приборы с многоточечным подключением, тип B1TF-[kW]-M

*16 При средней температуре котловой воды 70 °C и температуре запаса воды в емкостном водонагревателе T_{вод.} = 60 °C.

Koeffициент производительности горячей воды N_L изменяется в зависимости от температуры запаса воды в емкостном водонагревателе T_{вод.}

Нормативные показатели: T_{вод.} = 60 °C → 1,0 × N_L T_{вод.} = 55 °C → 0,75 × N_L T_{вод.} = 50 °C → 0,55 × N_L T_{вод.} = 45 °C → 0,3 × N_L

Vitodens 111-F, тип B1TF (продолжение)

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С,
категория II_{2N3P}

Тип		B1TF		
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502)				
T _{под./T_{обр.}} = 50/30 °C (P(50/30))				
Природный газ	кВт	3,2 (5,7 ^{*14}) - 19,0	3,2 (5,7 ^{*14}) - 25,0	3,2 (5,7 ^{*14}) - 32,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C (Pn(80/60))				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2 ^{*14}) - 17,5	2,9 (5,2 ^{*14}) - 23	2,9 (5,2 ^{*14}) - 29,3
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 17,5	2,9 - 23	2,9 - 29,3
Параметры уходящих газов^{*17}				
Температура (при температуре обратной магистрали 30 °C)				
– при номинальной тепловой мощности	°C	41	46	59
– при частичной нагрузке	°C	38	38	38
Температура (при температуре обратной магистрали 60 °C)				
	°C	65	67	72
Массовый расход (при приготовлении горячей воды)				
Природный газ				
– при номинальной тепловой мощности	кг/ч	41	53,3	62,1
– при частичной нагрузке	кг/ч	5,6 (9,8 ^{*7})	5,6 (9,8 ^{*7})	5,6 (9,8 ^{*7})
Сжиженный газ				
– при номинальной тепловой мощности	кг/ч	40,9	53,2	61,1
– при частичной нагрузке	кг/ч	5,1	5,1	5,1
Обеспечиваемый напор				
	Па	250	250	250
	мбар	2,5	2,5	2,5
Макс. количество конденсата				
согласно DWA-A 251				
	л/ч	97	91	80
Подключение линии отвода конденсата (штуцер шланга)				
	Ø мм	20 - 24	20 - 24	20 - 24
Патрубок дымохода				
	Ø мм	60	60	60
Патрубок приточного воздуха				
	Ø мм	100	100	100
Нормативный КПД при				
T _{под./T_{обр.}} = 40/30 °C	%	до 98 (H _s)		
Класс энергоэффективности				
– отопление		A	A	A
– приготовление горячей воды, профиль водоразбора XL		A	A	A

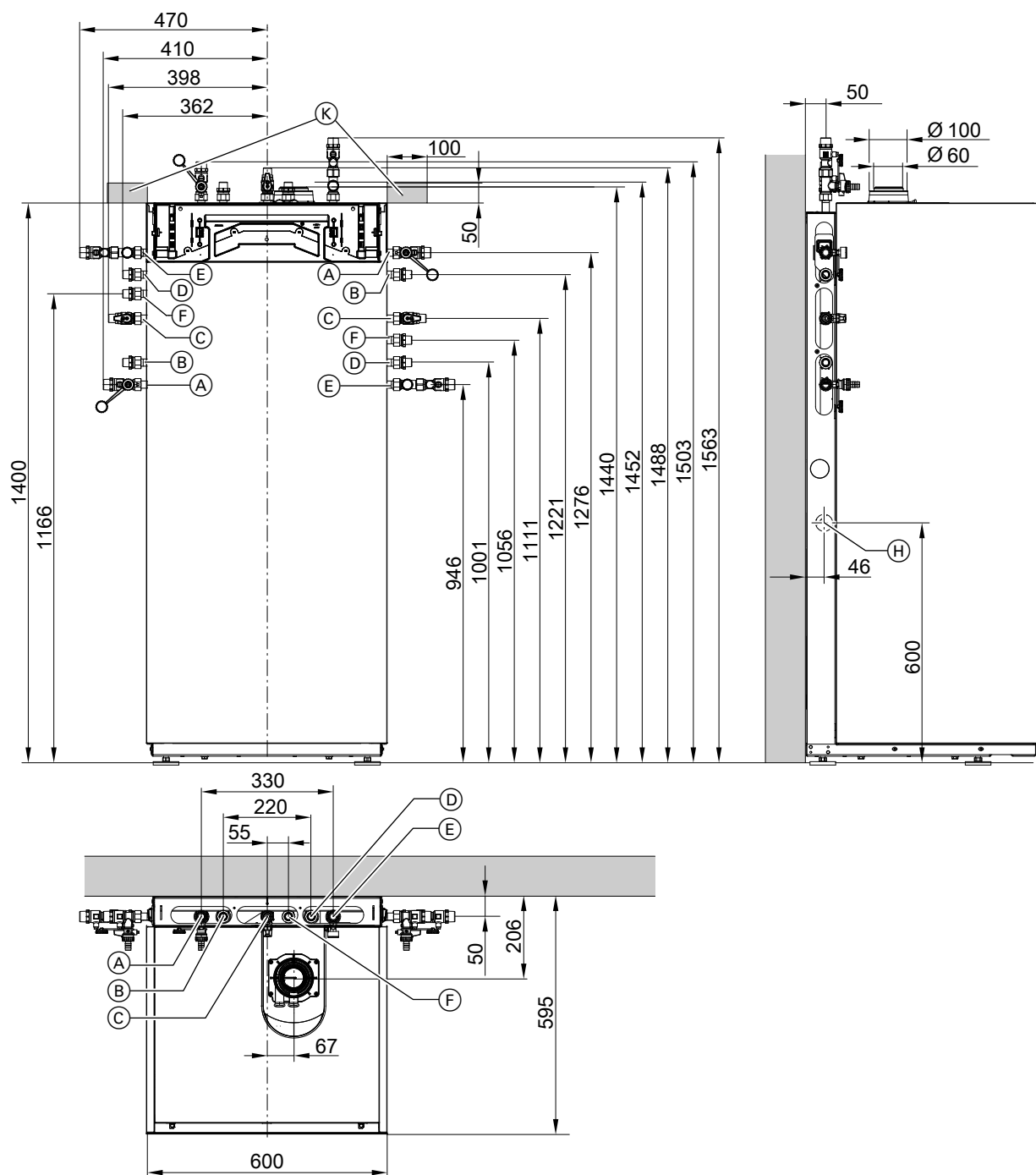
Указание

Параметры потребления служат только для документации (например, для заявки на газ) или в целях дополнительной вольметрической проверки настройки. В связи с заводской настройкой запрещается изменять указанные здесь параметры давления газа. Условия: 15 °C, 1013 мбар (101,3 кПа).

^{*14} Приборы с многоточечным подключением, тип B1TF-[kW]-M

^{*17} Расчетные значения для проектирования системы удаления продуктов сгорания согласно EN 13384. Измеренная температура уходящих газов как среднее значение брутто при температуре воздуха для сжигания топлива 20 °C. Температура уходящих газов при температуре обратной магистрали 30 °C, используется при расчете параметров системы удаления продуктов сгорания. Температура уходящих газов при температуре воды в обратной магистрали 60 °C служит для определения области применения дымоходов при максимально допустимых рабочих температурах.

^{*7} Приборы для многоточечного подключения, тип B1LF-[kW]-M



- (A) Подающая магистраль отопительного контура R ¼
- (B) Патрубок трубопровода горячей воды R ½
- (C) Патрубок подключения газа R ½
- (D) Патрубок трубопровода холодной воды R ¾
- (E) Обратная магистраль отопительного контура R ¼
- (F) Циркуляция R ½ (отдельная принадлежность)

- (H) Боковой отвод конденсата
- (K) Зона для электрических кабелей (электрические подключения, предоставляемые заказчиком)

Указание

Благодаря регулируемым опорам все размеры по высоте имеют допуск +15 мм.

Насос отопительного контура с регулируемой частотой вращения в Vitodens 111-F

Встроенный насос представляет собой энергоэффективный насос со значительно более низким расходом электроэнергии по сравнению с обычными насосами.

Частота вращения насоса и, тем самым, его производительность регулируется в зависимости от наружной температуры и циклограмм для режима отопления или пониженной тепловой нагрузки. С помощью сигнала ШИМ контроллер передает на насос текущие заданные значения частоты вращения.

Vitodens 111-F, тип B1TF (продолжение)

Для адаптации к имеющейся отопительной установке минимальную и максимальную частоту вращения, а также частоту вращения в пониженном режиме можно настроить в параметрах контроллера.

Настройка (%) в группе отопительного контура 1:

- Мин. частота вращения: параметр 1102.0
- Макс. частота вращения: параметр 1102.1
- В состоянии при поставке установлены следующие значения минимальной и максимальной производительности насоса:

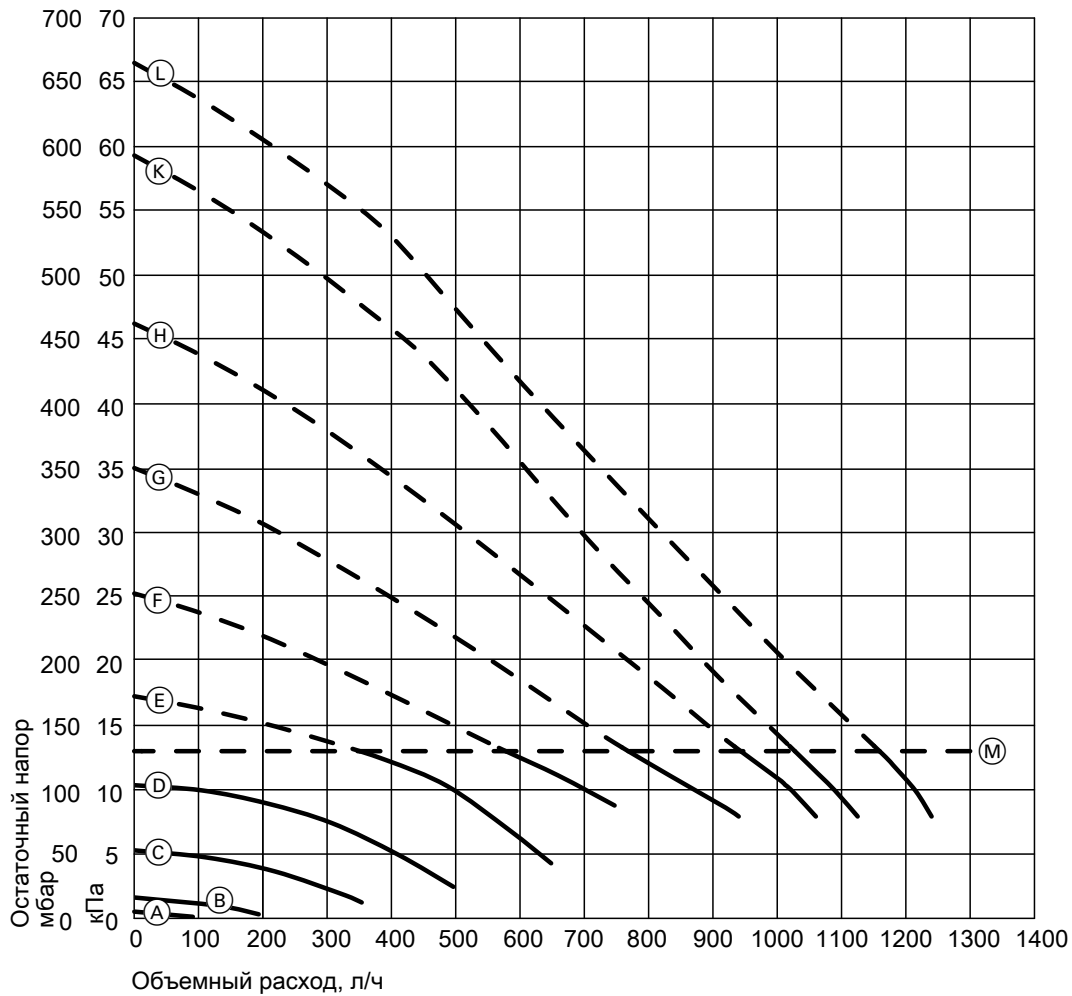
Номинальная тепловая мощность, кВт	Управление частотой вращения в состоянии при поставке, %	
	Мин. производительность	Макс. производительность
19	40	70
25	40	85
32	40	100

- В сочетании с гидравлическим разделителем, буферной емкостью и отопительными контурами со смесителем внутренний насос работает с постоянной частотой вращения.

Технические характеристики насоса

Номинальная тепловая мощность	кВт	19	25	32
Насос	Тип	UPM3 15-75	UPM3 15-75	UPM3 15-75
Номинальное напряжение	В~	230	230	230
Потребляемая мощность				
– макс.	Вт	60	60	60
– мин.	Вт	2	2	2
– Состояние при поставке	Вт	28,1	42,0	60,0
Класс энергоэффективности		A	A	A
Показатель энергоэффективности (EEI)		≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20

Остаточный напор встроенного насоса

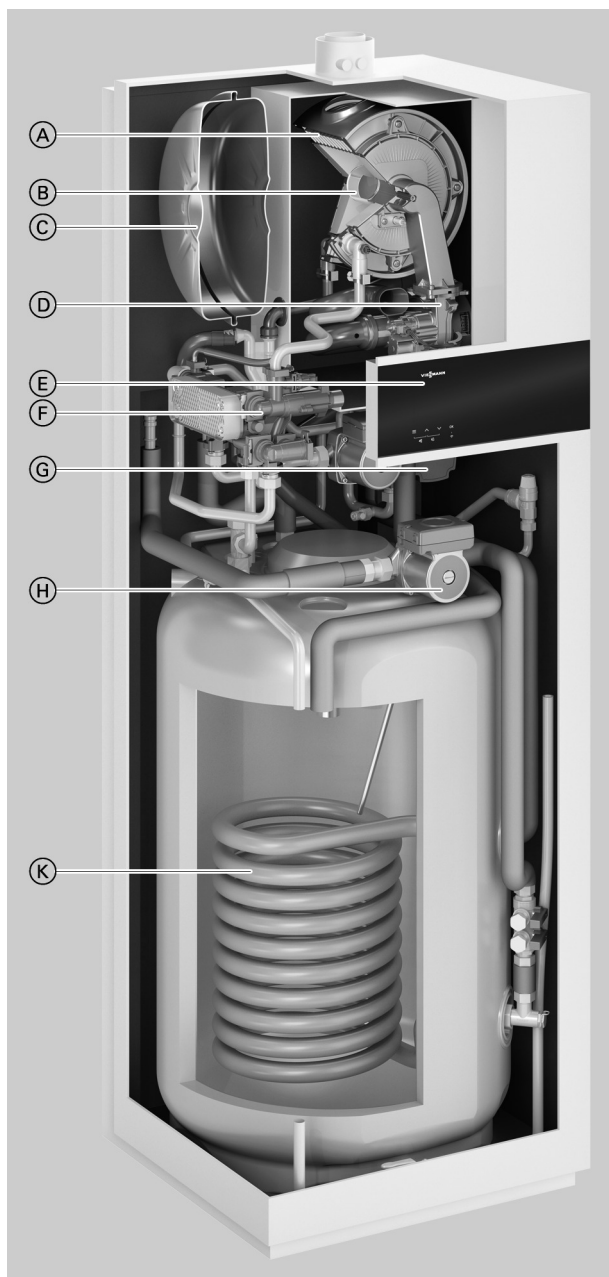


(M) Верхняя граница рабочего диапазона (встроенный байпас открывается)

Характеристическая кривая	Производительность насоса
(A)	10 %
(B)	20 %
(C)	30 %
(D)	40 %
(E)	50 %
(F)	60 %
(G)	70 %
(H)	80 %
(K)	90 %
(L)	100 %

4

5.1 Описание изделия



- Ⓐ Теплообменник Inox-Radial из высококачественной нержавеющей стали обеспечивает высокую эксплуатационную надежность в сочетании с длительным сроком службы и большой тепловой мощностью, используя для установки минимальное пространство
- Ⓑ Модулируемая газовая горелка MatriX-Plus гарантирует минимальное количество выбросов вредных веществ
- Ⓒ Встроенный мембранный расширительный бак
- Ⓓ Дутьевой вентилятор с регулируемой частотой вращения гарантирует малошумный и экономичный режим работы
- Ⓔ Цифровой контроллер котлового контура с черно-белым дисплеем
- Ⓕ Гидравлика
- Ⓖ Встроенный энергоэффективный насос с регулируемой частотой вращения
- Ⓗ Встроенный энергоэффективный насос контура гелиоустановки с регулируемой частотой вращения
- Ⓚ Бивалентный емкостный водонагреватель

Газовый конденсационный компактный котел Vitodens 141-F уже на заводе-изготовителе подготовлен к прямому подключению гелиоустановки. Модуль управления гелиоустановкой уже встроен, и его управление осуществляется с помощью контроллера котла Vitodens 141-F

Котел Vitodens 141-F с газовой горелкой MatriX-Plus и теплообменником Inox-Radial из высококачественной нержавеющей стали соответствует самому современному уровню техники с точки зрения энергетической эффективности и обеспечивает высокий уровень комфорта при отоплении и приготовлении горячей воды. Регулятор сгорания Lambda Pro и энергоэффективный насос с регулируемой частотой вращения обеспечивают поддержание высокого КПД, надежность работы и низкое потребление электроэнергии.

Встроенный емкостный водонагреватель объемом 170 л, используемый для интеграции гелиоустановки, предоставляет высокую долю обеспечения солнечной энергией свыше 50%. Она достигается благодаря большому объему водонагревателя и автоматическому подавлению нагрева.

Рекомендации по применению

- Установка в многоквартирных домах и домах рядовой застройки
- Новые здания (например, сборные дома и поквартирное отопление): Установка в подсобных помещениях

Основные преимущества

- Энергетическая эффективность отопления помещений, зависящая от времени года, η_s до 93% (класс энергопотребления A).
- Низкая частота отключений также при незначительном отборе тепла в результате оптимизации времени перезажигания и большого диапазона модуляции до 1:10
- Долговечность и эффективность благодаря использованию теплообменников Inox-Radial, изготавливаемых из высококачественной нержавеющей стали
- Газовая горелка MatriX-Plus с регулятором сгорания Lambda Pro обеспечивает поддержание высокого КПД и низкие значения выбросов вредных веществ

- Энергоэффективные насосы с повышенными энергосберегающими характеристиками предназначены для отопительного контура и контура гелиоустановки
- Черно-белый дисплей с 7-сегментной индикацией, мастером ввода в эксплуатацию и альтернативным управлением через мобильное терминальное устройство
- Возможность интернет-подключения с помощью встроенного интерфейса Wi-Fi для управления и сервисного обслуживания через приложение Viessmann
- Встроенный предохранительный клапан контура гелиоустановки и приемный резервуар для теплоносителя гелиоконтура
- Доля солнечной энергии для приготовления горячей воды > 50 %

Состояние при поставке

Газовый конденсационный котел с теплообменником Inox-Radial, модулируемой газовой горелкой MatriX-Plus для работы на природном и сжиженном газе, расширительным баком, энергоэффективными насосами с регулируемой частотой вращения для отопительного контура и контура гелиоустановки, приемным резервуаром для теплоносителя гелиоконтура, предохранительным клапаном гелиоустановки и встроенным гелиоводонагревателем.

Контроллер для погодозависимой теплогенерации или для постоянной температуры подачи со встроенным интерфейсом WiFi и модуль управления гелиоустановкой.

Оборудован готовыми к подключению соединительными трубами и кабелями.

Цвет эпоксидного покрытия облицовки: жемчужно-белый.

Предварительно настроен для работы на природном газе. Переоборудование в пределах групп газа E/LL не требуется. Переоборудование для работы на сжиженном газе выполняется на контроллере (набор сменных жиклеров не требуется).

Газовый конденсационный одноконтурный котел может работать с подмешиваем до 20 об. % водорода.

Указание

Монтаж котла Vitodens 141-F к коллективному дымоходу не допускается.

Необходимые принадлежности (должны быть включены в спецификацию заказа)

Открытая проводка

- Комплект подключений для открытой проводки с подключениями сверху или
- Комплект подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа или

Скрытая проводка

- Комплект подключений для скрытой проводки

Проверенное качество

CE Маркировка CE в соответствии с действующими директивами ЕС

Отвечает требованиям экологического норматива "Голубой Ангел" по RAL UZ 61.

5.2 Технические данные

Технические данные

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II _{2N3P}		B1UF		
Тип		B1UF		
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502)				
T _{под.} /T _{обр.} = 50/30 °C				
Природный газ	кВт	3,2 (5,7) - 11,0	3,2 (5,7) - 19,0	3,2 (5,7) - 25,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 11,0	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0
T _{под.} /T _{обр.} = 80/60 °C				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2) - 10,1	2,9 (5,2) - 17,5	2,9 (5,2) - 23,0
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 10,1	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0
Номинальная тепловая мощность при приготовлении горячей воды				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2) - 17,7	2,9 (5,2) - 22,2	2,9 (5,2) - 28,9
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 17,7	2,9 - 22,2	2,9 - 28,9
Номинальная тепловая нагрузка (Q_n)				
Природный газ	кВт	3,0 (5,3) - 10,3	3,0 (5,3) - 17,8	3 (5,3) - 23,4
Сжиженный газ	кВт	3,0 - 10,3	3,0 - 17,8	3,0 - 23,4
Номинальная тепловая мощность при приготовлении горячей воды (Q_{pw})				
Природный газ	кВт	3,0 (5,3) - 18,1	3,0 (5,3) - 22,7	3,0 (5,3) - 29,5
Сжиженный газ	кВт	3,0 - 18,1	3,0 - 22,7	3,0 - 29,5
Идентификатор изделия		CE-0085DL0217		
Степень защиты согласно EN 60529		IP X4 согласно EN 60529		
Динамическое давление газа				
Природный газ	мбар	20	20	20
	кПа	2	2	2
Сжиженный газ	мбар	50	50	50
	кПа	5	5	5
Макс. допуст. динамическое давление газа ^{*18}				
Природный газ	мбар	13 - 25	13 - 25	13 - 25
	кПа	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5
Сжиженный газ	мбар	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5
	кПа	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75
Уровень звуковой мощности (данные согласно EN ISO 15036-1)				
– при частичной нагрузке	дБ(А)	35,4	35,4	35,4
– при номинальной тепловой мощности (приготовление горячей воды)	дБ(А)	44,6	52,1	49,2
Потребляемая электрическая мощность (в состоянии при поставке)		Вт	32,2	47,2
Номинальное напряжение		В	230	
Номинальная частота		Гц	50	
Защита прибора		А	4	
Входной предохранитель (сеть)		А	16	
Телекоммуникационный модуль (встроенный)				
Полоса частот WiFi	МГц	2400 - 2483,5		
Макс. мощность передачи	дБм	20		
Полоса частот маломощной радиосвязи	МГц	2400 - 2483,5		
Макс. мощность передачи	дБм	10		
Напряжение питания	В	24		
	пост.тока			
Потребляемая мощность	Вт	4		
Допустимая температура окружающей среды				
– в режиме эксплуатации	°C	от +5 до +40		
– при хранении и транспортировке	°C	от -5 до +60		
Настройка электронных термореле (TN)		°C	91	
Настройка ограничителя температуры (фиксированная)		°C	110	
Масса				
– без теплоносителя и воды в контуре ГВС	кг	165,5	165,5	165,5
Водонаполнение котлового блока (без мембранного расширительного бака)	л	3,0	3,0	3,0

*18 Если динамическое давление газа превышает максимально допустимое значение, на входе установки необходимо подключить отдельный регулятор давления газа.

Vitodens 141-F (продолжение)

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II _{2NЗР}		B1UF		
Тип				
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502)				
T _{под./T_{обр.}} = 50/30 °C				
Природный газ	кВт	3,2 (5,7) - 11,0	3,2 (5,7) - 19,0	3,2 (5,7) - 25,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 11,0	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0
T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2) - 10,1	2,9 (5,2) - 17,5	2,9 (5,2) - 23,0
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 10,1	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0
Объем контура гелиосистемы	л	10	10	10
Макс. температура подачи	°C	82	82	82
Макс. объемный расход (предельное значение для использования гидравлической развязки)	л/ч	См. диаграмму остаточного напора		
Номинальный расход котловой воды при T _{под./T_{обр.}} = 80/60°C	л/ч	434	752	988
Расширительный бак				
Объем	л	12	12	12
Давление на входе	бар кПа	0,75 75	0,75 75	0,75 75
Допуст. рабочее давление				
– отопительный контур	бар МПа	3 0,3	3 0,3	3 0,3
– контур гелиоустановки	бар МПа	6 0,6	6 0,6	6 0,6
Подключения (с принадлежностями для подключения)				
Подающая и обратная магистраль котла	R	¾	¾	¾
Подающая и обратная магистраль гелиоустановки	R/Ø мм	¾/22	¾/22	¾/22
Холодная и горячая вода	R	½	½	½
Циркуляция ГВС	R	½	½	½
Размеры				
Длина	мм	595	595	595
Ширина	мм	600	600	600
Высота	мм	1800	1800	1800
Подключение газа (с принадлежностями для подключения)	R	¾	¾	¾
Емкостный водонагреватель				
Объем	л	170	170	170
Допуст. рабочее давление (в контуре ГВС)	бар МПа	10 1	10 1	10 1
Долговременная мощность при приготовлении горячей воды при нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C	кВт	17,48	21,70	26,5
Кoeffициент производительности N _L ^{*19}	л/ч	425,4	529,2	655,2
Выходная производительность горячей воды при нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C	л/10 мин	153,0	168,4	196,2
Параметры потребления при максимальной нагрузке и давлении 1013 мбар/15 °C				
При работе на газе				
Природный газ E	м³/ч	1,92	2,40	3,12
Природный газ LL	м³/ч	2,23	2,79	3,63
Сжиженный газ	кг/ч	1,41	1,76	2,29

*19 При средней температуре котловой воды 70 °C и температуре запаса воды в емкостном водонагревателе T_{вод.} = 60 °C. Кoeffициент производительности горячей воды N_L изменяется в зависимости от температуры запаса воды в емкостном водонагревателе T_{вод.}.
 Нормативные показатели: T_{вод.} = 60 °C → 1,0 × N_L T_{вод.} = 55 °C → 0,75 × N_L T_{вод.} = 50 °C → 0,55 × N_L T_{вод.} = 45 °C → 0,3 × N_L.

Vitodens 141-F (продолжение)

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II _{2N3P}				
Тип		B1UF		
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно EN 15502)				
T _{под./T_{обр.}} =50/30 °C				
Природный газ	кВт	3,2 (5,7) - 11,0	3,2 (5,7) - 19,0	3,2 (5,7) - 25,0
Сжиженный газ	кВт	3,2 - 11,0	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0
T _{под./T_{обр.}} =80/60 °C				
Природный газ	кВт	2,9 (5,2) - 10,1	2,9 (5,2) - 17,5	2,9 (5,2) - 23,0
Сжиженный газ	кВт	2,9 - 10,1	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0
Параметры уходящих газов ^{*20}				
Температура (при температуре обратной магистрали 30 °C)				
– при номинальной тепловой мощности	°C	39	41	46
– при частичной нагрузке	°C	38	38	38
Температура (при температуре обратной магистрали 60 °C)				
	°C	64	65	67
Массовый расход				
Природный газ				
– при номинальной тепловой мощности	кг/ч	32,2	41	53,3
– при частичной нагрузке	кг/ч	5,6	5,6	5,6
Сжиженный газ				
– при номинальной тепловой мощности	кг/ч	31,7	40,9	53,2
– при частичной нагрузке	кг/ч	5,1	5,1	5,1
Обеспечиваемый напор				
	мбар	2,5	2,5	2,5
Макс. количество конденсата	л/ч	2,5	3,2	4,1
согласно DWA-A 251				
Подключение линии отвода конденсата (штуцер шланга)	Ø мм	20 - 24	20 - 24	20 - 24
Патрубок дымохода	Ø мм	60	60	60
Патрубок приточного воздуховода	Ø мм	100	100	100
Нормативный КПД при				
T _{под./T_{обр.}} =40/30 °C	%	до 98 (H _s)		
Класс энергоэффективности				
– отопление		A	A	A
– приготовление горячей воды, профиль водоразбора XL		A	A	A

Указание

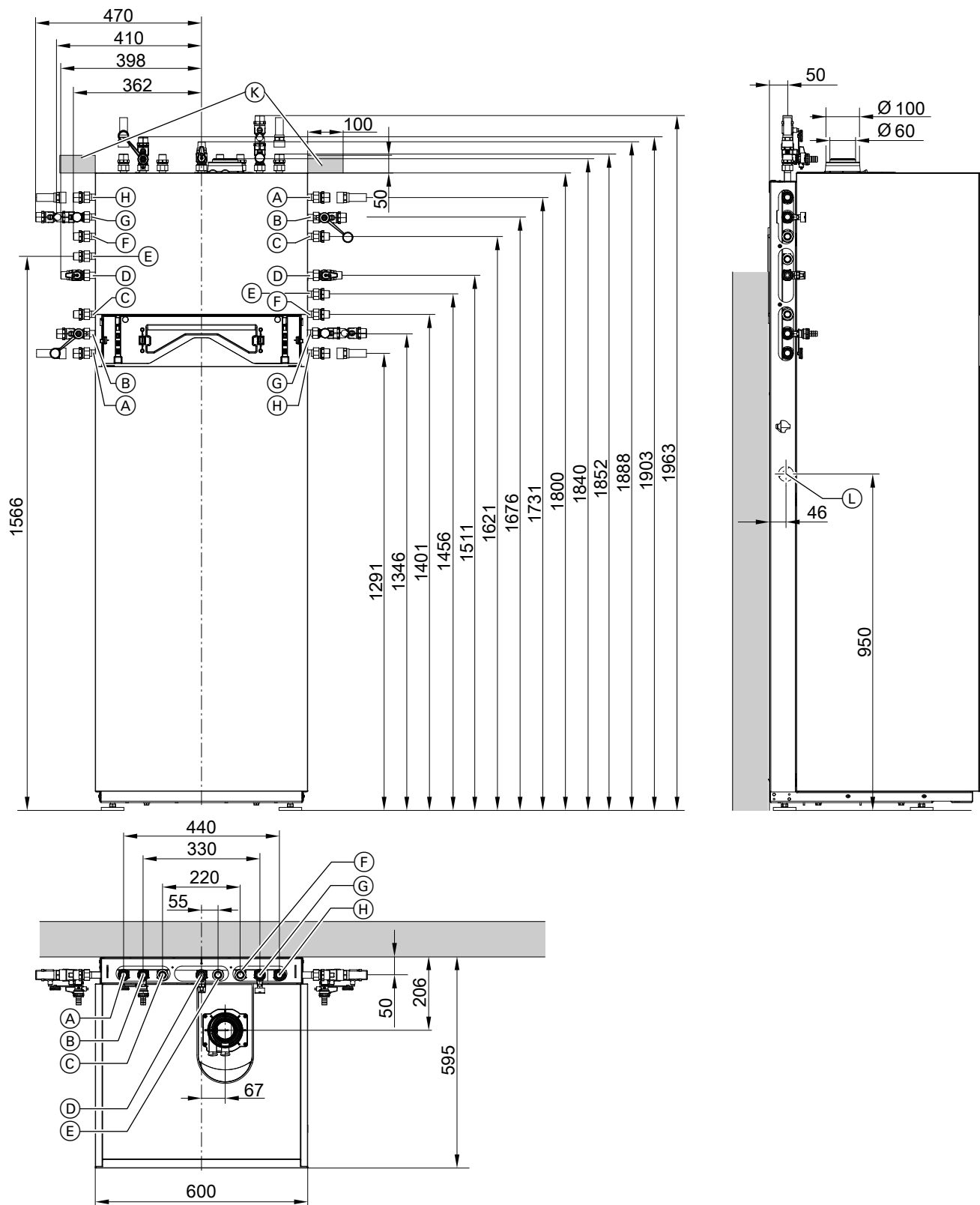
Параметры потребления служат только для документации (например, для заявки на газ) или в целях дополнительной вольметрической проверки настройки. В связи с заводской настройкой запрещается изменять указанные здесь параметры давления газа. Условия: 15 °C, 1013 мбар (101,3 кПа).

^{*20} Расчетные значения для проектирования системы удаления продуктов сгорания согласно EN 13384.

Общие результаты измерения температуры уходящих газов при температуре воздуха для сжигания топлива 20 °C.

Температура уходящих газов при температуре обратной магистрали 30 °C используется при расчете параметров системы удаления продуктов сгорания.

Температура уходящих газов при температуре воды в обратной магистрали 60 °C служит для определения области применения дымоходов при максимально допустимых рабочих температурах.



- (A) Обратная магистраль контура гелиоустановки R $\frac{3}{4}$
- (B) Подающая магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$
- (C) Патрубок трубопровода горячей воды R $\frac{1}{2}$
- (D) Патрубок подключения газа R $\frac{1}{2}$
- (E) Циркуляция R $\frac{1}{2}$ (отдельная принадлежность)
- (F) Патрубок трубопровода холодной воды R $\frac{1}{2}$
- (G) Обратная магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$

- (H) Подающая магистраль контура гелиоустановки R $\frac{3}{4}$
- (K) Зона для электрических кабелей (электрические подключения, предоставляемые заказчиком)
- (L) Боковой отвод конденсата

Указание

Благодаря регулируемым опорам все размеры по высоте имеют допуск +15 мм.

Насос отопительного контура с регулируемой частотой вращения в Vitodens 141-F

Встроенный насос представляет собой энергоэффективный насос со значительно более низким расходом электроэнергии по сравнению с обычными насосами.

Частота вращения насоса и, тем самым, его производительность регулируется в зависимости от наружной температуры и циклограмм для режима отопления или пониженной тепловой нагрузки. С помощью сигнала ШИМ контроллер передает на насос текущие заданные значения частоты вращения.

Для адаптации к имеющейся отопительной установке минимальную и максимальную частоту вращения, а также частоту вращения в пониженном режиме можно настроить в параметрах контроллера.

Настройка (%) в группе отопительного контура 1:

- Мин. частота вращения: параметр 1102.0
- Макс. частота вращения: параметр 1102.1

- В состоянии при поставке установлены следующие значения минимальной и максимальной производительности насоса:

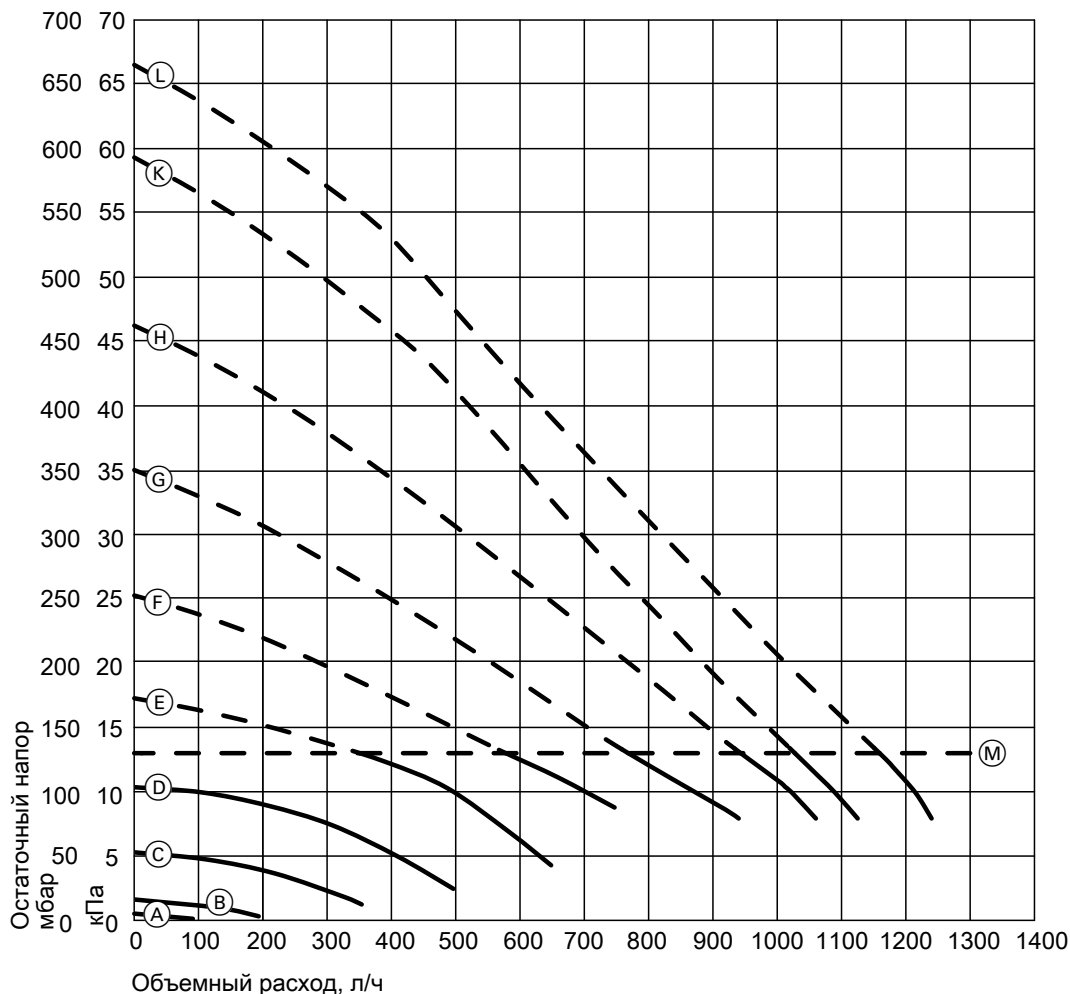
Номинальная тепловая мощность, кВт	Управление частотой вращения в состоянии при поставке, %	
	Мин. производительность	Макс. производительность
11	40	60
19	40	70
25	40	85

- В сочетании с гидравлическим разделителем, буферной емкостью и отопительными контурами со смесителем внутренний насос работает с постоянной частотой вращения.

Технические характеристики насоса

Номинальная тепловая мощность	кВт	11	19	25	
Насос	Тип	UPM3 15-75	UPM3 15-75	UPM3 15-15	
Номинальное напряжение	В~	230	230	230	
Потребляемая мощность					
	– макс.	Вт	60	60	60
	– мин.	Вт	2	2	2
	– Состояние при поставке	Вт	15,5	25	44,6
Класс энергоэффективности		A	A	A	
Показатель энергоэффективности (EEI)		≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20	

Остаточный напор встроенного насоса



Ⓜ Верхняя граница рабочего диапазона (встроенный байпас открывается)

Характеристическая кривая	Производительность насоса
Ⓐ	10 %
Ⓑ	20 %
Ⓒ	30 %
Ⓓ	40 %
Ⓔ	50 %
Ⓕ	60 %
Ⓖ	70 %
Ⓗ	80 %
Ⓚ	90 %
Ⓛ	100 %

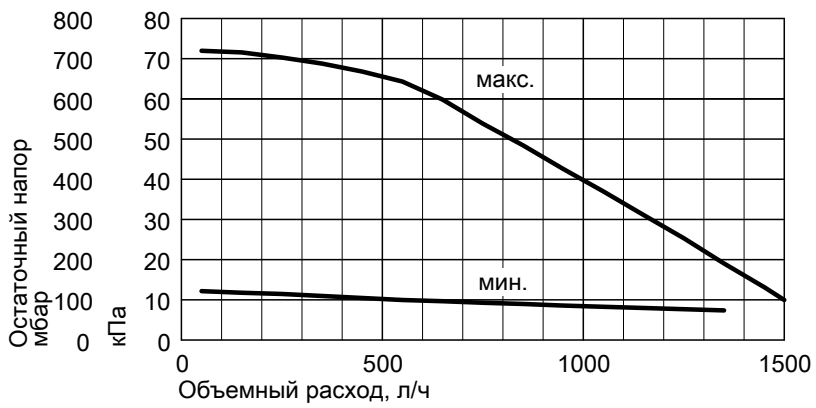
Насос контура гелиоустановки с регулируемой частотой вращения в Vitodens 141-F

Встроенный насос контура гелиоустановки представляет собой энергоэффективный насос со значительно более низким расходом электроэнергии по сравнению с обычными насосами. Минимальное и максимальное число оборотов и, тем самым, производительность настраивается с помощью параметров на контроллере. С помощью сигнала ШИМ контроллер передает на насос текущие заданные значения частоты вращения.

Тип	VI Solar PM2 15-85	
Номинальное напряжение	В~	230
Потребляемая мощность		
– макс.	Вт	55
– мин.	Вт	3
Класс энергоэффективности	A	

Vitodens 141-F (продолжение)

Остаточный напор встроенного насоса контура гелиоустановки



Отдельные емкостные водонагреватели для Vitodens 100-W

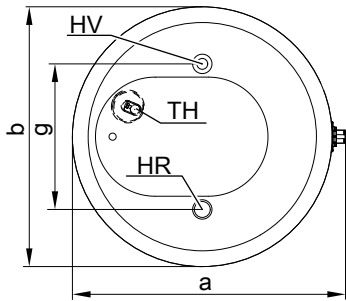
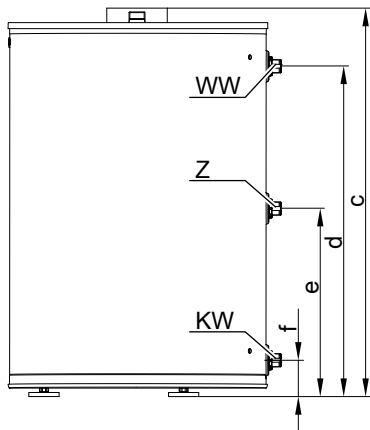
6.1 Подставной Vitocell 100-W

Технические данные

Тип		CUGA	CUGB	CUGB-A	CUGB	CUGB-A
Объем водонагревателя	л	100	120	120	150	150
Объем теплоносителя	л	6	6,5	6,5	6,5	6,5
Объем брутто	л	106	126,5	126,5	156,5	156,5
Регистрационный номер DIN		Подана заявка				
Подключения (наружная резьба)						
Подающая и обратная магистрали отопительного контура	R	1	1	1	1	1
Трубопровод горячей и холодной воды	R	¾	¾	¾	¾	¾
Циркуляция	R	¾	¾	¾	¾	¾
Допустимая температура						
– в отопительном контуре	°C	160	160	160	160	160
– в контуре ГВС	°C	95	95	95	95	95
Допустимое рабочее давление						
в отопительном контуре и контуре ГВС	бар	10	10	10	10	10
	МПа	1	1	1	1	1
Затраты теплоты на поддержание готовности	кВтч/24 ч	1,239	1,015	0,866	1,041	0,853
Размеры						
Длина, a	мм	577	582	634	634	634
Ширина b	мм	∅ 549	∅ 582	∅ 634	∅ 634	∅ 634
Высота c	мм	815	929	929	958	958
Масса	кг	48	55	58	61	61
Теплообменные поверхности	м ²	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
Класс энергоэффективности		C	B	A	B	A
Цвет		жемчужно-белый				

Отдельные емкостные водонагреватели для Vitodens 100-W (продолжение)

Размеры, тип CUGA, 100 л



- HR Обратная магистраль отопительного контура
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- KW Холодная вода (слив)
- WW Горячая вода
- TH Погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя (внутренний диаметр 7 мм)
- Z Циркуляция

Размеры, тип CUGA

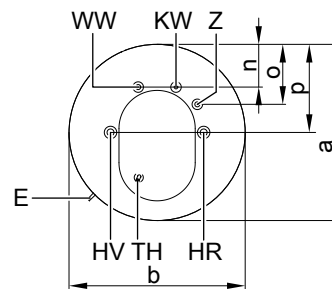
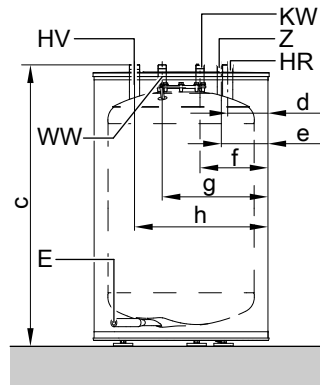
Размер		
a	мм	577
b	мм	549
c	мм	815

Размеры, тип CUGB, CUGB-A

Тип	CUGB		CUGB-A	
	120 л		150 л	
Объем				
a	мм	582	634	634
b	мм	582	634	634
c	мм	929	929	958
d	мм	137	163	163
e	мм	158	184	184
f	мм	229	255	255
g	мм	353	379	379
h	мм	445	471	471
n	мм	141	167	167
o	мм	198	224	224
p	мм	291	317	317

Размер		
d	мм	700
e	мм	398
f	мм	77
g	мм	308

Размеры, тип CUGB, CUGB-A, 120 и 150 л



- E Патрубок опорожнения
- HR Обратная магистраль отопительного контура
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- KW Холодная вода
- WW Горячая вода
- TH Погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя (внутренний диаметр 7 мм)
- Z Циркуляция

Отдельные емкостные водонагреватели для Vitodens 100-W (продолжение)

Производительность приготовления горячей воды при номинальной тепловой мощности

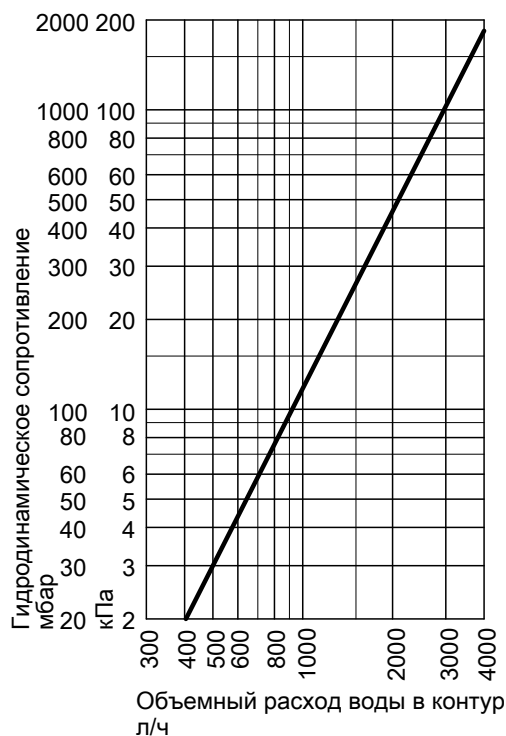
Тип CUGA

Номинальная тепловая мощность настенного котла для приготовления горячей воды	кВт	16	18	19	22	24	25	32
Эксплуатационная мощность при приготовлении горячей воды	кВт	16	18	19	22	22	22	22
При нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °С и средней температуре котловой воды 78 °С	л/ч	390	440	465	540	540	540	540
Коэффициент производительности N_L согласно DIN 4708								
Объем водонагревателя: 100 л		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Кратковременная производительность в течение 10 мин								
Объем водонагревателя: 100 л	л/10 мин	143	143	143	143	143	143	143

Тип CUGB, CUGB-A

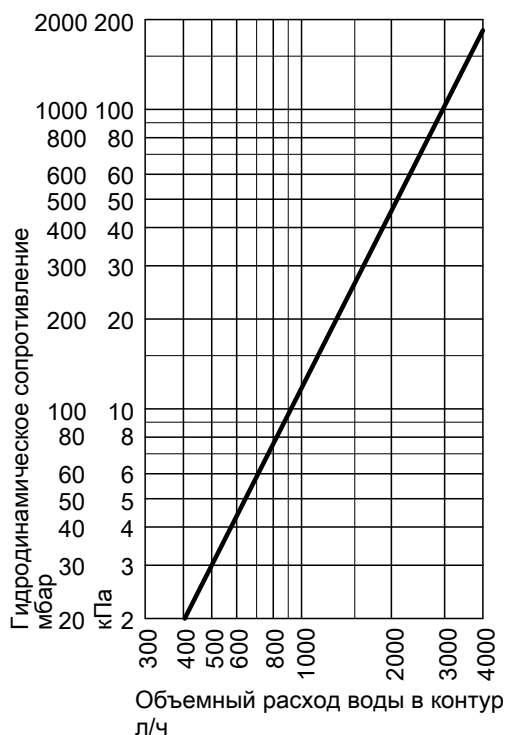
Номинальная тепловая мощность настенного котла для приготовления горячей воды	кВт	16	18	19	22	24	25	32
Эксплуатационная мощность при приготовлении горячей воды	кВт	16	18	19	22	24	24	24
При нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °С и средней температуре котловой воды 78 °С	л/ч	390	440	465	540	590	590	590
Коэффициент производительности N_L согласно DIN 4708								
Объем водонагревателя: 120 л		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
150 л		1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Кратковременная производительность в течение 10 мин								
Объем водонагревателя: 120 л	л/10 мин	153	153	153	153	153	153	153
150 л	л/10 мин	173	173	173	173	173	173	173

Гидродинамическое сопротивление в контуре ГВС



Отдельные емкостные водонагреватели для Vitodens 100-W (продолжение)

Гидродинамическое сопротивление в контуре ГВС



Производительность приготовления горячей воды при номинальной тепловой мощности

Номинальная тепловая мощность для приготовления горячей воды	кВт	17,5	23,0	29,3
Долговременная мощность при приготовлении горячей воды	кВт	17,5	23,0	24
при приготовлении горячей воды с 10 до 45 °С и средней температуре котловой воды 78 °С	л/ч	425	555	590
Коэффициент производительности N_L				
согласно DIN 4708				
Объем водонагревателя 120 л		1,2	1,2	1,2
Объем водонагревателя 150 л		1,6	1,6	1,6
Кратковременная производительность				
в течение 10 минут				
Объем водонагревателя 120 л	л/10 мин	153	153	153
Объем водонагревателя 150 л	л/10 мин	173	173	173

Состояние при поставке

Состояние при поставке

Тип CUGB, CUGB-A

Емкостный водонагреватель объемом **120 л и 150 л**:

- Водонагреватель с установленной теплоизоляцией
- Кожух из листовой стали с эпоксидным покрытием: жемчужно-белого цвета
- Регулируемые опоры
- Водонагревательная секция и змеевик греющего контура из стали, внутреннее эмалевое покрытие «Ceraprotect» для защиты от коррозии
- Дополнительный магниевый электрод пассивной защиты
- Вварная погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя

Vitocell 100-W, тип CUGA, CUGB и CUGB-A
100, 120 и 150 л

Стальной емкостный водонагреватель с внутренним эмалевым покрытием Ceraprotect

- Вварная погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя
- Вкручиваемые регулируемые опоры
- Магниевый защитный анод
- Водонагреватель с несъемной теплоизоляцией

Цвет эпоксидного покрытия листовой обшивки – жемчужно-белый

6.2 Приставной Vitocell 100-W

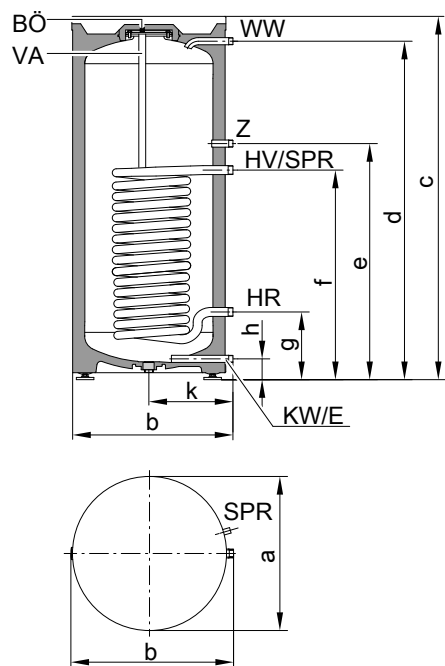
Прочие технические характеристики: см. в отдельном техническом паспорте Vitocell 100-V/100-W.

Размеры проемов для подачи на место монтажа
Фактические размеры емкостного водонагревателя могут немного отличаться из-за производственных допусков.

Технические данные

Тип		CVAA/CVAB-A	CVAA/CVAB-A	CVAB
Объем водонагревателя (АТ: фактическое водонаполнение)	л	160	200	300
Объем теплоносителя	л	5,5	5,5	10,0
Объем brutto	л	165,5	205,5	310,0
Регистрационный номер DIN		Подана заявка		
Подключения (наружная резьба)				
Подающая и обратная магистраль отопительного контура	R	1	1	1
Трубопровод горячей и холодной воды	R	¾	¾	1
Циркуляция	R	¾	¾	1
Допустимая температура				
– в отопительном контуре	°C	160	160	160
– в контуре ГВС	°C	95	95	95
Допустимое рабочее давление				
– в отопительном контуре	бар	25	25	25
	МПа	2,5	2,5	2,5
– в контуре ГВС	бар	10	10	10
	МПа	1	1	1
Затраты теплоты на поддержание готовности	кВтч/24 ч	1,35/0,97	1,46/1,04	1,65
Размеры				
Длина a (∅)	мм	582/634	582/634	668
Ширина b	мм	607/637	607/637	706
Высота c	мм	1128/1129	1348/1349	1687
Масса	кг	62/65	70/73	115
Класс энергоэффективности		B / A	B / A	B
Цвет		серебристый жемчужно-белый		
– Vitocell 100-V				
– Vitocell 100-W				

Размеры, тип CVAA, CVBA-A, объем 160 и 200 л



- HR Обратная магистраль отопительного контура
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- KW Холодная вода
- SPR Система зажимов для крепления погружных датчиков температуры на кожухе емкости с креплениями для 3-х погружных датчиков температуры
- VA Магниеый электрод пассивной защиты
- WW Горячая вода
- Z Циркуляция

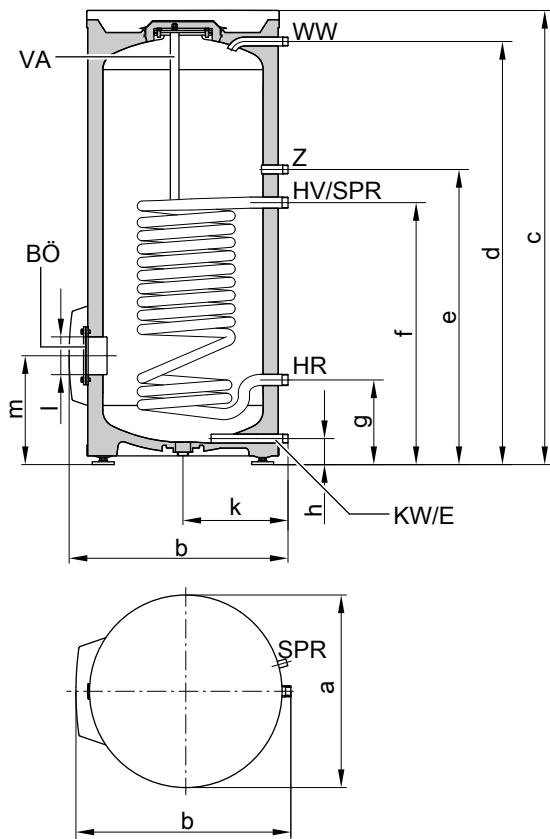
Размеры, тип CVAA, CVAB-A

Тип	л	CVAA		CVAB-A	
		160	200	160	200
Объем водонагревателя					
Длина (∅) a	мм	582	582	634	634
Ширина b	мм	607	607	637	637
Высота c	мм	1128	1348	1129	1349
d	мм	1055	1275	1055	1275
e	мм	889	889	889	889
f	мм	639	639	639	639
g	мм	254	254	254	254
h	мм	77	77	77	77
k	мм	317	317	347	347

- BÖ Отверстие для визуального контроля и чистки
- E Патрубок опорожнения

Отдельные емкостные водонагреватели для Vitodens 100-W (продолжение)

Размеры, тип CVAB, объем 300 л

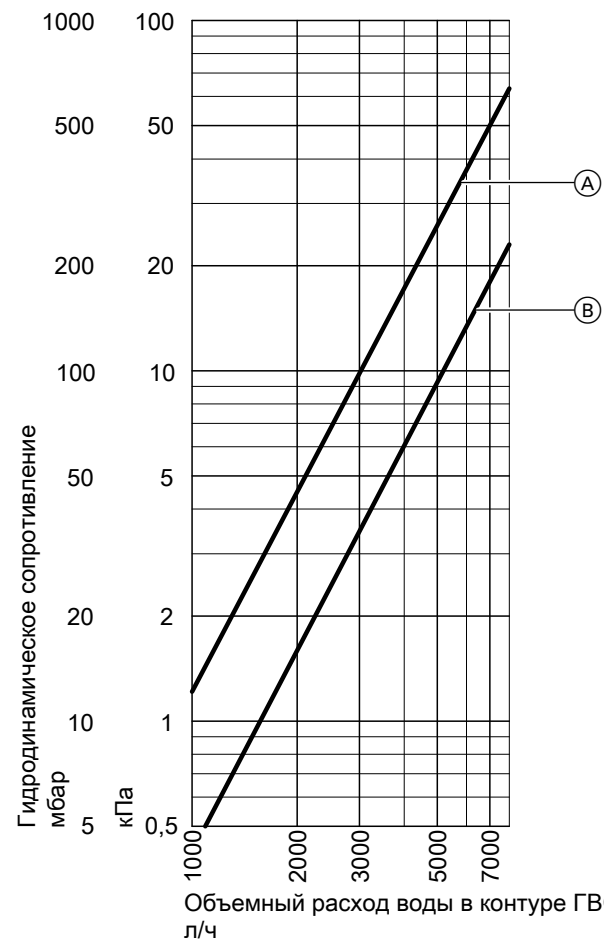


- BÖ Отверстие для визуального контроля и чистки
- E Патрубок опорожнения
- HR Обратная магистраль отопительного контура
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- KW Холодная вода
- SPR Датчик температуры емкостного водонагревателя или терморегулятор
- VA Магниевого электрода пассивной защиты
- WW Горячая вода
- Z Циркуляция

Размеры, тип CVAB

Объем водонагревателя	л		300
Длина (∅)	a	мм	668
Ширина	b	мм	706
Высота	c	мм	1687
	d	мм	1607
	e	мм	1122
	f	мм	882
	g	мм	267
	h	мм	83
	k	мм	362
	l	мм	∅ 100
	m	мм	340

Гидродинамические сопротивления в контуре ГВС



- Ⓐ 160 и 200 л
- Ⓑ 300 л

Производительность приготовления горячей воды при номинальной тепловой мощности

Номинальная тепловая мощность при приготовлении горячей воды	кВт	17,5	23,0	29,3
Долговременная мощность при приготовлении горячей воды при нагреве воды контура ГВС с 10 до 45 °C и средней температуре котловой воды 78 °C				
Объем водонагревателя 160 и 200 л	кВт	17,5	23,0	26
	л/ч	425	555	638

6173247

Отдельные емкостные водонагреватели для Vitodens 100-W (продолжение)

Номинальная тепловая мощность при приготовлении горячей воды	кВт	17,5	23,0	29,3
Объем водонагревателя 300 л	кВт л/ч	17,5 425	23,0 555	29,3 715
Коэффициент производительности N_L согласно DIN 4708				
Объем водонагревателя 160 л		2,1	2,2	2,2
Объем водонагревателя 200 л		3,1	3,2	3,2
Объем водонагревателя 300 л		7,5	8,0	8,0
Кратковременная производительность в течение 10 минут				
Объем водонагревателя 160 л	л/10 мин	192	199	199
Объем водонагревателя 200 л	л/10 мин	233	236	236
Объем водонагревателя 300 л	л/10 мин	360	368	368

Состояние при поставке

Состояние при поставке

Тип CVAA, CVAB-A

Емкостный водонагреватель, объем **160 и 200 л**:

- Установленная теплоизоляция
- Кожух из листовой стали с эпоксидным покрытием: жемчужно-белого или серебристого цвета
- Регулируемые опоры
- Водонагревательная секция и змеевик греющего контура из стали, внутреннее эмалевое покрытие «Ceraprotect» для защиты от коррозии
- Дополнительный магниевый электрод пассивной защиты
- Система зажимов для крепления погружных датчиков температуры на кожухе емкости с креплениями для 3-х погружных датчиков температуры

Тип CVAB

Емкостный водонагреватель, объем **300 л**:

- Установленная теплоизоляция
- Кожух из листовой стали с эпоксидным покрытием: жемчужно-белого или серебристого цвета
- Регулируемые опоры
- Водонагревательная секция и змеевик греющего контура из стали, внутреннее эмалевое покрытие «Ceraprotect» для защиты от коррозии
- Дополнительный магниевый электрод пассивной защиты
- Система зажимов для крепления погружных датчиков температуры на кожухе емкости с креплениями для 3-х погружных датчиков температуры

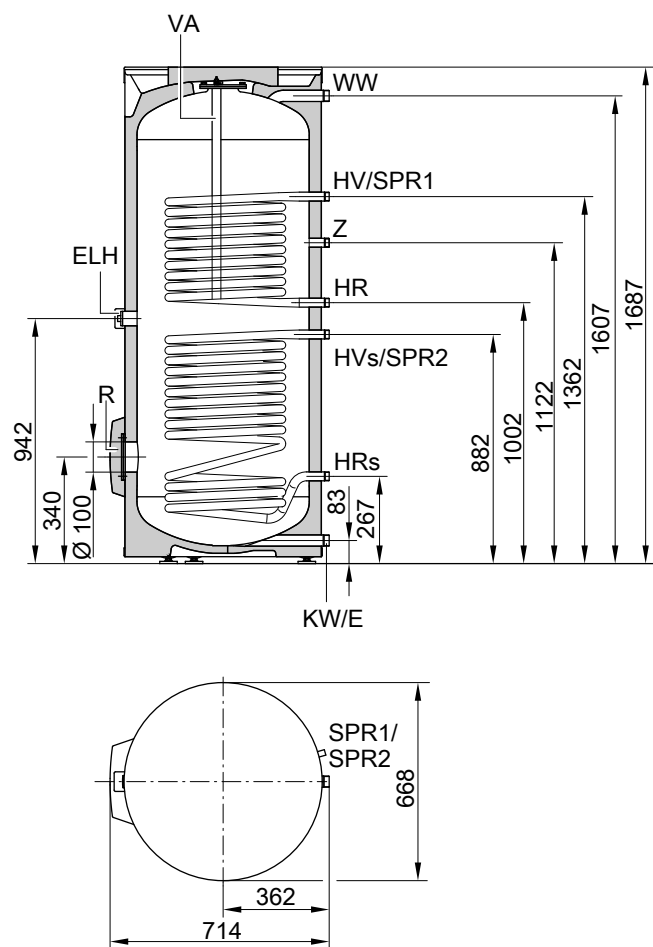
6.3 Приставной Vitocell 100-W для бивалентного приготовления горячей воды

Прочие технические характеристики см. в отдельном техническом паспорте Vitocell 100-B/100-W.

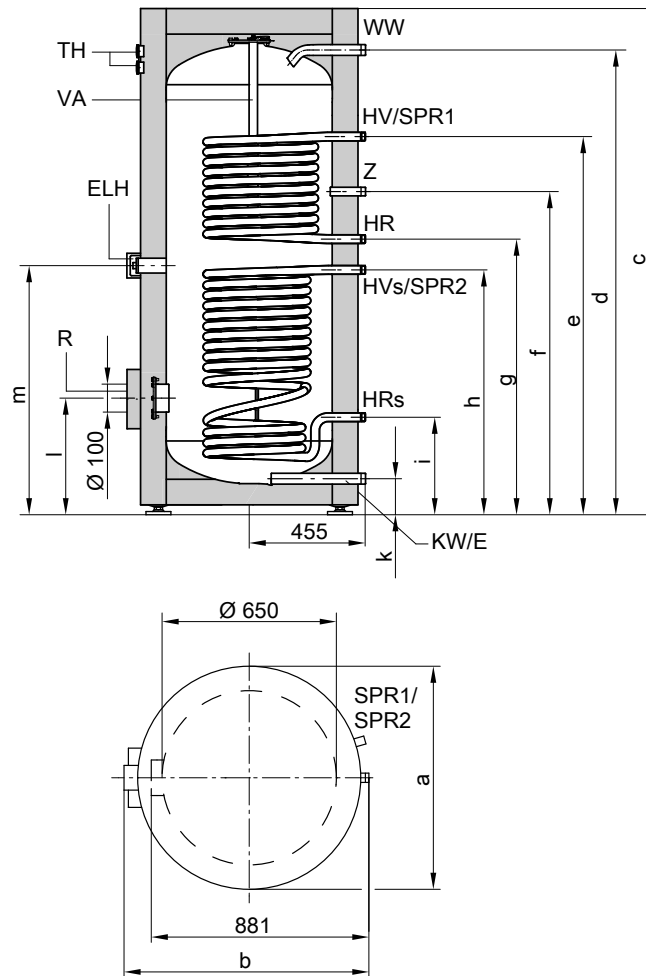
Тип		CVBC	CVB
Объем емкости (АТ: фактическое водонаполнение)	л	300	400
Объем теплоносителя	л	16	17
Объем брутто	л	316	417
Регистрационный номер DIN		Подана заявка	9W242/11-13 MC/E
Подключения (наружная резьба)			
Подающая и обратная магистраль отопительного контура	R	1	1
Трубопровод горячей и холодной воды	R	1	1¼
Циркуляционная	R	1	1
Допустимая температура			
– в отопительном контуре	°C	160	160
– в контуре ГВС	°C	95	95
– в контуре гелиоустановки	°C	160	160
Допустимое рабочее давление			
на стороне отопительного контура, гелиоустановки и контура водоразбора ГВС	бар	10	10
	МПа	1	1
Затраты теплоты на поддержание готовности	кВтч/24 ч	1,65	1,80
Размеры			
Длина a (∅)	мм	667	859
Ширина b	мм	714	923
Высота, d	мм	1687	1624
Масса	кг	126	167
Класс энергоэффективности		B	B
Цвет			
– Vitocell 100-B		серебристый	жемчужно-белый
– Vitocell 100-W		жемчужно-белый	—

Отдельные емкостные водонагреватели для Vitodens 100-W (продолжение)

Размеры, тип CVB, объем 300 л



Размеры, тип CVB, объем 400 л



- E Патрубок опорожнения
- ELH Электронагревательная вставка
- HR Обратная магистраль отопительного контура
- HR_s Обратная магистраль отопительного контура гелиоустановки
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- HV_s Подающая магистраль отопительного контура гелиоустановки
- KW Холодная вода
- R Отверстие для визуального контроля и чистки с фланцевой крышкой (используется также для установки электронагревательной вставки)
- SPR1 Система зажимов для крепления погружных датчиков температуры на кожухе емкости с креплениями для 3-х погружных датчиков температуры
- SPR2 Система зажимов для крепления погружных датчиков температуры на кожухе емкости с креплениями для 3-х погружных датчиков температуры
- TH Термометр (принадлежность)
- VA Магнийевый электрод пассивной защиты
- WW Горячая вода
- Z Циркуляция

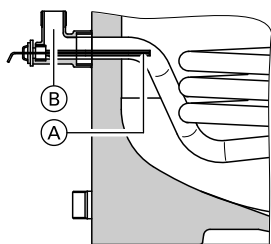
- E Патрубок опорожнения
- ELH Штуцер для электронагревательной вставки
- HR Обратная магистраль отопительного контура
- HR_s Обратная магистраль отопительного контура гелиоустановки
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- HV_s Подающая магистраль контура гелиоустановки
- KW Холодная вода
- R Отверстие для визуального контроля и чистки с фланцевой крышкой (используется также для установки электронагревательной вставки)
- SPR1 Датчик температуры емкостного водонагревателя для термостатического регулятора (внутренний диаметр 16 мм)
- SPR2 Датчики температуры/термометры (внутренний диаметр 16 мм)
- TH Термометр (принадлежность)
- VA Магнийевый электрод пассивной защиты
- WW Горячая вода
- Z Циркуляция

Отдельные емкостные водонагреватели для Vitodens 100-W (продолжение)

Размеры, тип CVB

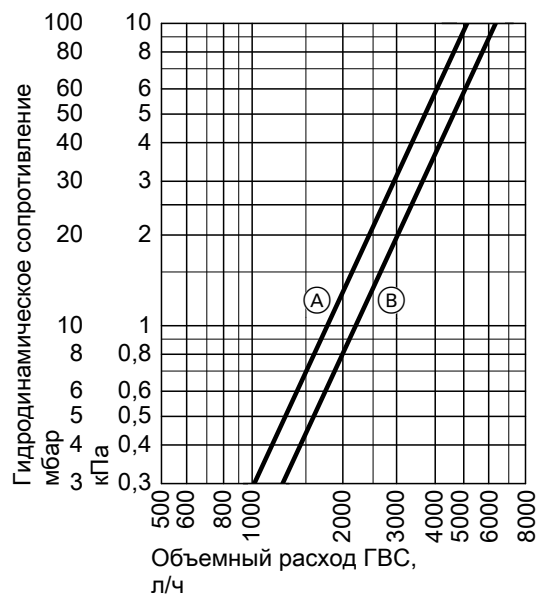
Объем водонагревателя	л	400
a	мм	∅ 859
b	мм	923
c	мм	1624
d	мм	1458
e	мм	1204
f	мм	1044
g	мм	924
h	мм	804
i	мм	349
k	мм	107
l	мм	422
m	мм	864

Рекомендуемое расположение датчика температуры емкостного водонагревателя при работе в режиме гелиоустановки



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

Гидродинамическое сопротивление в контуре ГВС



- Ⓐ Объем 300 л
- Ⓑ Объем 400 л

Производительность приготовления горячей воды при номинальной тепловой мощности

Номинальная тепловая мощность для приготовления горячей воды	кВт	17,5	23,0	29,3
Долговременная мощность при приготовлении горячей воды при нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C и средней температуре котловой воды 78 °C	кВт л/ч	17,5 425	23,0 555	26 638
Коэффициент производительности N_L^{*21} согласно DIN 4708		1,4	1,4	1,4
Кратковременная производительность в течение 10 минут	л/10 мин	164	164	164

Состояние при поставке

Состояние при поставке

Тип CVBC

Емкостный водонагреватель, объем **300 л**:

- Установленная теплоизоляция
- Кожух из листовой стали с эпоксидным покрытием: жемчужно-белого или серебристого цвета
- Регулируемые опоры
- Водонагревательная секция и змеевик греющего контура из стали, внутреннее эмалевое покрытие «Ceraprotect» для защиты от коррозии
- Дополнительный магниевый электрод пассивной защиты
- 2 системы зажимов для крепления погружных датчиков температуры на кожухе емкости с креплениями для 3-х погружных датчиков температуры каждая

- Ввертный уголок с погружной гильзой: внутренний диаметр 6,5 мм
- Разъем для подключения электронагревательной вставки: R 1 1/2

Тип CVB

Емкостный водонагреватель, объем **400 л**:

- Съёмная теплоизоляция
- Кожух из полистирола: жемчужно-белый
- Регулируемые опоры
- Водонагревательная секция и змеевик греющего контура из стали, внутреннее эмалевое покрытие «Ceraprotect» для защиты от коррозии
- Дополнительный магниевый электрод пассивной защиты
- 2 сварные погружные гильзы для датчиков температуры емкостного водонагревателя или терморегуляторов с внутренним диаметром 16 мм

Отдельные емкостные водонагреватели для Vitodens 100-W (продолжение)

- Ввертный уголок с погружной гильзой: внутренний диаметр 6,5 мм
- Разъем для подключения электронагревательной вставки: R 1 1/2

Принадлежности для монтажа

7.1 Принадлежности для монтажа Vitodens 100-W

Монтажные приспособления

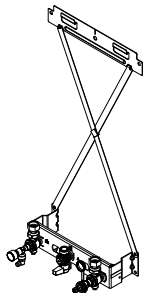
Монтажное приспособление для открытой проводки
Для газового конденсационного одноконтурного котла

№ заказа ZK04307

В комплект входят:

- крепежные элементы
- арматура подающей/обратной магистралей отопительного контура
- кран наполнения и опорожнения котла
- ручной воздухоотводчик
- манометр
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

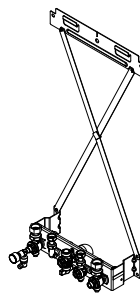
Подключения (наружная резьба)		
Запорный газовый кран	R G	¾
Подающая/обратная магистраль отопительного контура	R G	¾



В комплект входят:

- крепежные элементы
- Арматура подающей/обратной магистралей отопительного контура
- Арматура для холодной и горячей воды
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Ручной воздухоотводчик
- Манометр
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Подключения (наружная резьба)		
Запорный газовый кран	R G	¾
Подающая/обратная магистраль отопительного контура	R G	¾
Холодная вода/горячая вода	R G	½



Монтажное приспособление для открытой проводки
Для газового конденсационного комбинированного котла

№ заказа ZK04919

Арматура

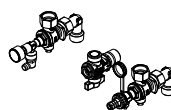
Арматура для открытой проводки
Для газового конденсационного одноконтурного котла

№ заказа ZK04669

В комплект входят:

- Арматура подающей/обратной магистралей отопительного контура
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Ручной воздухоотводчик
- Манометр
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Подключения (наружная резьба)		
Запорный газовый кран	R G	¾ DN 15 со стяжным резьбовым соединением G ¾
Подающая/обратная магистраль отопительного контура	R G	¾ ¾



Арматура для открытой проводки
Для газового конденсационного комбинированного котла

№ заказа ZK04925

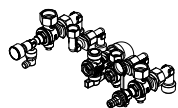
Принадлежности для монтажа (продолжение)

В комплект входят:

- Арматура подающей/обратной магистрали отопительного контура
- Арматура для холодной и горячей воды
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Ручной воздухоотводчик
- Манометр
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Подключения (наружная резьба)

Запорный газовый кран	R G	$\frac{3}{4}$ DN 15 со стяжным резьбовым соединением G $\frac{3}{4}$
Подающая/обратная магистрали отопительного контура	R	$\frac{3}{4}$
Холодная вода/горячая вода	R	$\frac{1}{2}$



Арматура для скрытой проводки

№ заказа ZK04670

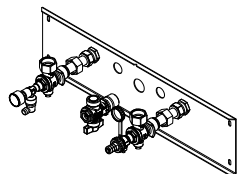
Для газового конденсационного одноконтурного котла

В комплект входят:

- Арматура подающей/обратной магистрали отопительного контура
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Ручной воздухоотводчик
- Манометр
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры
- Монтажная пластина для скрытой проводки

Подключения (наружная резьба)

Запорный газовый кран	R	$\frac{3}{4}$
Подающая/обратная магистрали отопительного контура	R	$\frac{3}{4}$



Арматура для скрытой проводки

Для газового конденсационного комбинированного котла

№ заказа ZK04926

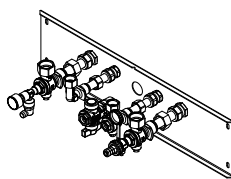
В комплект входят:

- Арматура подающей/обратной магистрали отопительного контура
- Арматура для холодной и горячей воды
- Кран наполнения и опорожнения котла

- Ручной воздухоотводчик
- Манометр
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры
- Монтажная пластина для скрытой проводки

Подключения (наружная резьба)

Запорный газовый кран	R	$\frac{3}{4}$
Подающая/обратная магистрали отопительного контура	R	$\frac{3}{4}$
Холодная вода/горячая вода	R	$\frac{1}{2}$



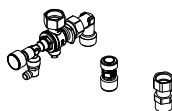
Арматура для открытой проводки облегченного типа

Для газового одноконтурного водогрейного котла

№ заказа ZK05673

В комплект входят:

- Соединительный элемент газового контура
- Соединительные элементы и угловые краны



Арматура для открытой проводки облегченного типа

Для газового одноконтурного водогрейного котла

№ заказа ZK05672

В комплект входят:

- Соединительный элемент газового контура
- Соединительные элементы и угловые краны

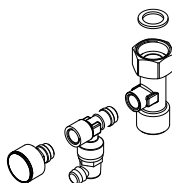
Набор дооснащения манометром

Для дооборудования аналогового манометра в подающей магистрали отопительного контура

№ заказа ZK05681

В комплект входят:

- Соединительный тройник
- ручной воздухоотводчик



Комплект гелиоустановки для газового конденсационного комбинированного котла

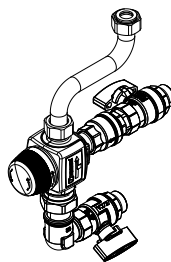
Узел приготовления горячей воды гелиоустановкой для монтажа под прибором

Принадлежности для монтажа (продолжение)

№ для заказа ZK05434

В комплекте:

- Термостатный смесительный вентиль
- Запорная арматура для гелиоустановки и холодной воды
- Соединительные трубы



Монтажная рама

Монтажная рама

Для газового конденсационного одноконтурного котла

№ заказа ZK04308

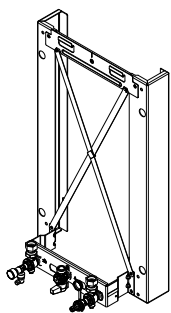
В комплект входят:

- крепежные элементы
- Арматура подающей/обратной магистралей отопительного контура
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Ручной воздухоотводчик
- Манометр
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Расстояние до стены 90 мм

Подключения (наружная резьба)

Запорный газовый кран	R	3/4
Подающая/обратная магистрали отопительного контура	R	3/4



Монтажная рама

Для газового конденсационного водогрейного котла

№ для заказа ZK04921

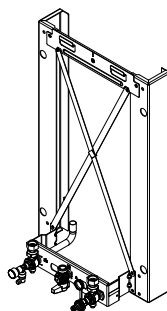
В комплекте:

- Крепежные элементы
- Арматура подающей/обратной магистралей отопительного контура с коленами
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Ручной воздухоотводчик
- Манометр
- Запорный газовый кран

Расстояние до стены 90 мм

Подключения

Запорный газовый кран (наружная резьба)	G	3/4
Подающая/обратная магистрали отопительного контура (наружный диаметр)	Ø мм	20



Монтажная рама

Для газового конденсационного комбинированного котла

№ заказа ZK04922

В комплект входят:

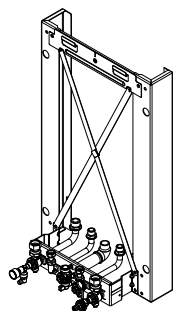
- крепежные элементы
- Арматура подающей/обратной магистралей отопительного контура
- Арматура для холодной и горячей воды
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Ручной воздухоотводчик
- Манометр
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Расстояние до стены 90 мм

Подключения (наружная резьба)

Запорный газовый кран	R	3/4
Подающая/обратная магистрали отопительного контура	R	3/4
Холодная вода/горячая вода	R	1/2

Принадлежности для монтажа (продолжение)



Монтажная рама

Для газового конденсационного комбинированного котла

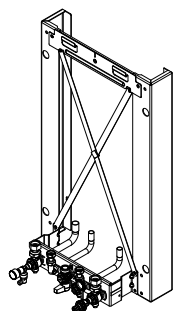
№ для заказа ZK04923

В комплекте:

- Крепежные элементы
- Арматура подающей/обратной магистрали отопительного контура с коленами
- Арматура для холодной/горячей воды с коленами
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Ручной воздухоотводчик
- Манометр
- Запорный газовый кран со встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Расстояние до стены 90 мм

Подключения		
Запорный газовый кран (наружная резьба)	G	¾
Подающая/обратная магистрали отопительного контура (наружный диаметр)	Ø мм	20
Холодная/горячая вода (наружный диаметр)	Ø мм	16



Монтажная рама

Для замены приборов сторонних производителей газовыми конденсационными водогрейными котлами Viessmann.
Замена Saunier Duval

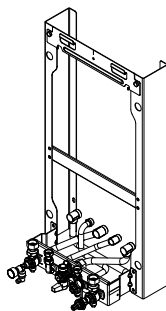
№ для заказа ZK05678

В комплекте:

- Крепежные элементы
- Принадлежности для подключения
- Переходник
- Арматура
- Кабель для подключения к сети
- Канализационный коллектор

- Запорный газовый кран
- Арматурная крышка

Подключения		
Запорный газовый кран (наружная резьба)	G	¾
Подающая/обратная магистрали отопительного контура (наружный диаметр)	Ø мм	20
Холодная/горячая вода (наружный диаметр)	Ø мм	16



Монтажная рама

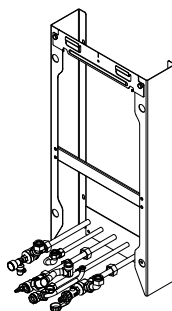
Для замены приборов сторонних производителей газовыми конденсационными водогрейными котлами Viessmann.
Замена Chaffoteaux и Maury

№ для заказа ZK05679

В комплекте:

- Крепежные элементы
- Принадлежности для подключения
- Переходник
- Арматура
- Кабель для подключения к сети
- Канализационный коллектор
- Запорный газовый кран
- Арматурная крышка

Подключения		
Запорный газовый кран (наружная резьба)	G	¾
Подающая/обратная магистрали отопительного контура (наружный диаметр)	Ø мм	20
Холодная/горячая вода (наружный диаметр)	Ø мм	16



Монтажная рама

Для замены приборов сторонних производителей газовыми конденсационными водогрейными котлами Viessmann.
Замена e.l.m. Leblanc

Принадлежности для монтажа (продолжение)

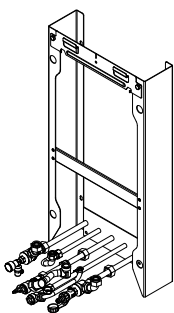
№ для заказа ZK05680

В комплекте:

- Крепежные элементы
- Принадлежности для подключения
- Переходник
- Арматура
- Кабель для подключения к сети
- Канализационный коллектор
- Запорный газовый кран
- Арматурная крышка

Подключения

Запорный газовый кран (наружная резьба)	G	3/4
Подающая/обратная магистраль отопительного контура (наружный диаметр)	Ø мм	20
Холодная/горячая вода (наружный диаметр)	Ø мм	16



Рама для обеспечения расстояния до стены

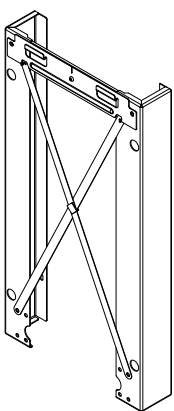
Для газовых комбинированных и циркуляционных водогрейных котлов

№ для заказа ZK05677

В комплекте:

- Крепежные элементы

Расстояние до стены: 90 мм

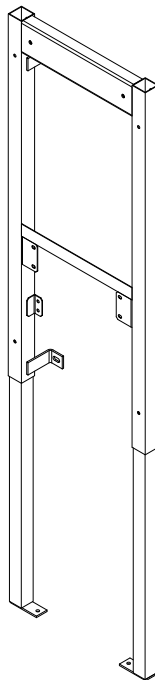


Пристенная монтажная рама

№ заказа ZK04309

Подходит для монтажа на стене, пристенного монтажа в любом месте помещения или на стенах легкой конструкции.

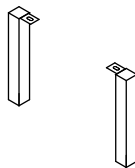
Дополнительно к пристенной монтажной раме необходимо заказать монтажное приспособление (№ заказа ZK04307) или арматуру (№ заказа ZK04669 или ZK04670).



Модуль расширения потолочные опоры для монтажа на потолке пристенной монтажной рамы

№ заказа ZK02546

Для "произвольной" установки в помещении



Прочие принадлежности

Гидравлический переходник

№ заказа ZK02587

Для присоединения к системе трубопроводов, предоставляемой заказчиком, с открытой проводкой

Для замены следующих устаревших установок на котел Vitodens 100-W:

- Pendola
- Vitopend (начиная с 2004 года выпуска)

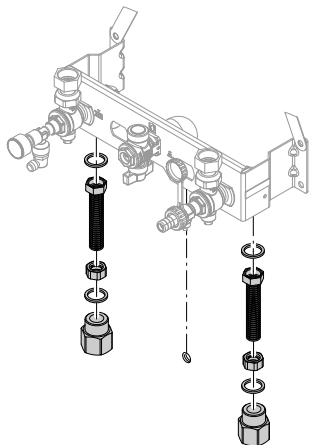
Принадлежности для монтажа (продолжение)

- Thermoblock-VC и VC 110 E/112 E
- Thermoblock-VCW
- Cerastar-ZR или Ceramini
- Cerastar-ZWR

Присоединение к подающей и обратной магистралям отопительного контура, предоставляемым заказчиком:

Соединительные трубы с накидными гайками и соединительными элементами Rp ¾ (внутренняя резьба)

Дополнительное необходимо заказать монтажное приспособление для открытой проводки.



Гидравлический переходник

№ заказа **ZK02588**

Для присоединения к системе трубопроводов, предоставляемой заказчиком, со скрытой проводкой

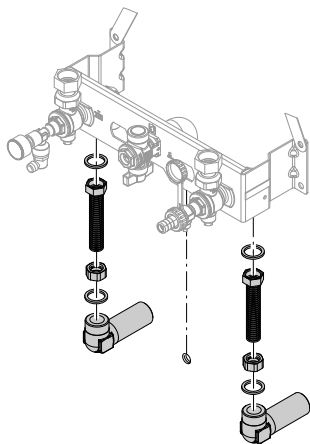
Для замены следующих устаревших установок на котел Vitodens 100-W:

- Pendola
- Vitopend (начиная с 2004 года выпуска)
- Thermoblock-VC и VC 110 E/112 E
- Thermoblock-VCW
- Cerastar-ZR или Ceramini
- Cerastar-ZWR

Присоединение к подающей и обратной магистралям отопительного контура, предоставляемым заказчиком

Соединительные трубы с накидными гайками и соединительными уголками G ¾ (наружная резьба)

Дополнительное необходимо заказать монтажное приспособление для открытой проводки.



Газовый проходной кран R ½

№ заказа **ZK01989**

Для открытой проводки

Со встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры.

Угловой газовый кран R ½

№ заказа **ZK01990**

Для скрытой проводки

Со встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры.

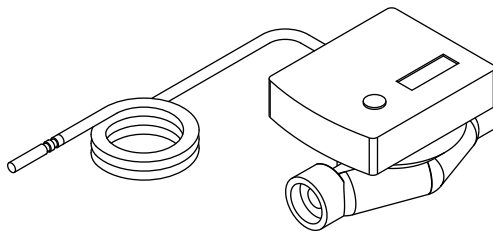
Тепломер

Для монтажа в соединительном трубопроводе

№ заказа	Пригоден для емкостных водонагревателей:
7172847	– Vitocell 100: объем до 500 л – Vitocell 300: объем до 200 л С принадлежностями подключения для G 1
7172848	– Vitocell 300: Объем от 300 до 500 л С принадлежностями подключения для G 1¼

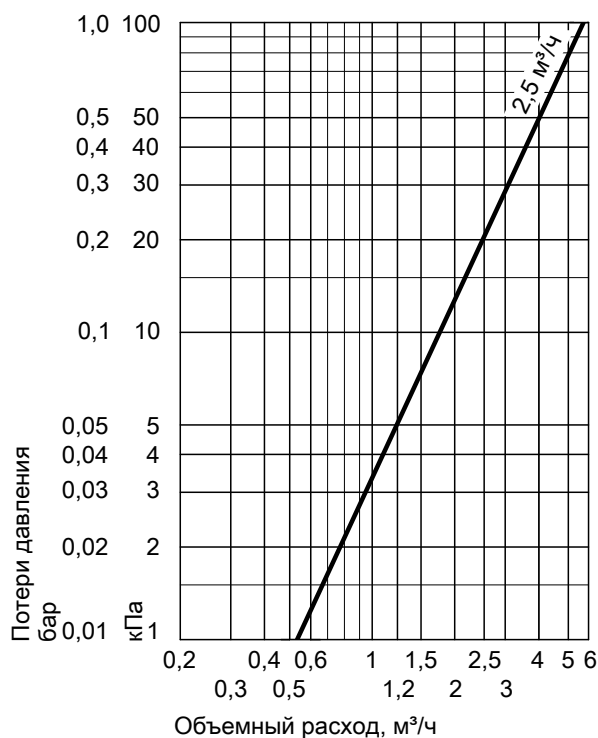
Составные части:

- Измерительный блок с резьбовым подключением для определения расхода.
- Датчик температуры Pt1000, подключен к тепломеру, длина соединительного кабеля 1,5 м.
- Принадлежности подключения G 1 или G 1¼, включая шаровые краны.



Принадлежности для монтажа (продолжение)

Потери давления



Технические данные

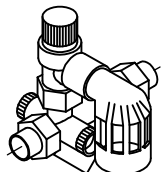
Номинальный объемный расход	2,5 м³/ч
Длина кабеля	1,5 м
Степень защиты	IP 54 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающей среды	
– в режиме эксплуатации	от 5 до 55 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °С
Тип датчика	Pt1000
Макс. рабочее давление	10 бар (1 МПа)
Условный проход	DN 20
Монтажная длина	130 мм
Макс. объемный расход	5000 л/ч
Мин. объемный расход	
– Монтаж в горизонтальном положении	50 л/ч
– Монтаж в вертикальном положении	50 л/ч
Пусковое значение (при горизонтальном монтаже)	7 л/ч
Срок службы батареи	около 10 лет

Блок предохранительных устройств согласно DIN 1988

В комплект входят:

- Запорный клапан
- Обратный клапан и контрольный штуцер

- Штуцер для подключения манометра
- Мембранный предохранительный клапан
 - 10 бар (1 МПа)
 - DN 15, для водонагревателей объемом до 200 л
№ для заказа 7219722
 - DN 20, для водонагревателей объемом до 300 л
№ для заказа 7180662
 - (A) 6 бар (0,6 МПа)
 - DN 15, для водонагревателей объемом до 200 л
№ для заказа 7265023
 - DN 20, для водонагревателей объемом до 300 л
№ для заказа 7179666



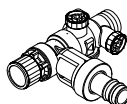
Для подставного Vitocell 100-W

- 10 бар (1 МПа), DN 15, угловое исполнение

№ для заказа 7180097

- (A) 6 бар (0,6 МПа), DN 15, угловое исполнение

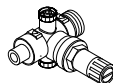
№ для заказа 7179457



Редукционный клапан (DN 15)

№ для заказа 7180148

Предназначен для блока предохранительных устройств в угловом исполнении

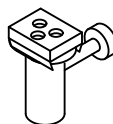


Комплект приемной воронки

№ для заказа 7459591

Приемная воронка с сифоном и розеткой. Для подключения отводящих линий предохранительных клапанов и конденсатотводчика.

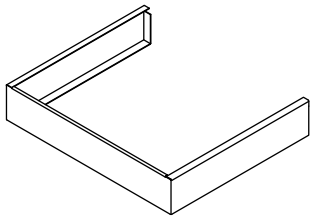
Сливной патрубок G 1



Арматурная крышка

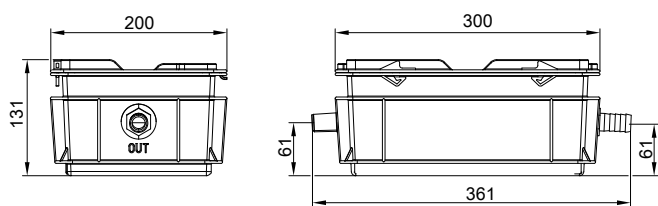
№ заказа ZK05674

Не используется в сочетании с подставным емкостным водонагревателем



Устройство нейтрализации конденсата с монтажной планкой

№ заказа **ZK03652**
С гранулированным наполнителем



Гранулированный наполнитель

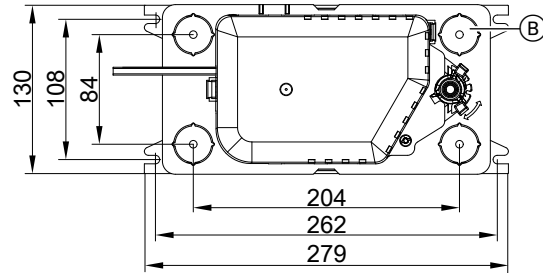
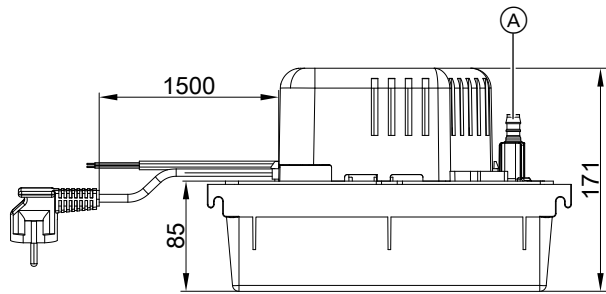
№ заказа **ZK03654**
2,5 кг
для устройства нейтрализации конденсата, № заказа ZK03652

Установка для подъема конденсата

№ заказа **ZK02486**
Автоматическое устройство подъема конденсата со значением рН ≥ 2,8 из газовых конденсационных котлов

Составные части:

- сборный резервуар объемом 2 л
- центробежный насос
- Обратный клапан
- соединительный кабель (длина 1,5 м) для передачи сигналов неисправности
- сетевой кабель (длина 1,5 м) с штекером
- 4 присоединительных отверстия Ø 30 мм для подвода конденсата с соединительным элементом Ø макс. 40 мм)
- сливной шланг Ø 10 мм (длина 5 м)



- Ⓐ Конденсатоотводчик
- Ⓑ 4 x канала для подвода конденсата (закрыты в состоянии при поставке)

Технические данные

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Потребляемая мощность	70 Вт
Степень защиты	IP 20
Допустимая температура конденсата	+65 °С
Макс. напор	50 кПа
Макс. производительность	500 л/ч
Сигнальный контакт	Переключающий контакт (беспотенциальный), допустимая нагрузка 250 В/4 А

Крышка отверстия приточного воздуха

№ заказа **ZK04940**
Обеспечивает параллельное подключение дымохода и приточного воздуховода Ø 60/60 мм без параллельного адаптера.

Защита от брызг воды

№ заказа **7590109**
Для обеспечения соответствующего необходимого класса защиты. Должна быть заказана для эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки.

Компактная установка для снижения жесткости теплоносителя

Для наполнения отопительного контура
См. прайс-лист Vitoset

Комплект инструментов

№ заказа: **ZK04569**
Для технического и сервисного обслуживания
Кейс с инструментами, требуемыми для технического и сервисного обслуживания: отвертка, удлинитель и насадки

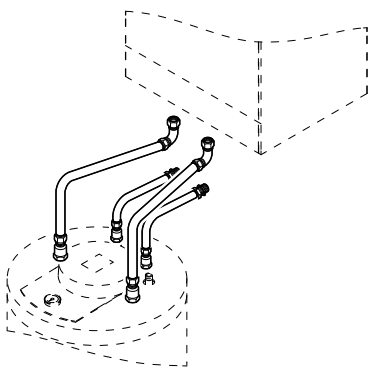
Соединение котла Vitodens с емкостным водонагревателем

Комплект подключений для подставного емкостного водонагревателя Vitocell 100-W, тип CUGA и CUGA-A, с соединительными трубопроводами
№ заказа ZK04709

В комплект входят:

- Датчик температуры емкостного водонагревателя
- Соединительные линии отопительного контура
- Соединительные линии контура ГВС

Открытая и скрытая проводка



Комплект подключений для приставного емкостного водонагревателя Vitocell 100-W

В комплект входят:

- Датчик температуры емкостного водонагревателя
- Резьбовые соединения

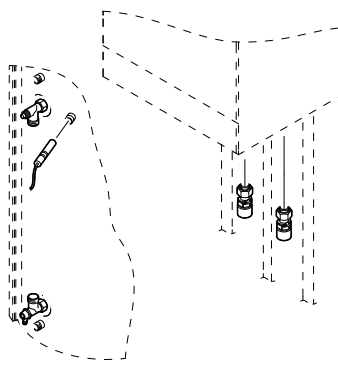
Емкостный водонагреватель слева или справа рядом с Vitodens

- Соединения под резьбу

№ заказа ZK04710

- Соединения под пайку

№ заказа ZK04711



7.2 Принадлежности для монтажа Vitodens 111-W

Монтажные приспособления

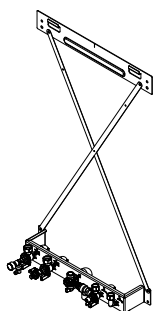
Монтажное приспособление для открытой проводки

№ заказа ZK04929

В комплект входят:

- Крепежные элементы
- Арматура подающей/обратной магистралей отопительного контура
- Мембранный предохранительный клапан на 10 бар (1 МПа)
- Арматура для холодной и горячей воды
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Ручной воздухоотводчик
- Манометр
- Запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Подключения (наружная резьба)		
Запорный газовый кран	R	3/4
Подающая/обратная магистраль отопительного контура	R	3/4
Холодная вода/горячая вода	R	1/2



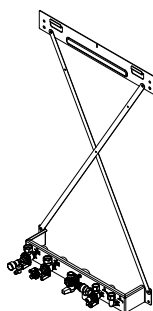
Монтажное приспособление для открытой проводки

№ для заказа ZK04930

В комплекте:

- Крепежные элементы
- Арматура подающей/обратной магистралей отопительного контура
- Мембранный предохранительный клапан на 10 бар (1 МПа)
- Арматура для холодной/горячей воды
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Ручной воздухоотводчик
- Манометр
- Запорный газовый кран

Подключения (наружная резьба)		
Запорный газовый кран	G	3/4
Подающая/обратная магистраль отопительного контура (наружный диаметр)	Ø мм	20
Холодная/горячая вода (наружный диаметр)	Ø мм	16



Монтажная рама

Монтажная рама для открытой проводки

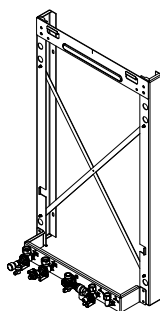
№ заказа ZK04931

В комплект входят:

- Крепежные элементы
- Арматура подающей/обратной магистралей отопительного контура
- Мембранный предохранительный клапан на 10 бар (1 МПа)
- Арматура для холодной и горячей воды
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Ручной воздухоотводчик
- Манометр
- Запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Расстояние до стены 90 мм

Подключения (наружная резьба)		
Запорный газовый кран	R	3/4
Подающая/обратная магистраль отопительного контура	R	3/4
Холодная вода/горячая вода	R	1/2



Монтажная рама для открытой проводки

№ для заказа ZK04932

В комплекте:

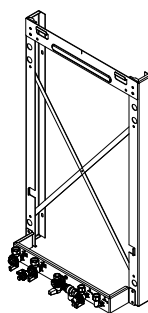
- Крепежные элементы
- Арматура подающей/обратной магистралей отопительного контура
- Мембранный предохранительный клапан на 10 бар (1 МПа)
- Арматура для холодной/горячей воды
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Ручной воздухоотводчик



Принадлежности для монтажа (продолжение)

- Манометр
- Запорный газовый кран

Подключения (наружная резьба)			
Запорный газовый кран	G		3/4
Подающая/обратная магистрали отопительного контура (наружный диаметр)	Ø мм		20
Холодная/горячая вода (наружный диаметр)	Ø мм		16



Арматура

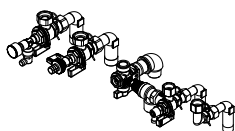
Арматура для открытой проводки

№ заказа ZK04933

В комплект входят:

- Арматура подающей/обратной магистралей отопительного контура
- Мембранный предохранительный клапан на 10 бар (1 МПа)
- Арматура для холодной и горячей воды
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Ручной воздухоотводчик
- Манометр
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Подключения (наружная резьба)			
Запорный газовый кран	R		3/4
Подающая/обратная магистрали отопительного контура	R		3/4
Холодная вода/горячая вода	R		1/2



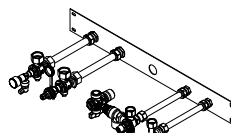
Арматура для скрытой проводки

№ заказа ZK04934

В комплект входят:

- Арматура подающей/обратной магистралей отопительного контура
- Мембранный предохранительный клапан на 10 бар (1 МПа)
- Арматура для холодной и горячей воды
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Ручной воздухоотводчик
- Манометр
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры
- Монтажная пластина для скрытой проводки

Подключения (наружная резьба)			
Запорный газовый кран	R		3/4
Подающая/обратная магистрали отопительного контура	R		3/4
Холодная вода/горячая вода	R		1/2



Прочие принадлежности

Предохранительный клапан

№ заказа ZK04936

6 бар (0,6 МПа)

Для монтажа на принадлежности для подключения
Только для АТ

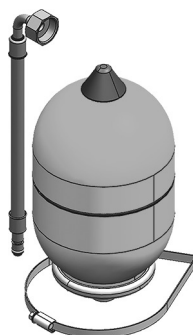
Расширительный бак контура ГВС

№ заказа ZK04937

объем 2 л

Допустимое рабочее давление 10 бар (1,0 МПа)

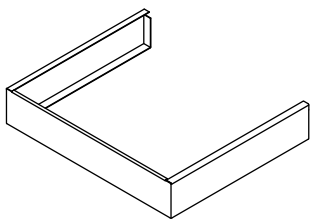
Для монтажа в Vitodens 111-W



Принадлежности для монтажа (продолжение)

Арматурная крышка

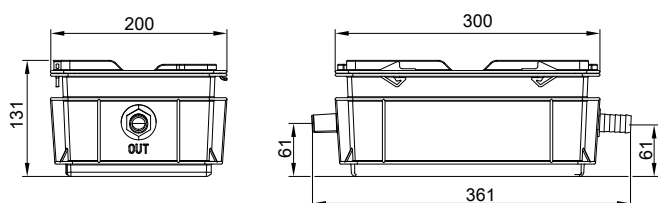
№ заказа ZK04938



Устройство нейтрализации конденсата с монтажной планкой

№ заказа ZK03652

С гранулированным наполнителем



Гранулированный наполнитель

№ заказа ZK03654

2,5 кг

для устройства нейтрализации конденсата, № заказа ZK03652

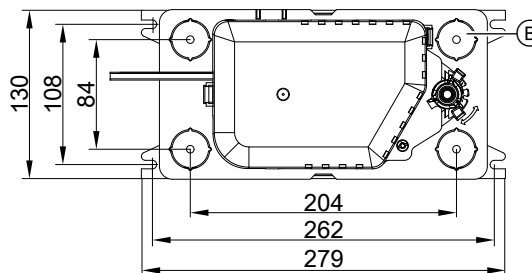
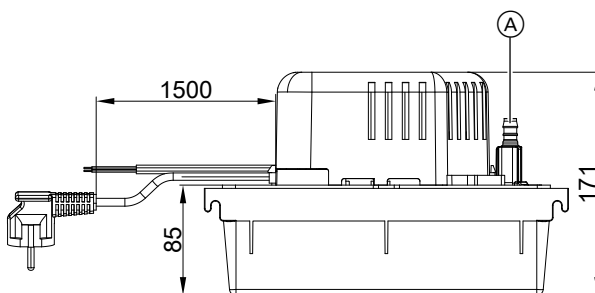
Установка для подъема конденсата

№ заказа ZK02486

Автоматическое устройство подъема конденсата со значением рН $\geq 2,8$ из газовых конденсационных котлов

Составные части:

- сборный резервуар объемом 2 л
- центробежный насос
- Обратный клапан
- соединительный кабель (длина 1,5 м) для передачи сигналов неисправности
- сетевой кабель (длина 1,5 м) с штекером
- 4 присоединительных отверстия $\varnothing 30$ мм для подвода конденсата с соединительным элементом \varnothing макс. 40 мм)
- сливной шланг $\varnothing 10$ мм (длина 5 м)



- (A) Конденсатоотводчик
- (B) 4 x канала для подвода конденсата (закрыты в состоянии при поставке)

Технические данные

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Потребляемая мощность	70 Вт
Степень защиты	IP 20
Допустимая температура конденсата	+65 °C
Макс. напор	50 кПа
Макс. производительность	500 л/ч
Сигнальный контакт	Переключающий контакт (беспотенциальный), допустимая нагрузка 250 В/4 А

Крышка отверстия приточного воздуха

№ заказа ZK04940

Обеспечивает параллельное подключение дымохода и приточного воздуховода $\varnothing 60/60$ мм без параллельного адаптера.

Защита от брызг воды

№ заказа 7590109

Для обеспечения соответствующего необходимого класса защиты. Должна быть заказана для эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки.

Промывочное устройство для пластинчатого теплообменника

№ для заказа 7373005

Компактная установка для снижения жесткости теплоносителя

Для наполнения отопительного контура
См. прайс-лист Vitoset

Принадлежности для монтажа (продолжение)

Комплект инструментов

Кейс с инструментами, требуемыми для технического и сервисного обслуживания: отвертка, удлинитель и насадки

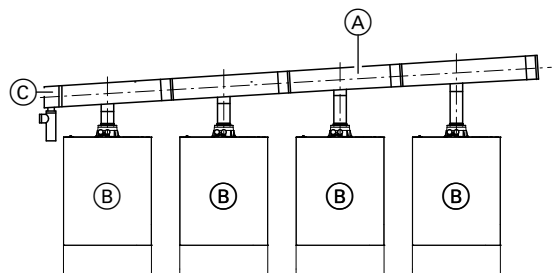
№ заказа: ZK04569

Для технического и сервисного обслуживания

Каскадный дымоход (избыточное давление) для многокотловых установок с Vitodens 100-W и 111-W

В комплект входят:

- Обратный клапан дымохода для каждого водогрейного котла
- Коллектор уходящих газов
- Концевой элемент с конденсатоотводчиком и сифоном



■ Двухкотловая установка

- Модульный размер 110, № заказа ZK01944
- Модульный размер 160, № заказа Z008385

■ 3-котловая установка

- Модульный размер 110, № заказа ZK01945
- Модульный размер 160, № заказа Z008386

■ 4-котловая установка

- Модульный размер 110, № заказа ZK01946
- Модульный размер 160, № заказа Z008387

Указание

См. инструкцию по проектированию «Системы удаления продуктов сгорания»

- (A) Коллектор уходящих газов
- (B) Обратный клапан дымохода (для монтажа в Vitodens)
- (C) Концевой элемент с сифоном

7.3 Принадлежности для монтажа Vitodens 111-F

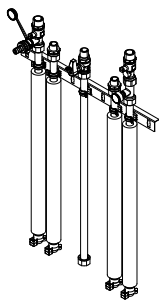
Комплект подключений для открытой проводки с подключениями вверх

№ заказа ZK04311

В комплекте:

- Соединительные трубы
- Запорная арматура для подающей и обратной магистралей отопительного контура
- 2 соединительных элемента для контура ГВС
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Манометр
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Подключения (наружная резьба)		
Газ	R	1/2
Теплоноситель	R	3/4
ГВС	R	1/2



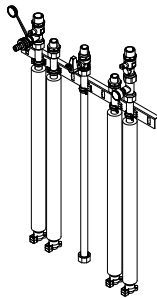
Комплект подключений для открытой проводки с подключениями вверх

№ для заказа ZK05979

В комплекте:

- Соединительные трубы
- Запорная арматура для подающей и обратной магистралей отопительного контура
- 2 соединительных элемента для контура ГВС
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Манометр
- Запорный газовый кран со встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Подключения (наружная резьба)		
Газ	G	1/2
Теплоноситель	G	3/4
Вода контура ГВС	G	1/2



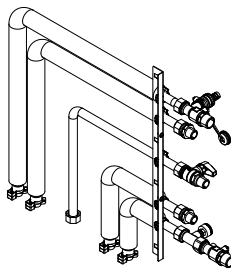
Комплект подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа

№ заказа ZK04312

В комплекте:

- Соединительные трубы
- Запорная арматура для подающей и обратной магистралей отопительного контура
- 2 соединительных элемента для контура ГВС
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Манометр
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Подключения (наружная резьба)		
Газ	R	1/2
Теплоноситель	R	3/4
ГВС	R	1/2



Комплект подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа

№ для заказа ZK05980

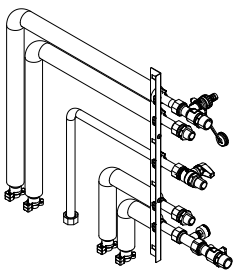
В комплекте:

- Соединительные трубы
- Запорная арматура для подающей и обратной магистралей отопительного контура
- 2 соединительных элемента для контура ГВС
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Манометр
- Запорный газовый кран со встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Подключения (наружная резьба)		
Газ	G	1/2
Теплоноситель	G	3/4
Вода контура ГВС	G	1/2

6173247

Принадлежности для монтажа (продолжение)



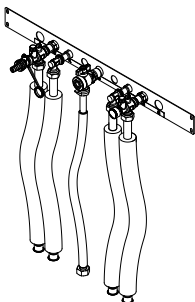
Комплект подключений для скрытой проводки № заказа ZK04313

В комплект входят:

- Монтажная пластина
- Соединительные трубы
- Запорная арматура для подающей и обратной магистралей отопительного контура
- 2 соединительных элемента для контура ГВС
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Манометр
- угловой газовый кран с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Подключения (наружная резьба)

Газ	R	3/4
Теплоноситель	R	3/4
ГВС	R	1/2



Комплект подключений насоса рециркуляции ГВС № заказа ZK05978

Для гидравлического подключения насоса рециркуляции ГВС.

- Трубный узел с теплоизоляцией

Наполнительное устройство с разделителем труб № для заказа 7356492

Возможность использования со всеми комплектами подключения и монтажным комплектом со смесителем
Для открытой проводки

Блок предохранительных устройств согласно DIN 1988 DN 15

В комплекте:

- Запорный клапан
- Обратный клапан и контрольный штуцер
- Манометр
- Мембранный предохранительный клапан

Для открытой проводки, осуществляемой заказчиком



10 бар (1,0 МПа)
№ для заказа 7219722
6 бар (0,6 МПа)
№ для заказа 7265023

Для скрытой проводки в сочетании с комплектом подключений



10 бар (1,0 МПа)
№ для заказа 7351842
6 бар (0,6 МПа)
№ для заказа 7351840

Соединительное колено для отвода конденсата

№ заказа 7461025

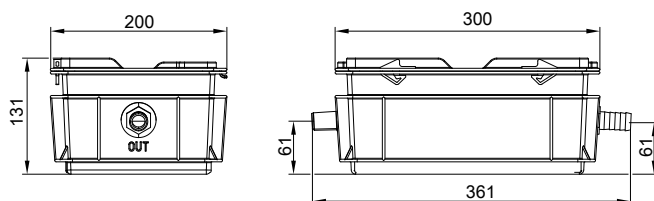
Соединительная линия от устройства: DN 20
Подключение канализационной линии: DN 40



Устройство нейтрализации конденсата с монтажной планкой

№ заказа ZK03652

С гранулированным наполнителем



Гранулированный наполнитель

№ заказа ZK03654

2,5 кг
для устройства нейтрализации конденсата, № заказа ZK03652

Установка для подъема конденсата

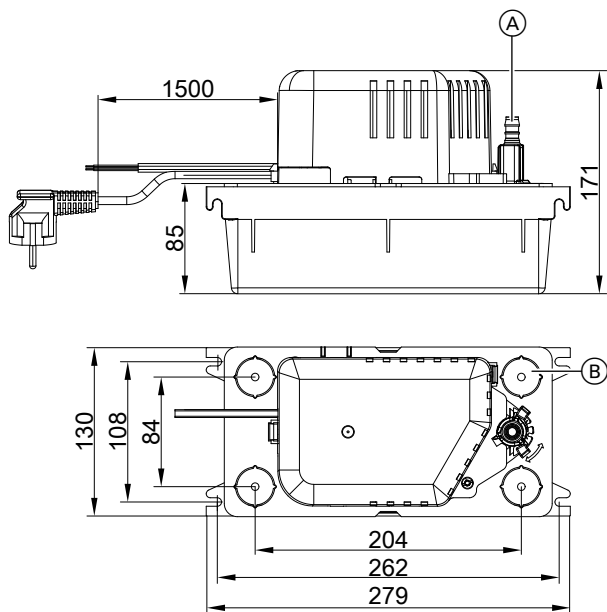
№ заказа ZK02486

Автоматическое устройство подъема конденсата со значением рН ≥ 2,8 из газовых конденсационных котлов

Принадлежности для монтажа (продолжение)

Составные части:

- сборный резервуар объемом 2 л
- центробежный насос
- Обратный клапан
- соединительный кабель (длина 1,5 м) для передачи сигналов неисправности
- сетевой кабель (длина 1,5 м) с штекером
- 4 присоединительных отверстия \varnothing 30 мм для подвода конденсата с соединительным элементом \varnothing макс. 40 мм)
- сливной шланг \varnothing 10 мм (длина 5 м)



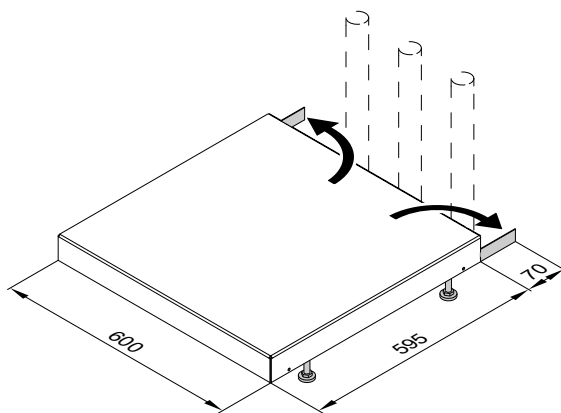
- (A) Конденсатоотводчик
- (B) 4 x канала для подвода конденсата (закрыты в состоянии при поставке)

Технические данные

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Потребляемая мощность	70 Вт
Степень защиты	IP 20
Допустимая температура конденсата	+65 °C
Макс. напор	50 кПа
Макс. производительность	500 л/ч
Сигнальный контакт	Переключающий контакт (беспотенциальный), допустимая нагрузка 250 В/4 А

Платформа для котла

№ заказа 7352259

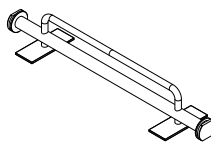


- Для установки котла на необработанный пол
- Регулируется по высоте, для бесшовных полов толщиной 10 - 18 см
- С распоркой для открытой проводки с подключениями снизу.

Приспособление для переноски

№ заказа 7425341

Для облегчения подачи компактных устройств



Защита от брызг воды

№ заказа 7590109

Для обеспечения соответствующего необходимого класса защиты. Должна быть заказана для эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки.

Компактная установка для снижения жесткости теплоносителя

Для наполнения отопительного контура
См. прайс-лист Vitoset.

Промывочное устройство для пластинчатого теплообменника

№ для заказа 7373005

Для очистки пластинчатого теплообменника, установленного на котле Vitodens с бойлером послышной загрузки

Комплект инструментов

№ заказа: ZK04569

Для технического и сервисного обслуживания
Кейс с инструментами, требуемыми для технического и сервисного обслуживания: отвертка, удлинитель и насадки

7.4 Принадлежности для монтажа Vitodens 141-F

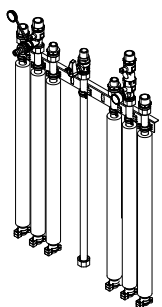
Комплект подключений для открытой проводки с подключениями вверх

№ заказа ZK04316

В комплект входят:

- Соединительные трубы
- Запорная арматура для подающей и обратной магистралей отопительного контура
- 2 соединительных элемента для контура ГВС
- 2 соединительных элемента (резьба) и 2 соединительных элемента (гладкая труба) для подающей и обратной магистрали гелиоустановки
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Манометр
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Подключения (наружная резьба)		
Газ	R	1/2
Теплоноситель	R	3/4
ГВС	R	1/2
Гелиоустановка	R	3/4
	Ø мм	22



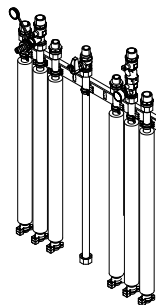
Комплект подключений для открытой проводки с подключениями вверх

№ для заказа ZK05983

В комплекте:

- Соединительные трубы
- Запорная арматура для подающей и обратной магистралей отопительного контура
- 2 соединительных элемента для контура ГВС
- 2 соединительных элемента (резьба) и 2 соединительных элемента (гладкая труба) для подающей и обратной магистрали гелиоустановки
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Манометр
- Запорный газовый кран со встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Подключения (наружная резьба)		
Газ	G	1/2
Теплоноситель	G	3/4
Вода контура ГВС	G	1/2
Гелио	G	3/4
	Ø мм	22



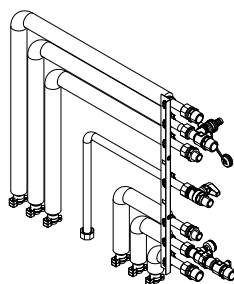
Комплект подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа

№ заказа ZK04317

В комплект входят:

- Соединительные трубы
- Запорная арматура для подающей и обратной магистралей отопительного контура
- 2 соединительных элемента для контура ГВС
- 2 соединительных элемента (резьба) и 2 соединительных элемента (гладкая труба) для подающей и обратной магистрали гелиоустановки
- Кран наполнения и опорожнения котла
- Манометр
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Подключения (наружная резьба)		
Газ	R	1/2
Теплоноситель	R	3/4
ГВС	R	1/2
Гелиоустановка	R	3/4
	Ø мм	22



Комплект подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа

№ для заказа ZK05984

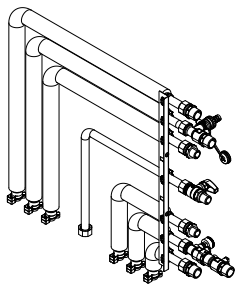
В комплекте:

- Соединительные трубы
- Запорная арматура для подающей и обратной магистралей отопительного контура
- 2 соединительных элемента для контура ГВС
- 2 соединительных элемента (резьба) и 2 соединительных элемента (гладкая труба) для подающей и обратной магистрали гелиоустановки
- Кран наполнения и опорожнения котла

Принадлежности для монтажа (продолжение)

- Манометр
- Запорный газовый кран со встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

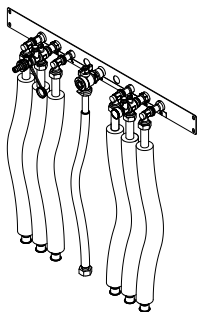
Подключения (наружная резьба)		
Газ	R	½
Теплоноситель	R	¾
Вода контура ГВС	R	½
Гелио	R	¾
	Ø мм	22



Комплект подключений для скрытой проводки № заказа ZK04315

- В комплект входят:
- Монтажная пластина
 - Соединительные трубы
 - Запорная арматура для подающей и обратной магистралей отопительного контура
 - 2 соединительных элемента для контура ГВС
 - 2 соединительных элемента для подающей и обратной магистрали гелиоустановки
 - Кран наполнения и опорожнения котла
 - Манометр
 - запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Подключения (наружная резьба)		
Газ	R	¾
Теплоноситель	R	¾
ГВС	R	½
Гелиоустановка	R	¾



Наполнительное устройство с разделителем труб № для заказа 7356492

- Возможность использования со всеми комплектами подключения и монтажным комплектом со смесителем
- Для открытой проводки

Комплект подключений насоса рециркуляции ГВС

№ заказа ZK04646

Для монтажа в Vitodens

В комплект входят:

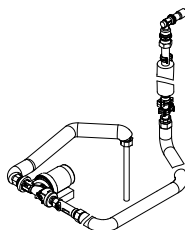
- Регулировочный вентиль расхода

Патрубок R ½ (наружная резьба)

Монтаж циркуляционного трубопровода см. на стр. 120.

Указание

В зависимости от комплектации установки для подключения насоса рециркуляции ГВС необходим модуль расширения EM-P1 (принадлежность). Схемы установки Vitodens см. на сайте www.viessmann-schemes.com

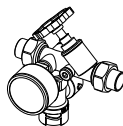


Блок предохранительных устройств согласно DIN 1988

В комплект входят:

- Запорный клапан
- Обратный клапан и контрольный штуцер
- Манометр
- Мембранный предохранительный клапан

Для открытой проводки заказчиком (DN 20)



- 10 бар (1 МПа)

№ для заказа 7180662

Теплоноситель Tyfocor LS

№ для заказа 7159727

- 25 л в одноразовой емкости
- Готовая смесь для температуры до -28°C
- Tyfocor LS можно смешивать с Tyfocor G-LS.

Комплект подключений для внешнего расширительного бака системы отопления

№ для заказа 7301709

Подключение расширительного бака: R ½



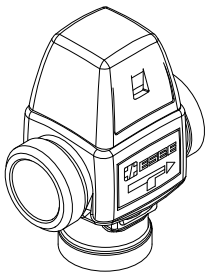
Термостатный автоматический смеситель

Для интеграции в установки приготовления горячей воды без линии рециркуляции

№ для заказа 7438940

- диапазон настройки: от 35 до 60 °C
- Подключение: G 1 наружная резьба

Принадлежности для монтажа (продолжение)

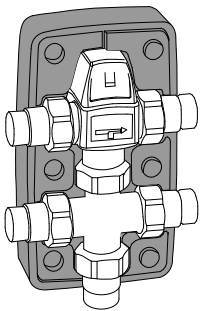


Термостатический циркуляционный комплект

Для интеграции в установки приготовления горячей воды с линией рециркуляции

№ заказа **ZK01284**

- Термостатный автоматический смеситель
- Диапазон настройки: от 35 до 60 °C
- Интегрированный обратный клапан
- Подключение: R ¾ наружная резьба
- Теплоизоляция

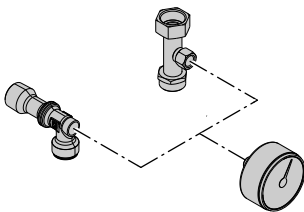


Манометр газоустановки

Для установки в комплекты подключения для открытой и скрытой проводки

№ для заказа **7459103**

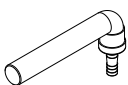
- Диапазон индикации: от 0 до 10 бар
- С тройниками для установки в комплекты подключения



Соединительное колено для отвода конденсата

№ заказа **7461025**

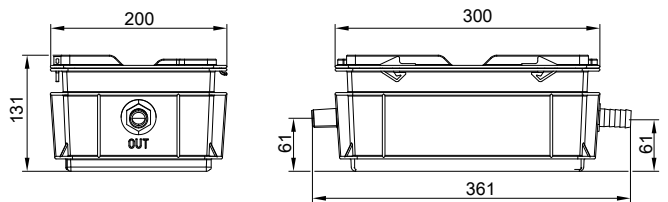
Соединительная линия от устройства: DN 20
Подключение канализационной линии: DN 40



Устройство нейтрализации конденсата с монтажной планкой

№ заказа **ZK03652**

С гранулированным наполнителем



Гранулированный наполнитель

№ заказа **ZK03654**

2,5 кг

для устройства нейтрализации конденсата, № заказа ZK03652

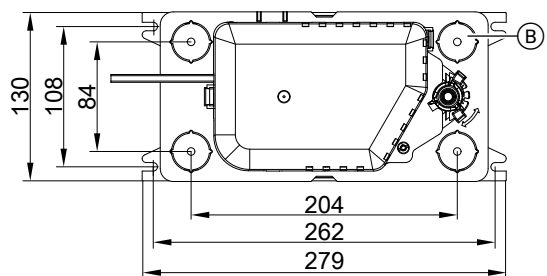
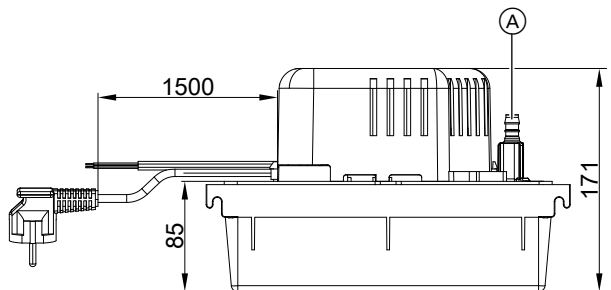
Установка для подъема конденсата

№ заказа **ZK02486**

Автоматическое устройство подъема конденсата со значением рН ≥ 2,8 из газовых конденсационных котлов

Составные части:

- сборный резервуар объемом 2 л
- центробежный насос
- Обратный клапан
- соединительный кабель (длина 1,5 м) для передачи сигналов неисправности
- сетевой кабель (длина 1,5 м) с штекером
- 4 присоединительных отверстия Ø 30 мм для подвода конденсата с соединительным элементом Ø макс. 40 мм)
- сливной шланг Ø 10 мм (длина 5 м)



(A) Конденсатоотводчик

(B) 4 x канала для подвода конденсата (закрыты в состоянии при поставке)

Технические данные

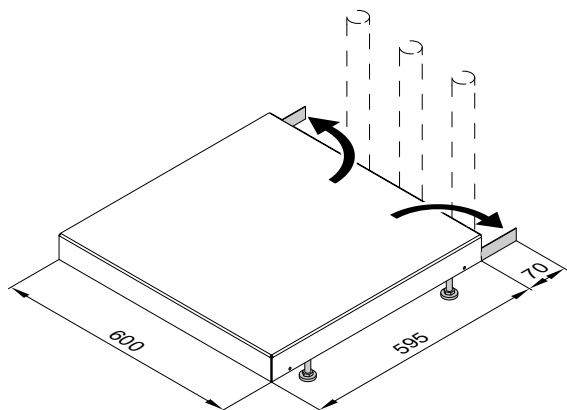
Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Потребляемая мощность	70 Вт
Степень защиты	IP 20

Принадлежности для монтажа (продолжение)

Допустимая температура конденсата	+65 °C
Макс. напор	50 кПа
Макс. производительность	500 л/ч
Сигнальный контакт	Переключающий контакт (беспотенциальный), допустимая нагрузка 250 В/4 А

Платформа для котла

№ заказа 7352259

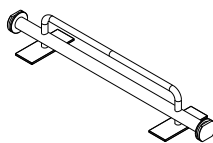


- Для установки котла на необработанный пол
- Регулируется по высоте, для бесшовных полов толщиной 10 - 18 см
- С распоркой для открытой проводки с подключениями снизу.

Приспособление для переноски

№ заказа 7425341

Для облегчения подачи компактных устройств



Компактная установка для снижения жесткости теплоносителя

Для наполнения отопительного контура
См. прайс-лист Vitoset.

Промывочное устройство для пластинчатого теплообменника

№ для заказа 7373005

Для очистки пластинчатого теплообменника, установленного на котле Vitodens с бойлером послойной загрузки

Комплект инструментов

№ заказа: ZK04569

Для технического и сервисного обслуживания
Кейс с инструментами, требуемыми для технического и сервисного обслуживания: отвертка, удлинитель и насадки

7.5 Насосная группа отопительного контура Divicon и гидравлические разделители

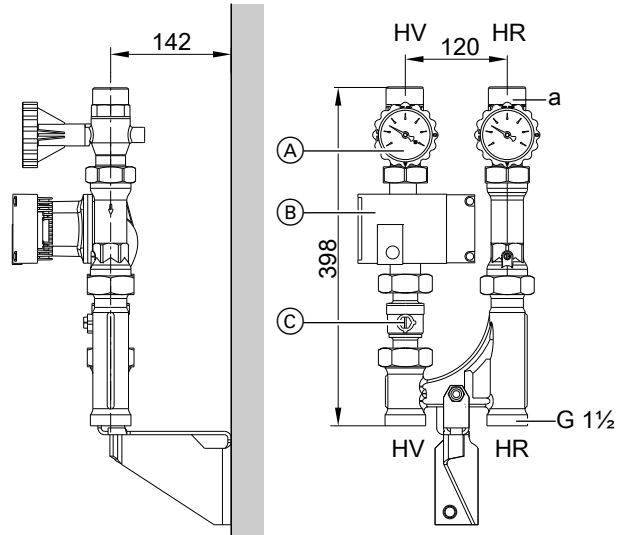
Насосная группа отопительного контура Divicon

Конструкция и функционирование

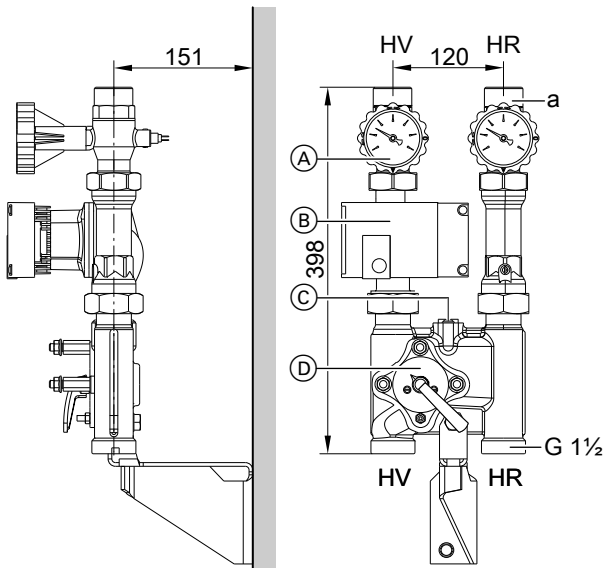
- Поставляются с размерами R $\frac{3}{4}$, R 1 и R $1\frac{1}{4}$.
- С насосом отопительного контура, обратным клапаном, шаровыми кранами со встроенными термометрами и 3-ходовым смесителем или без смесителя.
- Быстрота и легкость монтажа благодаря собранному блоку и компактной конструкции.
- Низкие потери при излучении благодаря геометрически замкнутым теплоизоляционным панелям.
- Низкие затраты на электроэнергию и точное регулирование благодаря использованию энергоэффективных насосов и оптимизированной характеристике смесителя.
- Байпасный клапан, приобретаемый в качестве принадлежности для гидравлической балансировки отопительной установки, применяется в качестве ввертной детали в подготовленное отверстие в чугунном корпусе.
- Настенный монтаж как отдельно, так и с двойным или тройным распределительным коллектором.
- Возможность приобретения в качестве монтажного комплекта. Более подробную информацию см. в прайс-листе Viessmann.

№ заказа в сочетании с различными насосами см. в прайс-листе Viessmann.

Насосная группа отопительного контура со смесителем или без имеет одинаковые размеры.



Divicon без смесителя (настенный монтаж, изображен без теплоизоляции)



Divicon со смесителем (настенный монтаж, изображен без теплоизоляции и без комплекта привода смесителя)

- HR Обратная магистраль отопительного контура
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- (A) Шаровые краны с термометром (в качестве органа управления)
- (B) Насос
- (C) Байпасный клапан (принадлежность)
- (D) 3-ходовой смеситель

- HR Обратная магистраль отопительного контура
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- (A) Шаровые краны с термометром (в качестве органа управления)
- (B) Насос
- (C) Шаровой кран

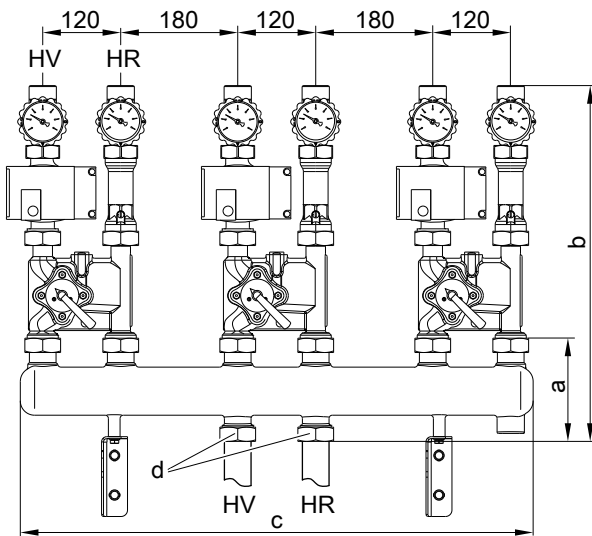
Подключение греющего контура	R	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$
Объемный расход (макс.)	м ³ /ч	1,0	1,5	2,5
a (внутр.)	Rp	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$
a (наруж.)	G	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	2

Подключение к отопительному контуру	R	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$
Объемный расход (макс.)	м ³ /ч	1,0	1,5	2,5
a (внутр.)	Rp	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$
a (наруж.)	G	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	2

6173247

Принадлежности для монтажа (продолжение)

Пример монтажа: Насосная группа греющего контура Divicon с распределительным коллектором для 3-х насосных групп

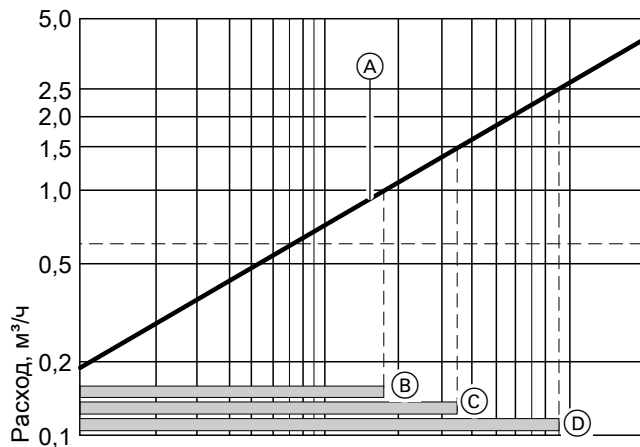


(изображен без теплоизоляции)

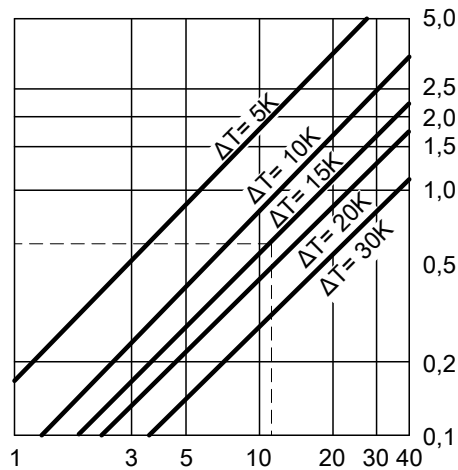
HR Обратная магистраль отопительного контура
HV Подающая магистраль отопительного контура

Размер	Распределительный коллектор с подключением к отопительному контуру	
	R ¾ и R 1	R 1¼
a	135	183
b	535	583
c	784	784
d	G 1¼	G 2

Определение необходимого условного прохода



Характеристика регулирования смесителя



Тепловая мощность отоп. контура кВт

- (A) Divicon с 3-ходовым смесителем
В указанных рабочих диапазонах (B) - (D) регулирующее воздействие смесителя насосной группы Divicon является оптимальным
- (B) Divicon с 3-ходовым смесителем (R ¾)
Область применения: от 0 до 1,0 м³/ч
- (C) Divicon с 3-ходовым смесителем (R 1)
Область применения: от 0 до 1,5 м³/ч
- (D) Divicon с 3-ходовым смесителем (R 1¼)
Область применения: от 0 до 2,5 м³/ч

Принадлежности для монтажа (продолжение)

Пример:

Отопительный радиаторный контур с тепловой мощностью
 $\dot{Q} = 11,6 \text{ кВт}$
 Температура системы отопления 75/60 °C ($\Delta T = 15 \text{ K}$)

c Удельная теплоемкость
 \dot{m} Массовый расход
 \dot{Q} Тепловая мощность
 \dot{V} Объемный расход

$$\dot{Q} = m_k \cdot c \cdot \Delta T \quad c = 1,163 \frac{\text{Втч}}{\text{кг} \cdot \text{K}} \quad m_k \hat{=} \dot{V} \quad (1 \text{ кг} \approx 1 \text{ дм}^3)$$

$$\dot{V} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta T} = \frac{11600 \text{ Вт} \cdot \text{кг} \cdot \text{K}}{1,163 \text{ Втч} \cdot (75-60) \text{ K}} = 665 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \hat{=} 0,665 \frac{\text{м}^3}{\text{ч}}$$

Исходя из величины \dot{V} выбрать смеситель с наименьшей пропускной способностью в пределах рабочего диапазона.

Графические характеристики насосов и гидродинамическое сопротивление отопительного контура

Остаточный напор насоса определяется разностью выбранной кривой насоса и кривой сопротивления насосной группы, а также, при необходимости, других компонентов (трубного узла, распределителя и т.д.).

На приведенных ниже диаграммах работы насосов отображены кривые сопротивления различных насосных групп Divicon.

Максимальный расход для Divicon:

- для R ¾ = 1,0 м³/ч
- для R 1 = 1,5 м³/ч
- для R 1¼ = 2,5 м³/ч

Пример:

Объемный расход $\dot{V} = 0,665 \text{ м}^3/\text{ч}$

Выбран:

- Divicon с 3-ходовым смесителем R ¾
- Насос Wilo Yonos Para 25/6, переменная разность давления, настроен на максимальный напор
- Подача 0,7 м³/ч

Величина напора согласно

кривой насоса: 48 кПа
 Сопротивление Divicon: 3,5 кПа
 Остаточный напор: 48 кПа – 3,5 кПа = 44,5 кПа.

Указание

Для других узлов (трубного узла, коллектора и т.д.) также необходимо определить сопротивление и вычесть его из остаточного напора.

Насосы отопительного контура с регулировкой по разности давления

Согласно Положению об экономии энергии (EnEV) параметры насосов в системах центрального отопления должны определяться в соответствии с техническими правилами.

Директива по экологическому проектированию 2009/125/ЕС с 01 января 2013 года требует во всей Европе применение энергоэффективных насосов, если они не встроены в теплогенератор.

Указание по проектированию

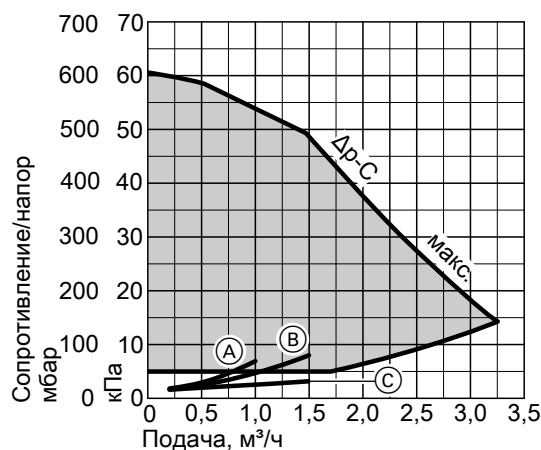
Использование насосов отопительного контура с регулировкой по разности давления предполагает наличие отопительных контуров с переменной подачей, например, одно- и двухтрубных систем отопления с терморегулирующими вентилями, систем внутрипольного отопления с терморегулирующими или зонными вентилями.

Результат примера: Divicon с 3-ходовым смесителем (R ¾)

Wilo Yonos PARA 25/6

- Особо экономный в потреблении электроэнергии энергоэффективный насос
- Показатель энергоэффективности EEI ≤ 0,20

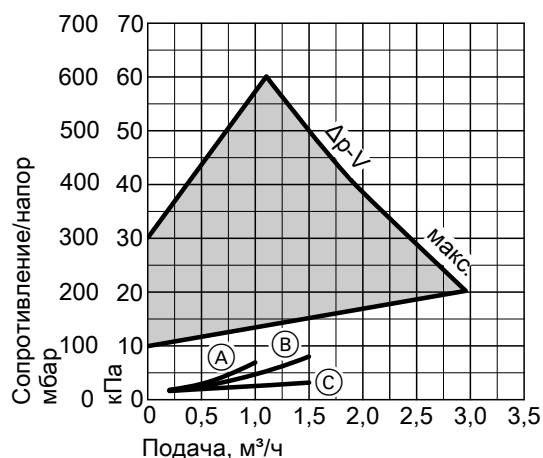
Режим работы: постоянный перепад давления



- (A) Divicon R ¾ со смесителем
- (B) Divicon R 1 со смесителем
- (C) Divicon R ¾ и R 1 без смесителя

Принадлежности для монтажа (продолжение)

Режим работы: переменный перепад давления

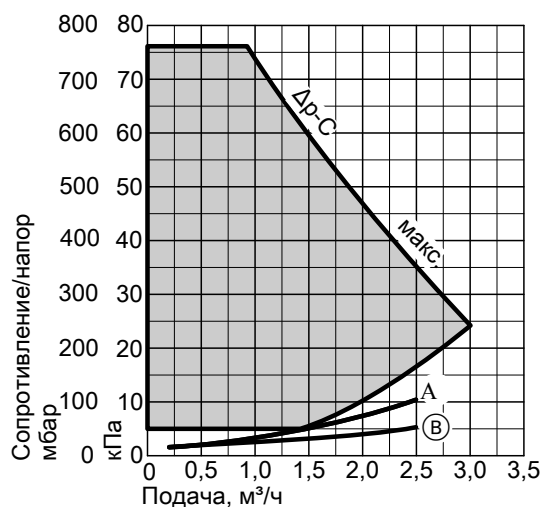


- (A) Divicon R ¾ со смесителем
- (B) Divicon R 1 со смесителем
- (C) Divicon R ¾ и R 1 без смесителя

Wilo Yonos PARA опт. 25/7.5

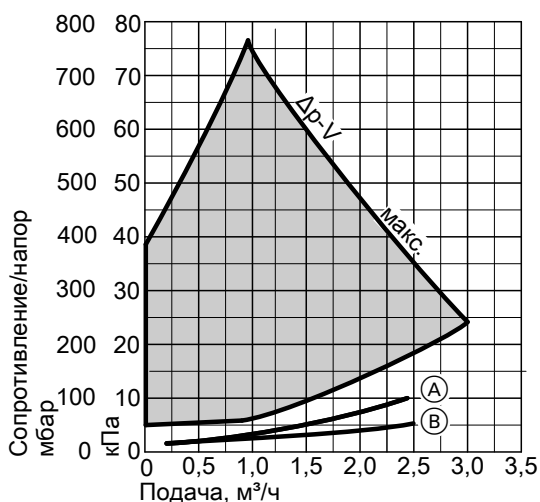
Режим работы: постоянный перепад давления

- Показатель энергоэффективности EEI ≤ 0,21



- (A) Divicon R 1¼ со смесителем
- (B) Divicon R 1¼ без смесителя

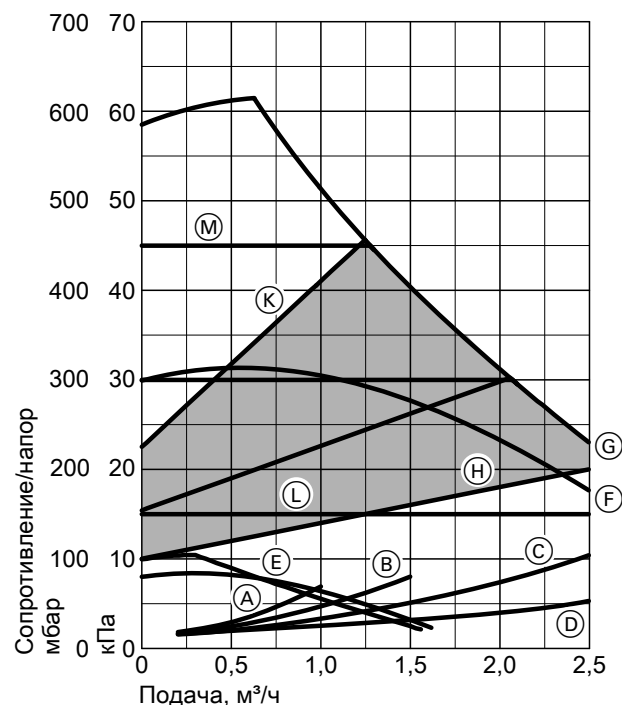
Режим работы: переменный перепад давления



- (A) Divicon R 1¼ со смесителем
- (B) Divicon R 1¼ без смесителя

Grundfos Alpha 2.1 25-60

- Индикация потребляемой мощности на дисплее
- Функция автоматической адаптации (автоматическая настройка в соответствии с системой трубопроводов)
- Функция снижения температуры в ночное время
- Показатель энергоэффективности EEI ≤ 0,20



- (A) Divicon R ¾ со смесителем
- (B) Divicon R 1 со смесителем

Принадлежности для монтажа (продолжение)

- Ⓒ Divicon R 1¼ со смесителем
- Ⓓ Divicon R ¾, R 1 и R 1¼ без смесителя
- Ⓔ Ступень 1
- Ⓕ Ступень 2
- Ⓖ Ступень 3
- Ⓗ Мин. пропорциональное давление
- Ⓚ Макс. пропорциональное давление
- Ⓛ Мин. постоянное давление
- Ⓜ Макс. постоянное давление

Распределительный коллектор

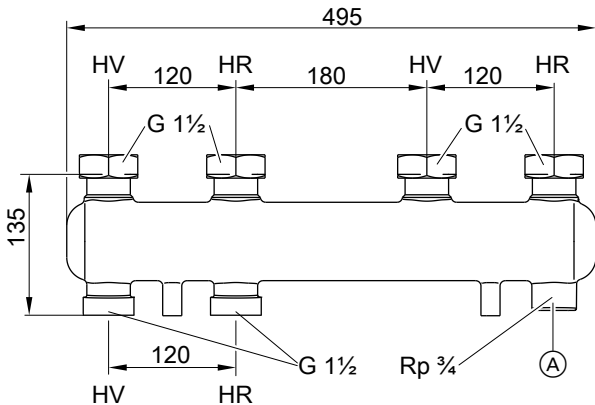
С теплоизоляцией.

Монтаж на стене с отдельно заказываемым настенным креплением.

Соединение между водогрейным котлом и распределительным коллектором должно быть выполнено заказчиком.

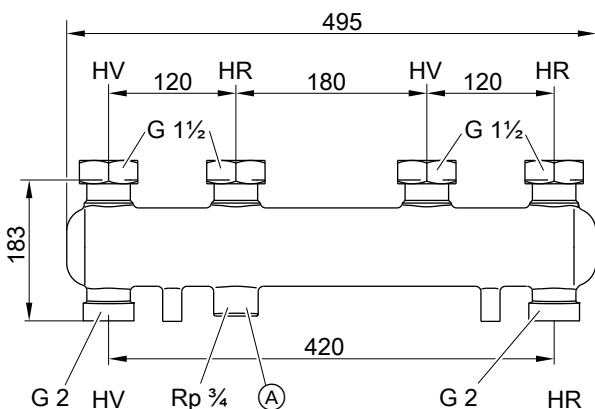
Для 2 насосных групп Divicon

№ заказа 7460638 для Divicon R ¾ и R 1



- Ⓐ Возможность подключения расширительного бака
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- HR Обратная магистраль отопительного контура

№ заказа 7466337 для Divicon R 1¼



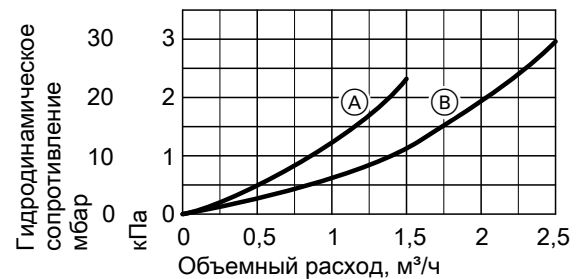
- Ⓐ Возможность подключения расширительного бака
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- HR Обратная магистраль отопительного контура

Байпасный клапан

№ заказа 7464889

Для гидравлической балансировки отопительного контура со смесителем. Ввинчивается в Divicon.

Гидродинамическое сопротивление

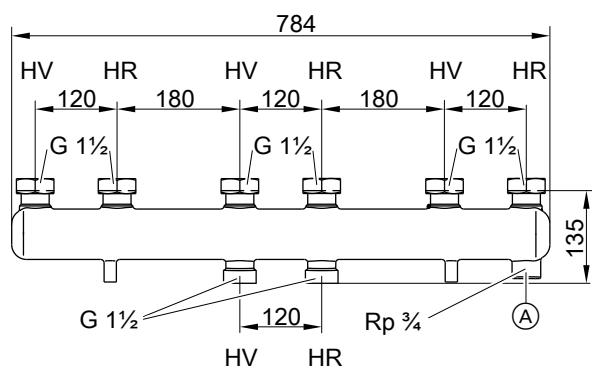


- Ⓐ Распределительный коллектор для Divicon R ¾ и R 1
- Ⓑ Распределительный коллектор для Divicon R 1¼

Принадлежности для монтажа (продолжение)

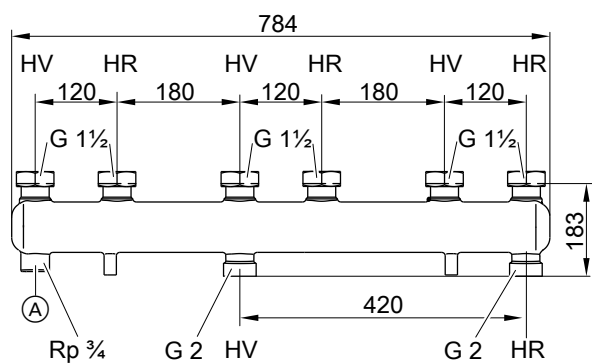
Для 3 насосных групп Divicon

№ заказа 7460643 для Divicon R ¾ и R 1



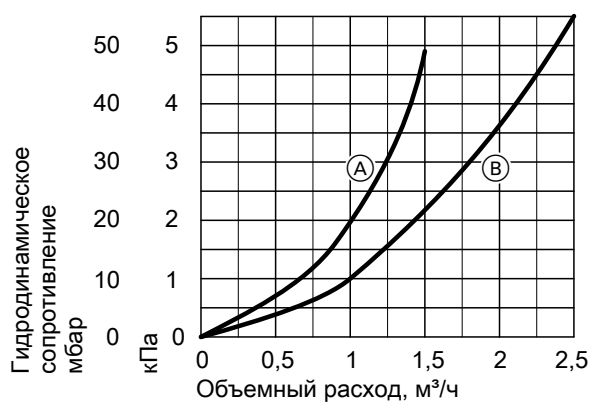
- Ⓐ Возможность подключения расширительного бака
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- HR Обратная магистраль отопительного контура

№ заказа 7466340 для Divicon R 1¼



- Ⓐ Возможность подключения расширительного бака
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- HR Обратная магистраль отопительного контура

Гидродинамическое сопротивление



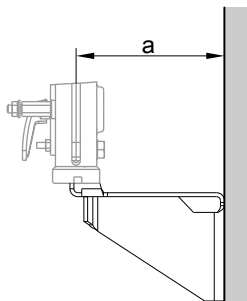
- Ⓐ Распределительный коллектор для Divicon R ¾ и R 1
- Ⓑ Распределительный коллектор для Divicon R 1¼

Принадлежности для монтажа (продолжение)

Настенное крепление

№ заказа 7465894

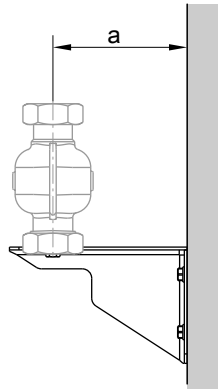
Для отдельных насосных групп Divicon.
С винтами и дюбелями.



для насосных групп Divicon	со смесителем	без смесителя
a	151	142

№ заказа 7465439

Для распределительного коллектора.
С винтами и дюбелями.

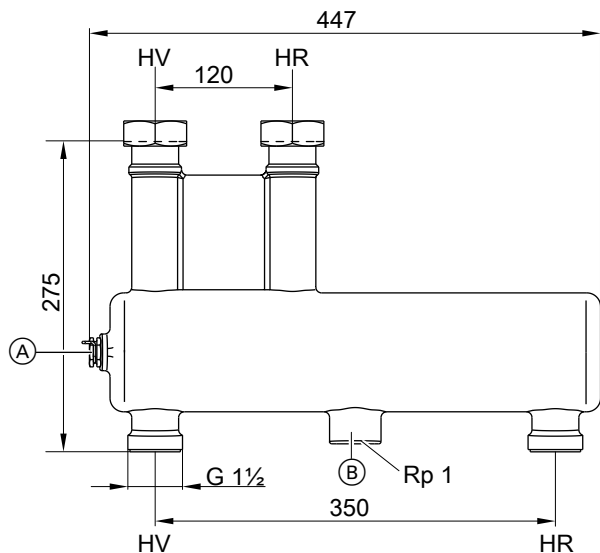


для насосных групп Divicon	R ¾ и R 1	R 1¼
a	142	167

Гидравлический разделитель

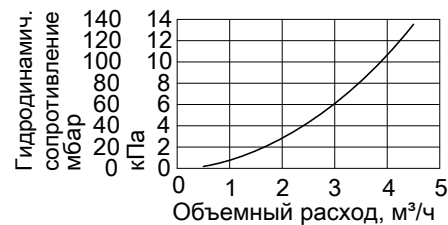
№ заказа 7460649

Объемный расход макс. 4,5 м³/ч.
С теплоизоляцией и встроенной погружной гильзой.
Соединение между водогрейным котлом и гидравлическим разделителем должно быть выполнено заказчиком.



- (A) Погружная гильза
- (B) Возможность удаления шлама
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- HR Обратная магистраль отопительного контура

Гидродинамическое сопротивление



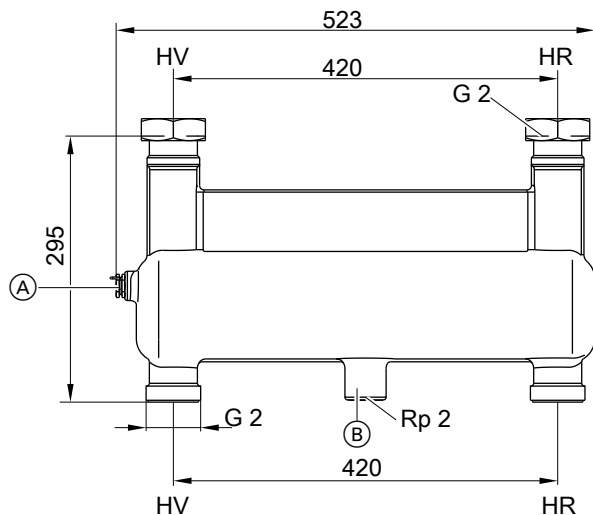
Принадлежности для монтажа (продолжение)

№ заказа 7460648

Объемный расход макс. 7,5 м³/ч.

С теплоизоляцией и встроенной погружной гильзой.

Соединение между водогрейным котлом и гидравлическим разделителем должно быть выполнено заказчиком.



Гидродинамическое сопротивление



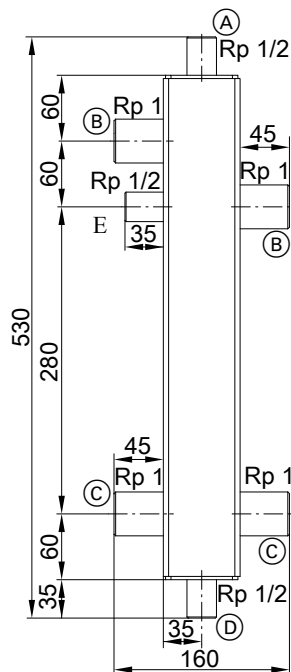
Гидравлические разделители

Гидравлический разделитель, тип Q70

№ заказа ZK03679

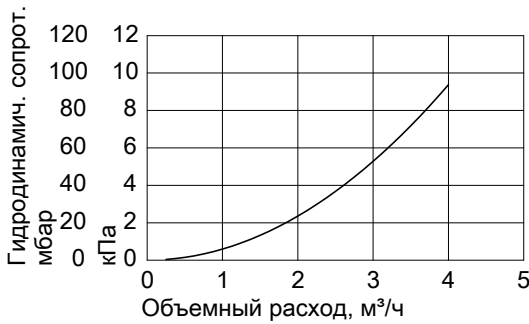
- Объемный расход теплоносителя макс. 3 м³/ч
- Присоединительный патрубок с внутренней резьбой R 1
- 3 муфты Rp ½ для удаления воздуха, патрубка опорожнения и погружной гильзы
- Воздухоотводчик и погружная гильза для датчика температуры
- Теплоизоляция из пенополипропилена согласно "Положению об экономии энергии"

Подключение к водогрейному котлу выполняется заказчиком.



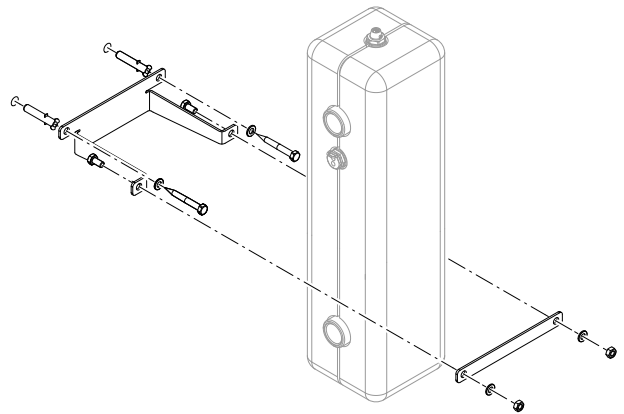
- (A) Воздухоотводчик Rp ½
- (B) Подающая магистраль отопительного контура с внутренней резьбой R 1
- (C) Обратная магистраль отопительного контура с внутренней резьбой R 1
- (D) Патрубок опорожнения Rp ½
- (E) Погружная гильза Rp ½

Гидродинамическое сопротивление



Стеновая консоль гидравлического разделителя, тип Q70

№ заказа ZK03682
с крепежными деталями



Указания по проектированию

8.1 Установка и монтаж

Условия монтажа для режима эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки (тип прибора В)

Конструктивный тип В₂₃ и В₃₃

Установка водогрейного котла Vitodens в помещениях, в которых возможно загрязнение воздуха галогенсодержащими углеводородами или кремнийорганическими соединениями (например, силоксаны), например, в парикмахерских, типографиях, химчистках, лабораториях и т. д., допускается только в режиме эксплуатации с забором воздуха для горения извне. В затруднительных случаях просим обращаться к нам за консультацией.

Установка котлов Vitodens в сильно запыленных помещениях запрещена.

В помещении для установки должны быть предусмотрены защита от замерзания и хорошая вентиляция.

В помещении для установки котла должен иметься слив для конденсата и выпускной линии предохранительного клапана.

Максимальная температура окружающей среды отопительной установки не должна превышать 40 °С.

При несоблюдении данных указаний право на гарантийное обслуживание в случае повреждений прибора, обусловленных одной из указанных причин, теряет силу.

При монтаже в Австрии соблюдать правила техники безопасности согласно ÖVGW-TR Gas (G 1), ÖNORM, ÖVGW, ÖVE, а также местные государственные предписания.

Многокотловые установки с разрежением в системе удаления продуктов сгорания

Для установок с несколькими котлами Vitodens и отдельной гидравлической обвязкой необходим каскадный дымоход для пониженного давления или для каждого водогрейного котла требуется собственный отвод уходящих газов.

Помещение для установки

Допустимо:

- установка газовых приборов на том же этаже
- Бытовые помещения в системе связанных между собой помещений
- Подсобные помещения в системе связанных между собой помещений (кладовые, подвальные, рабочие помещения и т. п.)

- подсобные помещения с отверстиями в наружной стене: для приточного/уходящего воздуха 150 см² или 2 × 75 см² вверху и внизу в той же стене, до 35 кВт
- Чердачные помещения, однако лишь при достаточной минимальной высоте дымовой трубы согласно DIN 18160 – 4 м над вводом (режим разрежения).

Не допустимо:

- Лестничные клетки и общие коридоры. Исключение: одно- и двухквартирные жилые дома малой высоты: верхняя кромка пола на верхнем этаже < 7 м выше уровня земли.
- Ванные комнаты и туалеты без наружных окон с вентиляционными вытяжными шахтами
- Помещения, где хранятся взрывоопасные или легковоспламеняющиеся вещества
- Помещения с механической или одношахтной вытяжной вентиляцией по DIN 18117-1

Соблюдать местные положения об отоплении.

Подключение к дымоходу

Элемент для присоединения к дымовой трубе должен иметь минимально возможную длину. Поэтому котел Vitodens должен быть размещен как можно ближе к дымовой трубе. Труба дымохода должна быть по возможности прямолинейной, а если нельзя избежать наличия колен, не устанавливать их непосредственно друг за другом. Вся линия удаления продуктов сгорания должна быть доступна для контроля и, в случае необходимости, для чистки.

Условия монтажа для режима с забором воздуха для горения извне (тип устройства С)

Конструктивный тип C_{10(3)х}, C_{11(3)х}, C_{13(3)х} или C_{14(3)х} согласно TRGI 2018

При эксплуатации в режиме с забором воздуха для горения **извне** котел Vitodens может быть установлен **независимо** от размеров и вентиляции помещения.

Помещение для установки

Установка возможна, например, в

- бытовых помещениях
- невентилируемых вспомогательных помещениях
- шкафах (открытых сверху)
- нишах без соблюдения расстояния до воспламеняющихся конструктивных элементов
- чердачных помещениях (над стропильной затяжкой и в боковых помещениях) с прямой прокладкой системы «Воздух/продукты сгорания» через крышу

Помещение для установки котла должно быть защищено от замерзания.

Для приборов V1KF и V1HF максимальная температура окружающей среды установки не должна превышать 40 °С, а для приборов V1LF, V1TF, V1SF и V1UF – 35 °С.

В помещении для установки котла должен иметься слив для конденсата и выпускной линии предохранительного клапана. Электрические блокировочные приборы вытяжных устройств (вытяжных колпаков и т.п.) при эксплуатации с забором воздуха для горения извне не требуются.

Подключение к дымоходу

Дымоходы должны быть максимально короткими и, по возможности, прямыми.

Если нельзя избежать наличия колен, не устанавливать их непосредственно друг за другом. Вся линия удаления продуктов сгорания должна быть доступна для контроля и, в случае необходимости, для чистки.

Особые защитные меры и соблюдение определенных расстояний до воспламеняющихся предметов, например, мебели, картонных коробок и т.п. не требуются. Температура поверхностей котла Vitodens и системы удаления продуктов сгорания не превышает 85 °С.

Дополнительные указания см. в инструкции по проектированию системы удаления продуктов сгорания для Vitodens.

Вытяжные устройства

При эксплуатации приборов с выводом уходящего воздуха в атмосферу (вытяжной колпак, вытяжные устройства, кондиционеры) вследствие забора воздуха может возникнуть пониженное давление. При одновременной работе водогрейного котла возможен обратный поток **уходящих газов**, которые могут стать причиной опасных для жизни отравлений.

Чтобы предотвратить обратный поток уходящих газов, установить **схему блокировки** или принять необходимые меры для обеспечения подачи достаточного количества воздуха для горения.

Предохранительное устройство для помещения установки

Теплогенераторы Viessmann проверены на соответствие всем требованиям техники безопасности, допущены к использованию и оснащены встроенной самозащитой. Непредвиденные посторонние влияния в редчайших случаях могут привести к утечке опасной для здоровья окиси углерода (СО). В таких случаях мы рекомендуем использовать реле контроля окиси углерода.

Поскольку соединительный элемент дымохода при эксплуатации с забором воздуха для горения извне обтекается воздухом для горения (коаксиальная труба), соблюдение расстояний до воспламеняющихся конструктивных элементов не требуется. Вентиляционные шахты, в которых ранее использовались жидкотопливные или твердотопливные котлы, не должны содержать остатки серы или сажи на внутренней поверхности дымовой трубы.

Остатки серы и сажи являются причиной неполадок в работе. Если не удастся безупречно очистить шахту, то через нее необходимо проложить линию для отвода продуктов сгорания / подачи воздуха. В качестве альтернативы можно проложить отдельную линию для отвода продуктов сгорания / подачи воздуха.

За ущерб, обусловленный несоблюдением данных требований, фирма Viessmann ответственности не несет.

При наличии других отверстий их необходимо герметично заделать в соответствии с используемыми строительными материалами.

Это не относится к обязательным отверстиям для чистки и контроля, снабженным запорными устройствами для дымоходов, для которых имеется знак технического контроля. Дополнительные указания см. в инструкции по проектированию системы удаления продуктов сгорания для Vitodens.

Система «Воздух/продукты сгорания» для многоточечного подключения C_{10(3)х}, C_{11(3)х}, C_{13(3)х}, C_{14(3)х}

Многоточечное подключение дымовой трубы, используемой для подачи воздуха/отвода продуктов сгорания (дымовая труба LAS с избыточным давлением)

Указание

При многоточечном подключении дымовой трубы, используемой для подачи воздуха/отвода продуктов сгорания, необходимо заказать приборы в модификации для многоточечного подключения "V1xF-[кВт]-M". Эксплуатация приборов для одно-точечного подключения и смешанный режим работы приборов для одно- и многоточечного подключения с общей системой удаления продуктов сгорания **не допускаются**.

Указания по проектированию (продолжение)

При многоточечном подключении водогрейные котлы с повышенным давлением $C_{14(3x)}$ могут работать только на природном газе. На каждом водогрейном котле должен быть установлен обратный клапан дымохода в патрубок подключения системы удаления продуктов сгорания и в смесительный канал горелки. Дополнительные указания см. в инструкции по проектированию систем удаления продуктов сгорания для Vitodens.

Использование систем удаления продуктов сгорания других изготовителей конструктивного типа C_{63}/C_{63x}

Для конструктивного типа C_{63}/C_{63x} может быть использована любая имеющая допуск система удаления продуктов сгорания. Эти системы удаления продуктов сгорания не испытаны вместе с теплогенераторами Viessmann и должны иметь сертификат согласно Директиве Евросоюза по газовым приборам 2016/426/ЕС.

Для реализации конструктивного типа C_{63}/C_{63x} с теплогенераторами Viessmann должны соблюдаться указанные ниже требования.

- Указания по проектированию компании Viessmann для конструктивных типов C_{13x} , $C_{14(3x)}^{*22}$, C_{33x} , C_{53x} , C_{83x} и C_{93x}
- Специальные указания для теплогенераторов Viessmann, например, по максимальному напору, температуре уходящих газов, массовому расходу, допускам на присоединительный элемент котла
- Обратный поток уходящих газов а выходном отверстии системы удаления продуктов сгорания, в том числе в ветреную погоду: $\leq 10\%$
- Запрещается устанавливать ветрозащитные устройства систем подачи воздуха для горения и отвода уходящих газов на противоположных стенах здания.

Установка Vitodens 111-F и 141-F в нишах

В состоянии при поставке сетевой выключатель и электрические подключения расположены слева на приборе. Конденсатоотводчик быть выведен из прибора по выбору справа или слева. При установке в нишах должен быть обеспечен доступ (рекомендуемое расстояние от стены 100 мм). В противном случае переоборудовать сетевой выключатель и электрические подключения.

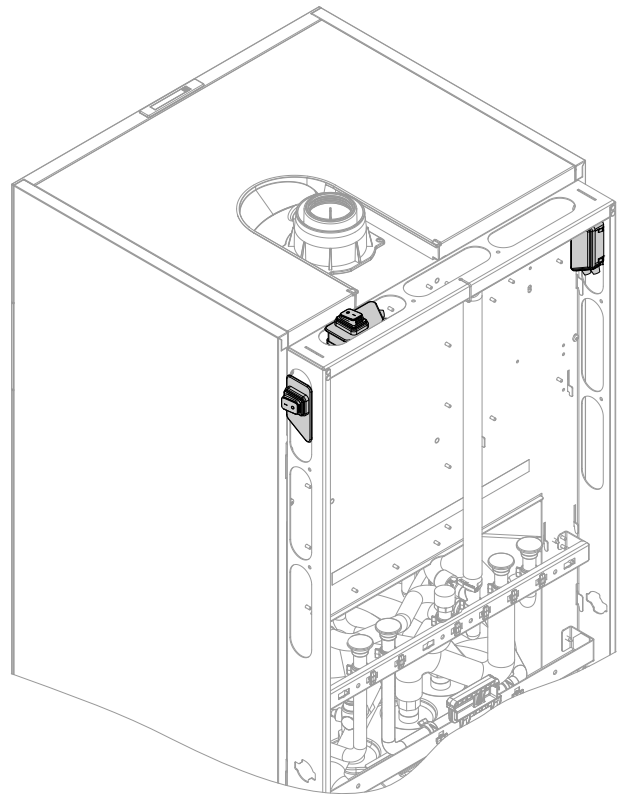
Сетевой выключатель можно смонтировать справа или сверху. Электрические подключения можно установить справа.

Дымоходы

- Дымоходы из пластика (полипропилен)
Благодаря внутренней конструкции прибора температура уходящих газов не превышает $110\text{ }^{\circ}\text{C}$. Разрешается использовать имеющий допуск дымоход из пластиковых труб (полипропилен) для отвода уходящих газов с температурой до макс. $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ (тип В).
- Дымоходы из алюминия
Частицы алюминия в конденсате могут отрицательно повлиять на работу теплогенератора. Поэтому над присоединительным элементом котла должен быть дополнительно установлен конденсатоотводчик. Конденсатоотводчик должен полностью отводить мимо теплогенератора конденсат, поступающий из системы удаления продуктов сгорания.

Предохранительное устройство для помещения установки

Теплогенераторы Viessmann проверены на соответствие всем требованиям техники безопасности, допущены к использованию и оснащены встроенной самозащитой. Непредвиденные посторонние влияния в редчайших случаях могут привести к утечке опасной для здоровья окиси углерода (CO). В таких случаях мы рекомендуем использовать реле контроля окиси углерода.



Эксплуатация Vitodens в сырых помещениях

Режим с отбором воздуха для горения извне

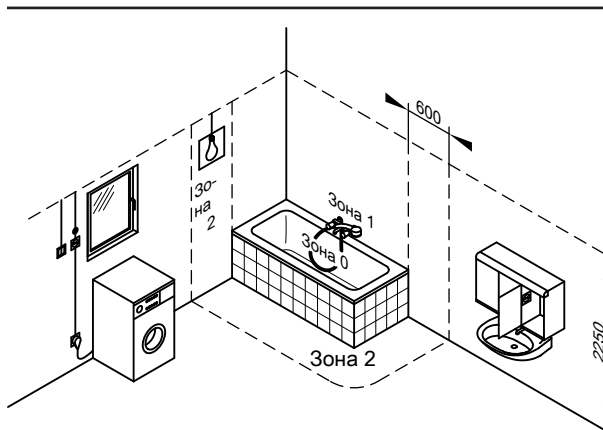
- Котлы Vitodens допущены для монтажа в сырых помещениях
- Vitodens 100-W, 111-F, 141-F: вид защиты IP X4, с защитой от брызг
Водогрейный котел может устанавливаться в зоне защиты 1, если исключено возникновение струй воды (например, из массажного душа).
- Vitodens 111-W: Вид защиты IP X1
Водогрейный котел не разрешается устанавливать в зонах защиты 1 или 2.

Режим с отбором воздуха для горения из помещения установки

- Котлы 100-W, 111-F, 141-F могут устанавливаться в зоне защиты 1 или 2 только в случае монтажа дополнительной защиты от брызг воды (№ для заказа 7590109).
- Эти котлы не разрешается устанавливать в зонах защиты 1 и 2.

При установке котла Vitodens в сырых помещениях должны быть соблюдены зоны безопасности и минимальные расстояния от стен согласно VDE 0100 (см. также "Зона электрозащиты").

Зона электрозащиты



Электрические установки в помещениях с ванной или душем должны быть установлены таким образом, чтобы исключить опасность поражения людей электрическим током. Согласно VDE 0100 кабели электропитания для стационарно установленных потребителей в зонах 1 и 2 разрешается прокладывать только вертикально с входом в устройство сзади.

Электрическое подключение

При проведении работ по подключению к сети электропитания соблюдать условия подключения, установленные местным оператором распределительной сети, и правила устройства электроустановок!

При проведении работ по подключению к сети электропитания соблюдать условия подключения, установленные местным оператором распределительной сети, и правила эксплуатации электрооборудования!

Предохранитель подводящего кабеля должен быть рассчитан максимум на 16 А.

Мы рекомендуем установить чувствительное ко всем видам тока устройство защиты от токов утечки (класс защиты от тока утечки В) для постоянных токов (утечки), которые могут возникать при работе с энергоэффективным оборудованием.

Подключение к сети (230 В~, 50 Гц) должно быть стационарным.

Гибкий соединительный кабель в комплекте поставки:

Vitodens 100-W и 111-W: длина около 2 м

Vitodens 111-F и 141-F: длина около 1,5 м

Подключение осуществляется к электрическим розеткам заказчика снаружи установки.

Сетевое подключение принадлежности осуществляется на соединительных клеммах в установке. Кабели прокладываются на нижней стороне (Vitodens 100-W и 111-W) или на задней стороне (Vitodens 111-F и 141-F) в водогрейный котел.

Датчик наружной температуры, датчик емкостного нагревателя (Vitodens 100-W) и PlusBus к принадлежности подключаются к наружному штекеру:

Vitodens 100-W и 111-W: штекер на нижней части корпуса

Vitodens 111-F и 141-F: штекер расположен слева на раме, можно переставить на правую сторону

Рекомендуемые кабели

Гибкие соединительные кабели макс. 3 x 1,5 мм²

– Сетевые кабели (принадлежности)

– Насос рециркуляции ГВС

Гибкие соединительные кабели 2-х провод. мин. 0,75 мм²

– Модуль расширения EM-EA1, EM-P1, EM-S1 (PlusBus)

– Датчик наружной температуры

– Комплект привода смесителя для отопительного контура со смесителем (PlusBus)

– Vitotrol 200-E (PlusBus)

Схема блокировки

Блокировка должна использоваться при эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки, если в системе связанных помещений, из которой отбирается воздух для сжигания топлива, имеется вытяжное устройство (например, вытяжной колпак).

Для этого можно использовать модуль расширения EM-EA1 (принадлежность). С его помощью при включении горелки производится выключение вытяжных устройств.

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

Согласно TRF 2012 при установке Vitodens ниже уровня поверхности земли внешний предохранительный электромагнитный клапан не требуется.

Однако, на практике наличие внешнего защитного электромагнитного клапана гарантирует высокую степень безопасности. Поэтому мы по-прежнему рекомендуем при установке котла Vitodens в помещениях ниже поверхности земли монтаж внешнего защитного электромагнитного вентиля. Дополнительно к нему необходим модуль расширения EM-EA1 (принадлежность).

Подключение газового контура

Подвод газа разрешается выполнять только специалистам, имеющим соответствующий допуск ответственного предприятия по газоснабжению.

Подключение газа должно быть выполнено согласно TRGI 2018 или TRF 2012.

Выполнить подключение газа в соответствии с требованиями ÖVGW-TR Gas (G1) и региональных строительных норм и правил.

Макс. пробное давление 150 мбар (15 кПа).

Мы рекомендуем установить в газопровод газовый фильтр согласно DIN 3386, а также изолирующую вставку непосредственно около подключения котла.

Поставляемые для котла Vitodens запорные газовые краны оборудованы встроенными термическими запорными вентилями.

Соединительный газопровод

Размерность соединительного газопровода заказчика рассчитываются исходя из указанных значений потребления (Технические данные).

Предохранительный запорный клапан, срабатывающий при превышении установленной температуры

Согласно § 4, абз.5 Положения об отоплении FeuVo 2008 газовые отопительные установки или газопроводы, расположенные непосредственно перед газовыми отопительными установками, должны быть оборудованы тепловыми блокирующими устройствами. Они запирают подачу газа при внешнем превышении температуры 100 °С. Эти клапаны должны перекрывать подачу газа при температурах до 650 °С в течение не менее 30 мин. Тем самым предотвращается образование взрывоопасных газовых смесей в случае пожара.

Минимальные расстояния

Свободное пространство для работ по техническому обслуживанию и переключения сетевого выключателя:

- перед водогрейным котлом 700 мм
- Слева или справа рядом с водогрейным котлом
Vitodens 100-W и 111-W: расстояние не требуется
Vitodens 111-F и 141-F: мин. 100 мм для приведения в действие сетевого выключателя

Монтаж Vitodens 100-W

Дополнительно требующиеся для монтажа с монтажным приспособлением, арматурой или монтажными рамами необходимые принадлежности:

Монтаж без емкостного водонагревателя: Заглушки для подающей и обратной магистралей емкостного водонагревателя

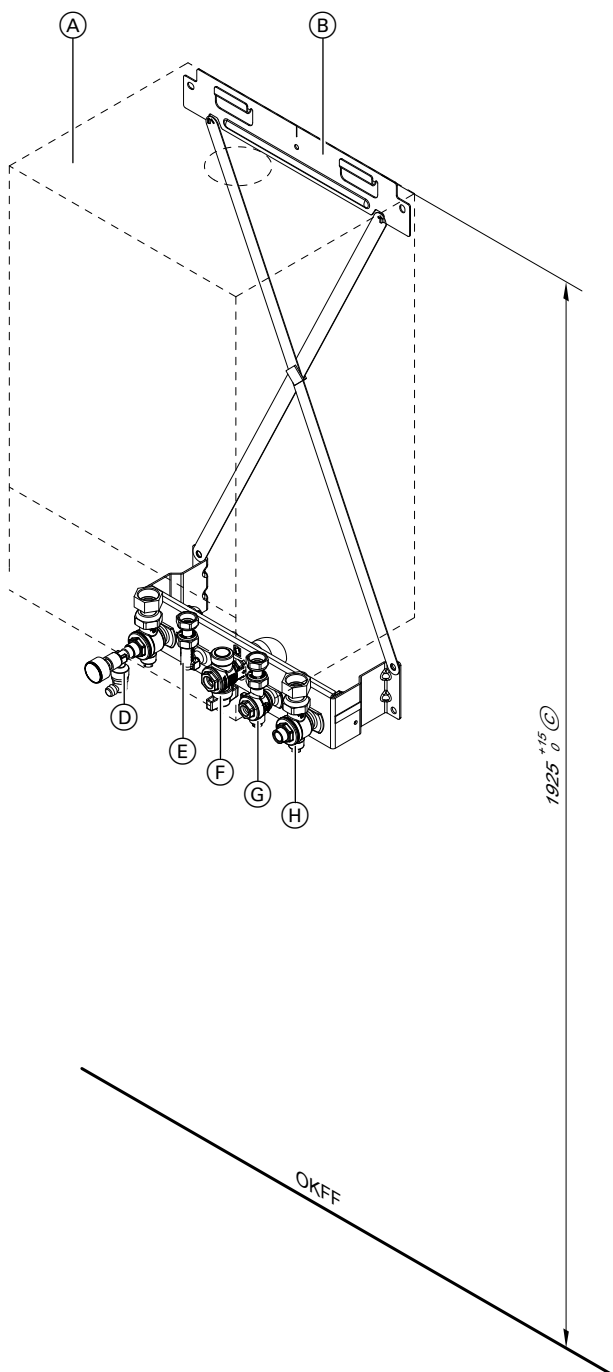
Монтаж с емкостным водонагревателем: Комплект подключений для емкостного водонагревателя

Указания по проектированию (продолжение)

Монтажное приспособление для открытой проводки

Крепежные элементы, арматура и газовый кран R $\frac{3}{4}$ со встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры.

Крепежные элементы, арматура и газовый кран G $\frac{3}{4}$ со встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры.



Изображено: Газовый конденсационный комбинированный котел

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (A) Vitodens | (D) Подающая магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$ с манометром и ручным воздухоотводчиком |
| (B) Монтажное приспособление | (E) Патрубок трубопровода холодной воды R $\frac{1}{2}$ |
| (C) В сочетании с подставным емкостным водонагревателем соблюдение размеров обязательно, в остальных случаях - рекомендуется. | (F) Подключение газа R $\frac{3}{4}$ |
| | (G) Подключение газа G $\frac{3}{4}$ |



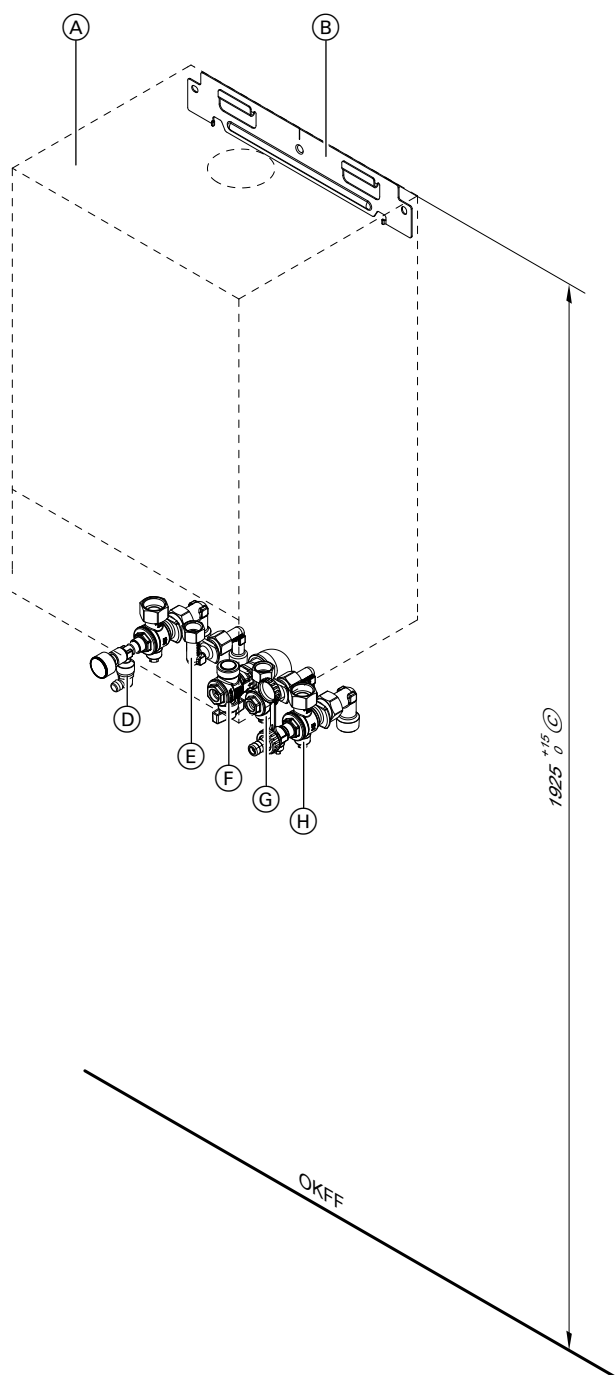
Указания по проектированию (продолжение)

- Ⓒ Патрубок трубопровода горячей воды R ½
- Ⓗ Подающая магистраль отопительного контура R ¾ с кра-
ном наполнения и слива котла
- OKFF Верхняя кромка готового пола

Арматура для открытой проводки

Арматура и газовый кран R ¾ со встроенным предохранитель-
ным клапаном, срабатывающим при превышении установленной
температуры.

Арматура и газовый кран G ¾ со встроенным предохранитель-
ным клапаном, срабатывающим при превышении установленной
температуры.



Изображено: Газовый конденсационный комбинированный котел

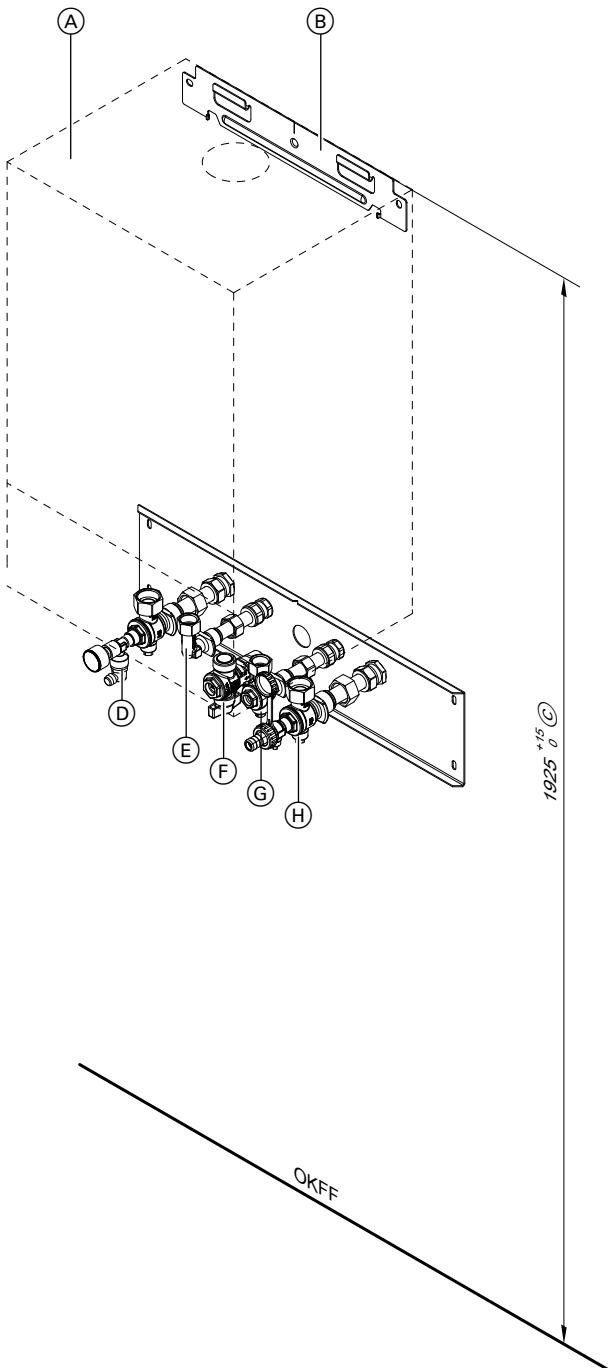
- | | | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Ⓐ | Vitodens | Ⓔ | Патрубок трубопровода холодной воды R ½ |
| Ⓑ | Монтажное приспособление | Ⓕ | Подключение газа R ¾ |
| Ⓒ | В сочетании с подставным емкостным водонагревателем соблюдение размеров обязательно, в остальных случаях - рекомендуется. | Ⓖ | Подключение газа G ¾ |
| Ⓓ | Подающая магистраль отопительного контура R ¾ с манометром и ручным воздухоотводчиком | Ⓖ | Патрубок трубопровода горячей воды R ½ |
| | | Ⓗ | Подающая магистраль отопительного контура R ¾ с краном наполнения и слива котла |
| | | OKFF | Верхняя кромка готового пола |

Указания по проектированию (продолжение)

Арматура для скрытой проводки

Арматура и запорный газовый кран R $\frac{3}{4}$ со встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры, и монтажной планкой.

Арматура и запорный газовый кран G $\frac{3}{4}$ со встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры, и монтажной планкой.



Изображено: Газовый конденсационный комбинированный котел

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (A) Vitodens | (D) Подающая магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$ с манометром и ручным воздухоотводчиком |
| (B) Монтажное приспособление | (E) Патрубок трубопровода холодной воды R $\frac{1}{2}$ |
| (C) В сочетании с подставным емкостным водонагревателем соблюдение размеров обязательно, в остальных случаях - рекомендуется. | (F) Подключение газа R $\frac{3}{4}$ |
| | (G) Подключение газа G $\frac{3}{4}$ |



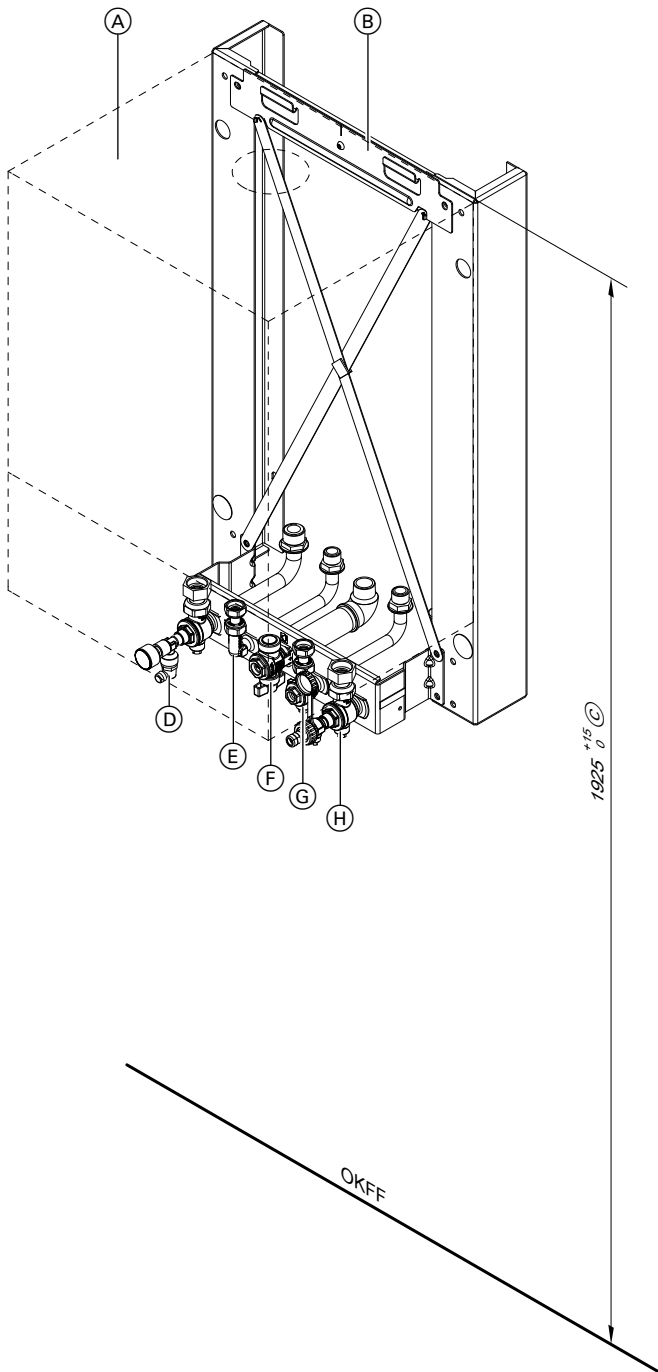
- Ⓒ Патрубок трубопровода горячей воды R ½
- Ⓗ Подающая магистраль отопительного контура R ¾ с кра-
ном наполнения и слива котла
- OKFF Верхняя кромка готового пола

Монтажная рама для открытой проводки

Крепежные элементы, арматура и газовый кран R ¾ со встроен-
ным предохранительным клапаном, срабатывающим при превы-
шении установленной температуры.

Крепежные элементы, арматура и газовый кран R ¾ со встроен-
ным предохранительным клапаном, срабатывающим при превы-
шении установленной температуры.

Крепежные элементы, арматура и газовый кран G ¾ со встроен-
ным предохранительным клапаном, срабатывающим при превы-
шении установленной температуры.



Изображено: Газовый конденсационный комбинированный котел

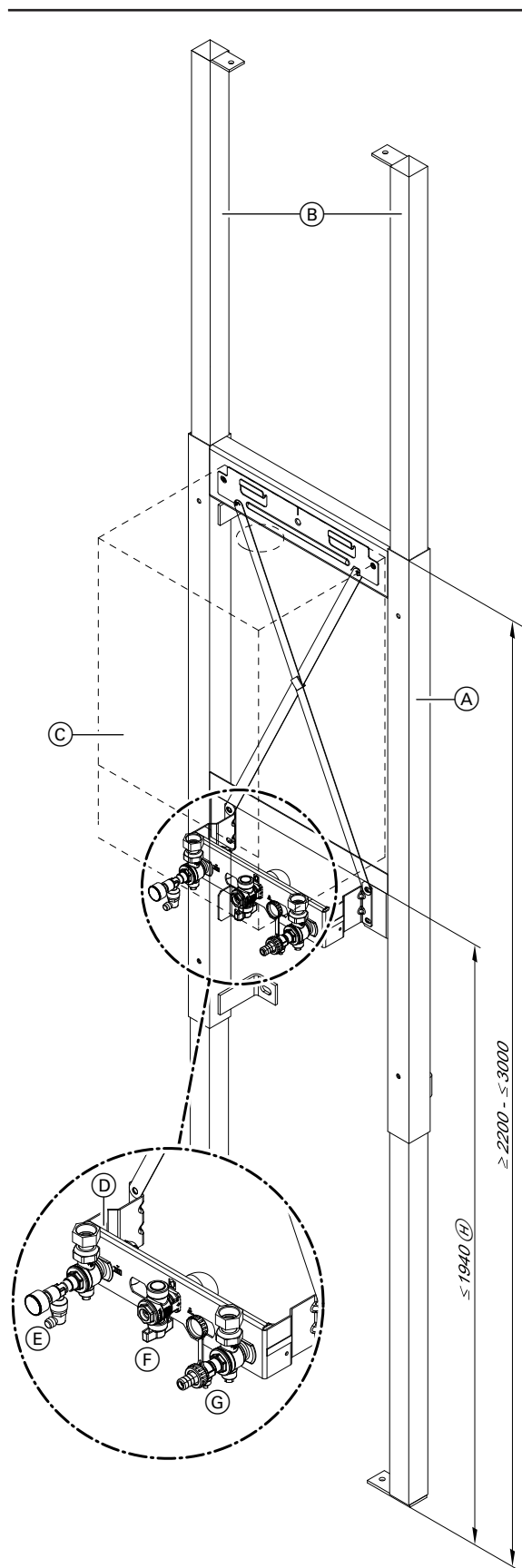
- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> (A) Vitodens (B) Монтажная рама (C) В сочетании с подставным емкостным водонагревателем соблюдение размеров обязательно, в остальных случаях - рекомендуется. (D) Подающая магистраль отопительного контура R ¾ с манометром и ручным воздухоотводчиком | <ul style="list-style-type: none"> (E) Патрубок трубопровода холодной воды R ½ (F) Подключение газа R ¾ (G) Подключение газа G ¾ (H) Патрубок трубопровода горячей воды R ½ (H) Подающая магистраль отопительного контура R ¾ с крапом наполнения и слива котла <p>OKFF Верхняя кромка готового пола</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Пристенный монтаж с использованием пристенной монтажной рамы

Подходит для монтажа на стене, пристенного монтажа в любом месте помещения или на стенах легкой конструкции.

Дополнительно к пристенной монтажной раме должно быть заказано монтажное приспособление (№ заказа ZK04307).

6173247



- Ⓐ Пристенная монтажная рама
- Ⓑ Дополнительные потолочные опоры
- Ⓒ Vitodens
- Ⓓ Монтажное приспособление
- Ⓔ Подающая магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$ с манометром и ручным воздухоотводчиком
- Ⓕ Подключение газа R $\frac{3}{4}$
- Ⓖ Подключение газа G $\frac{3}{4}$
- Ⓗ Подающая магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$ с краном наполнения и слива котла
- Ⓘ В сочетании с подставным емкостным водонагревателем не менее 1933 мм

Изображено: Газовый конденсационный одноконтурный котел

Замена приборов других изготовителей на Vitodens 100-W

Гидравлические подключения котла Vitodens при установке переходников имеют те же размеры, что и приборы Ceramini-Z-SR, Cerastar-ZR/-ZWR и Thermoblock-VC110E/-VC112E/-VC/-VCW.

Для реконструкции в качестве принадлежностей можно приобрести переходники с соединительными деталями для подключения отопительного контура и контура ГВС, а также крепежные элементы с целью замены указанных ниже приборов других изготовителей котлом Vitodens (см. прайс-лист). Дополнительно к Vitodens 100-W должно быть заказано монтажное приспособление для открытой проводки или арматура для открытой проводки.

Дополнительные расходы на монтаж по сравнению с заменой прибором конкурирующей фирмы отсутствуют.

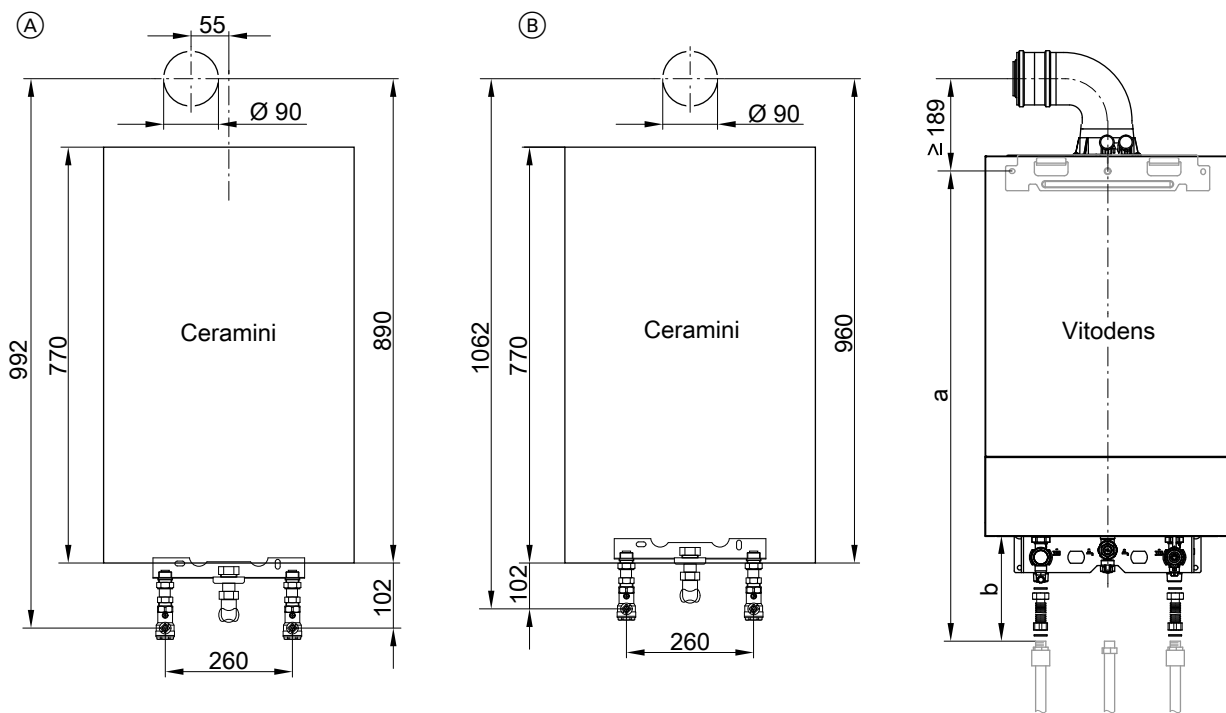
При замене газового водонагревателя на газовый конденсационный водогрейный котел Vitodens 100-W обязательно необходимо заменить линию удаления продуктов сгорания на линию удаления продуктов сгорания, "пригодную для работы с конденсационным оборудованием", (см. прайс-лист "Система удаления продуктов сгорания для Vitodens").

Подключения дымохода должны быть согласованы на месте монтажа.

Указание

Согласно строительным нормам при проведении работ по реконструкции должен быть дополнительно приобретен и смонтирован запорный газовый кран с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры.

Замена Ceramini-Z-SR на Vitodens 100-W, 11 кВт и 19 кВт



- (A) Режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки
- (B) Режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне

Размер	Скрытая проводка	Открытая проводка
a мм	790 ^{+25/-0}	802 ^{+50/-0}

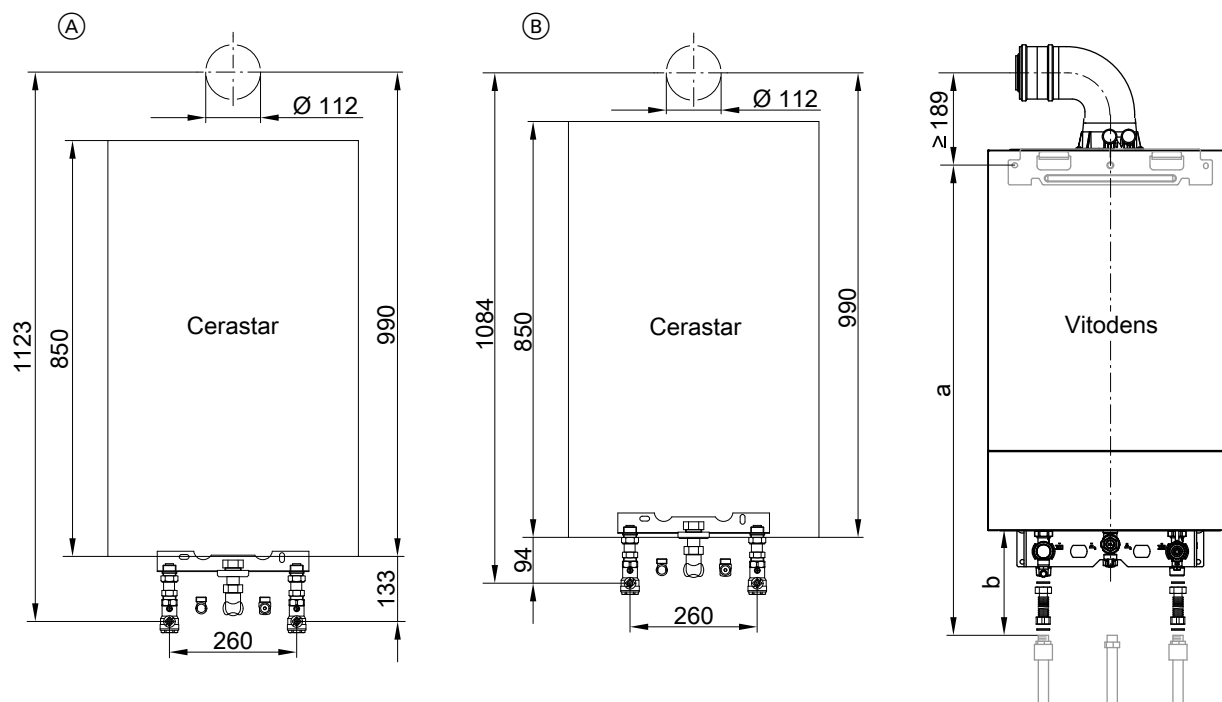
Указание

Высота подключения системы удаления продуктов сгорания в комбинации с коленом LAS 60/100. При использовании ревизионного колена LAS 60/100 высота сокращается на 10 мм.

Указания по проектированию (продолжение)

Замена Cerastar-ZR/-ZWR на Vitodens 100-W, 25 и 32 кВт

8



- Ⓐ Режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки
- Ⓑ Режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне

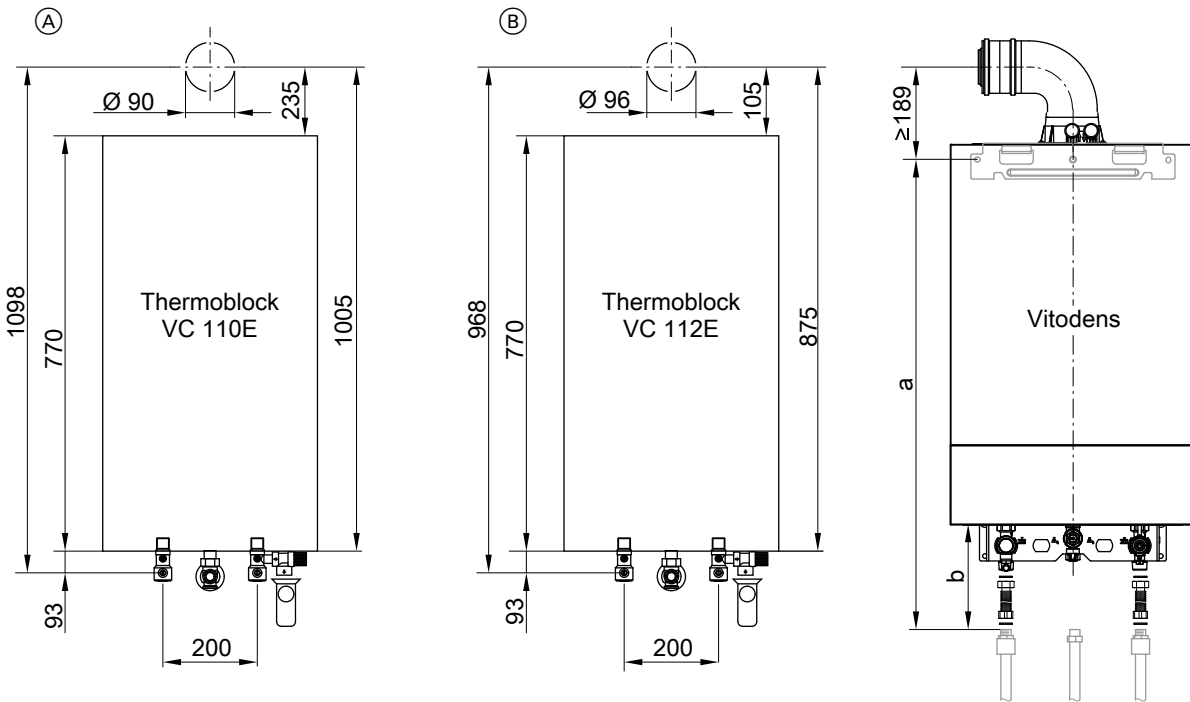
Размер	Скрытая проводка	Открытая проводка
a мм	790 ^{+25/-0}	802 ^{+50/-0}

Указание

Высота подключения системы удаления продуктов сгорания в комбинации с коленом LAS 60/100. При использовании ревизионного колена LAS 60/100 высота сокращается на 10 мм.

Указания по проектированию (продолжение)

Замена Thermoblock-VC110E/-VC112E на Vitodens 100-W, 11 и 19 кВт



- (A) Режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки
 (B) Режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне

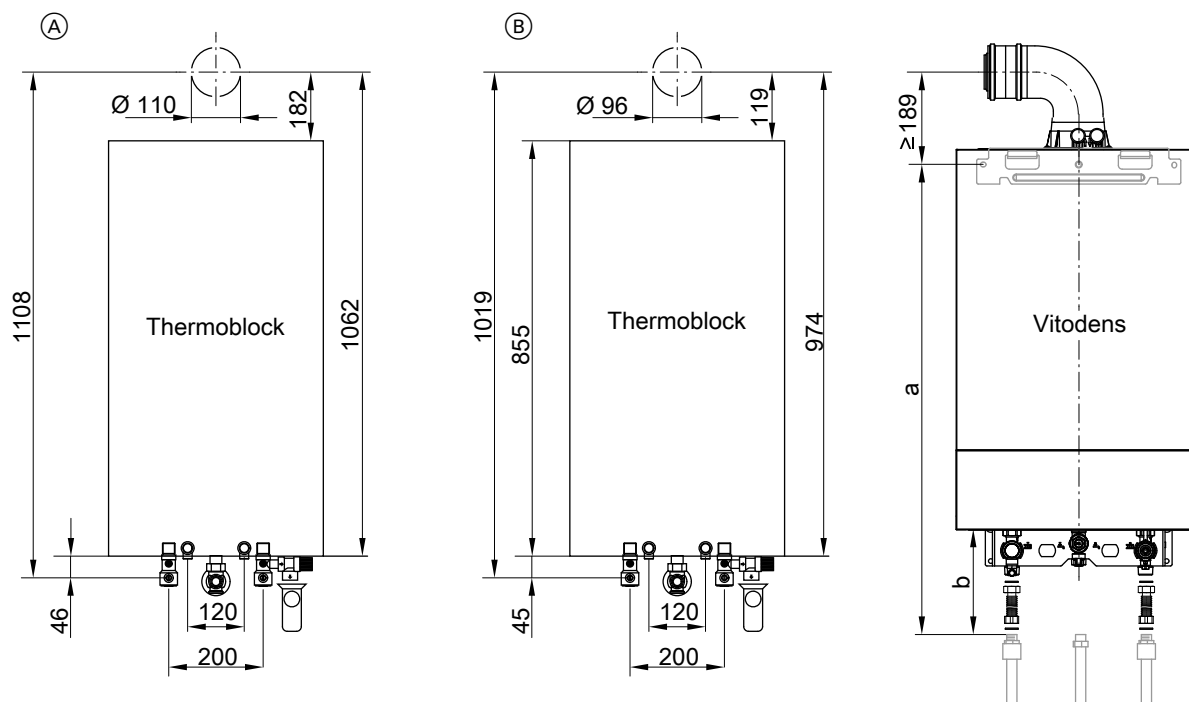
Размер	Скрытая проводка	Открытая проводка
a мм	786 ^{+25/-0}	802 ^{+50/-0}

Указание

Высота подключения системы удаления продуктов сгорания в комбинации с коленом LAS 60/100. При использовании реверсионного колена LAS 60/100 высота сокращается на 10 мм.

Указания по проектированию (продолжение)

Замена Thermoblock-VC/VCW на Vitodens 100-W, 25 и 32 кВт



- Ⓐ Режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки
 Ⓑ Режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне

Размер	Скрытая проводка	Открытая проводка
a мм	786 ^{+25/-0}	802 ^{+50/-0}

Указание

Высота подключения системы удаления продуктов сгорания в комбинации с коленом LAS 60/100. При использовании ревизионного колена LAS 60/100 высота сокращается на 10 мм.

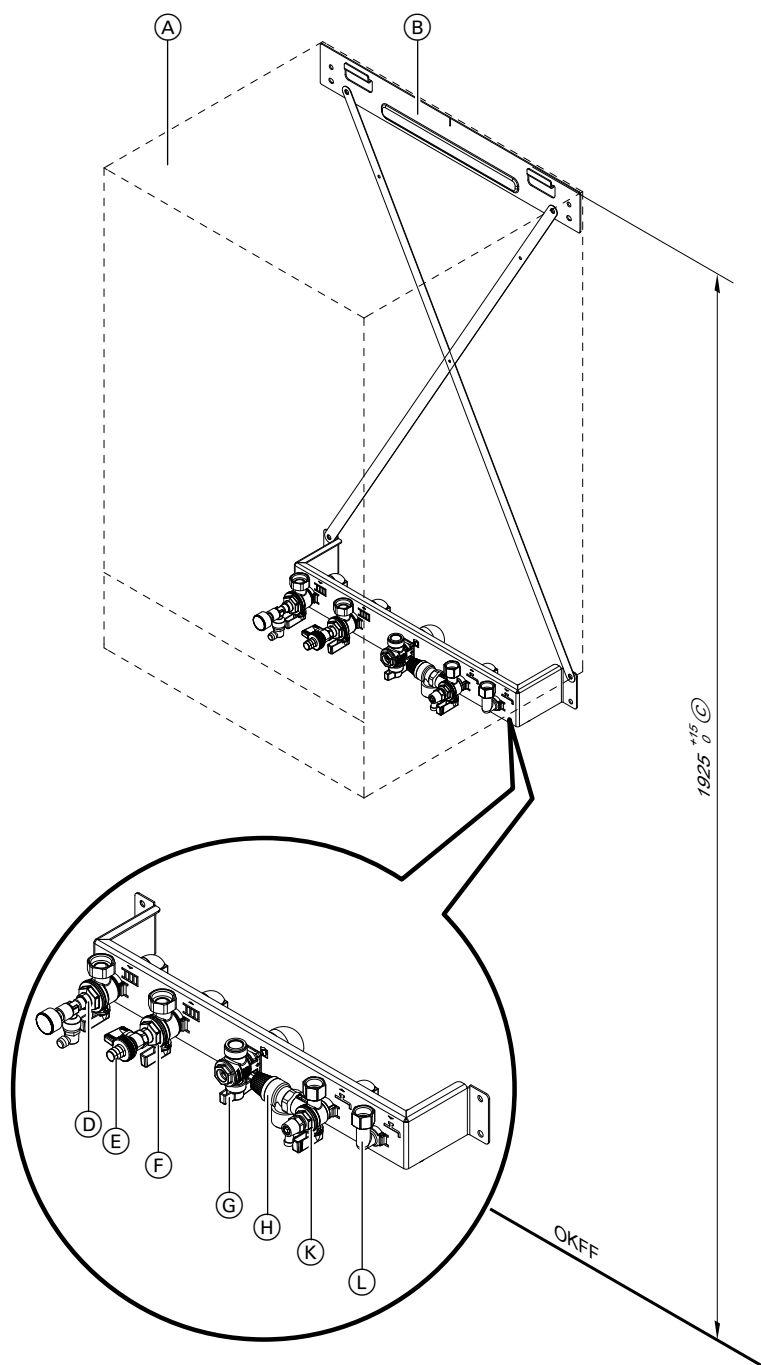
Предварительный монтаж Vitodens 111-W

Монтажное приспособление для открытой проводки

- Запорный газовый кран
- предохранительный клапан в контуре ГВС

Монтажное приспособление, в комплекте которого:

- крепежные элементы
- Арматура



- (A) Vitodens
- (B) Монтажное приспособление
- (C) Рекомендуемая высота монтажа
- (D) Подающая магистраль отопительного контура R 3/4
- (E) Наполнение/опорожнение котла

- (F) Обратная магистраль отопительного контура R 3/4
- (G) Подключение газа R 3/4
- Подключение газа G 3/4
- (H) Предохранительный клапан контура ГВС
- (K) Патрубок трубопровода холодной воды R 1/2
- (L) Патрубок трубопровода горячей воды R 1/2

Указания по проектированию (продолжение)

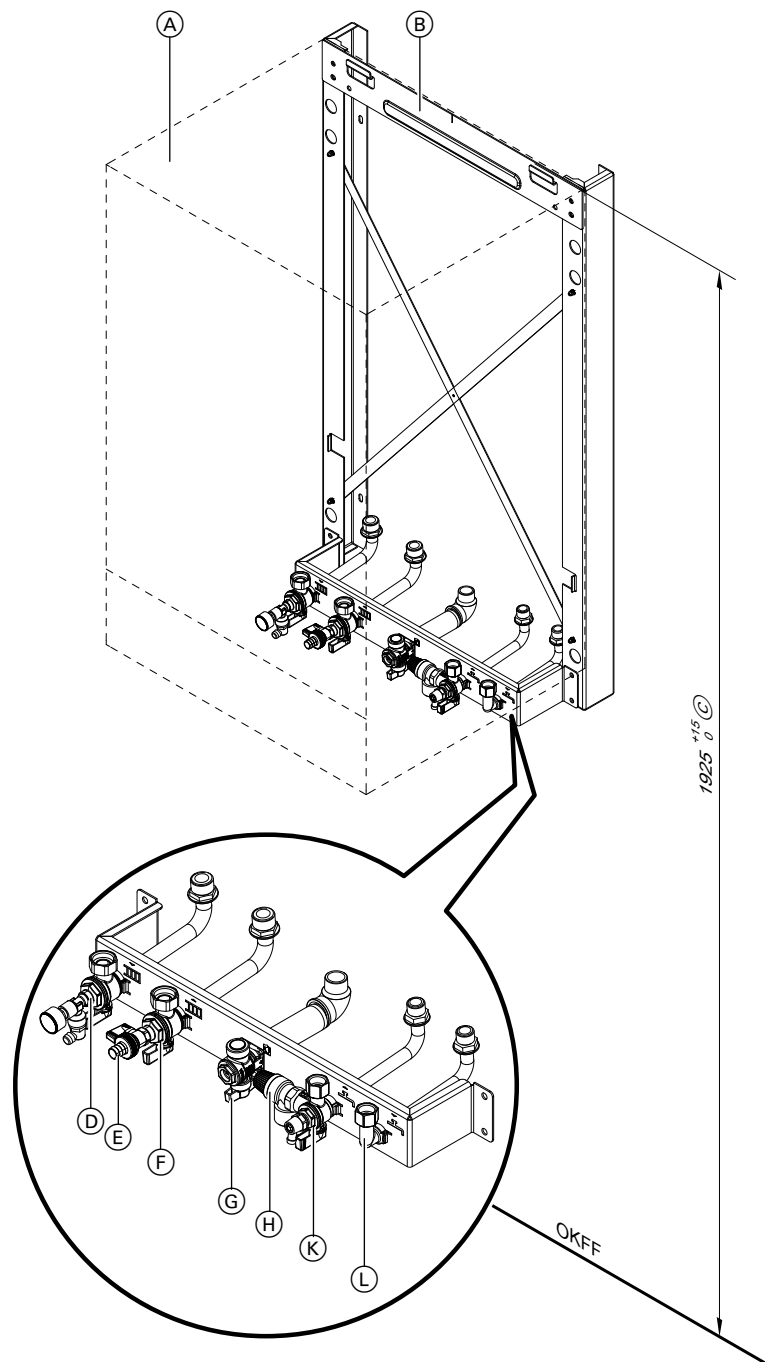
Монтажная рама для открытой проводки

Монтажная рама, в комплекте:

- крепежные элементы
- Арматура

- Запорный газовый кран
- предохранительный клапан в контуре ГВС

Расстояние до стены 90 мм



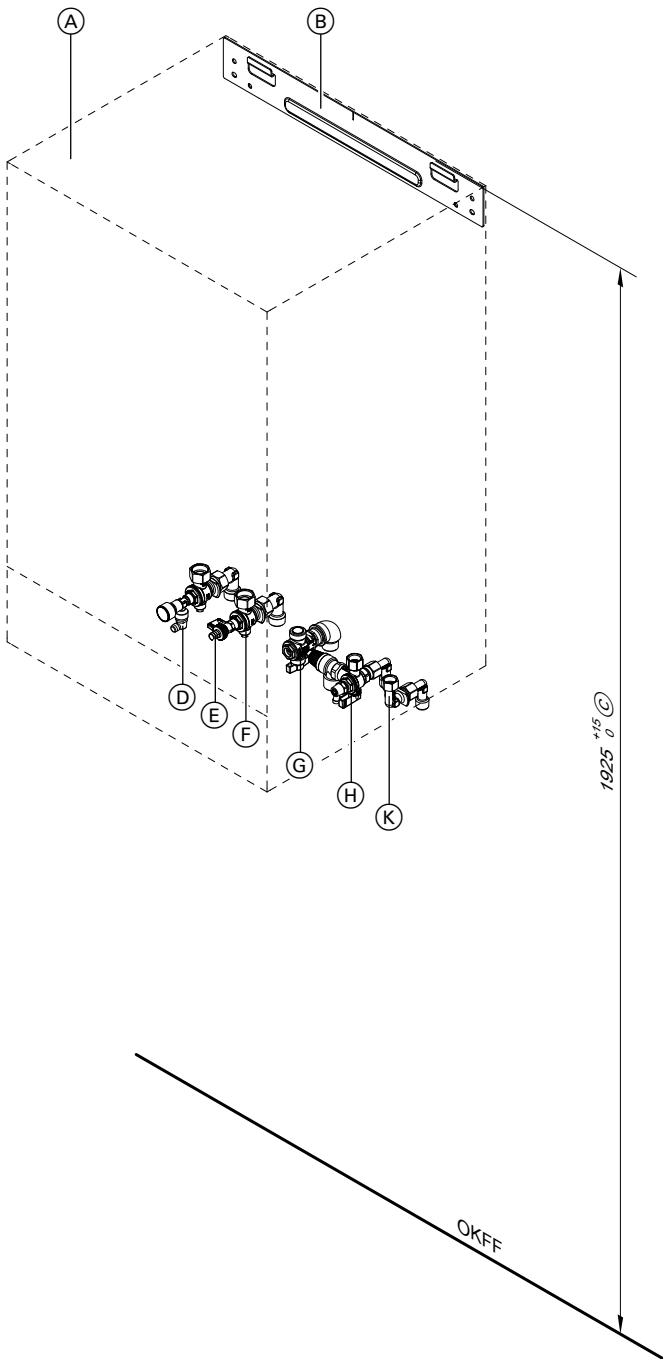
- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> (A) Vitodens (B) Монтажная рама (C) Рекомендуемая высота монтажа (D) Подающая магистраль отопительного контура R ¾ (E) Наполнение/опорожнение котла | <ul style="list-style-type: none"> (F) Обратная магистраль отопительного контура R ¾ (G) Подключение газа R ¾ (H) Предохранительный клапан контура ГВС (K) Патрубок трубопровода холодной воды R ½ (L) Патрубок трубопровода горячей воды R ½ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Указания по проектированию (продолжение)

Арматура для открытой проводки

Арматура и газовый кран R $\frac{3}{4}$ со встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры.

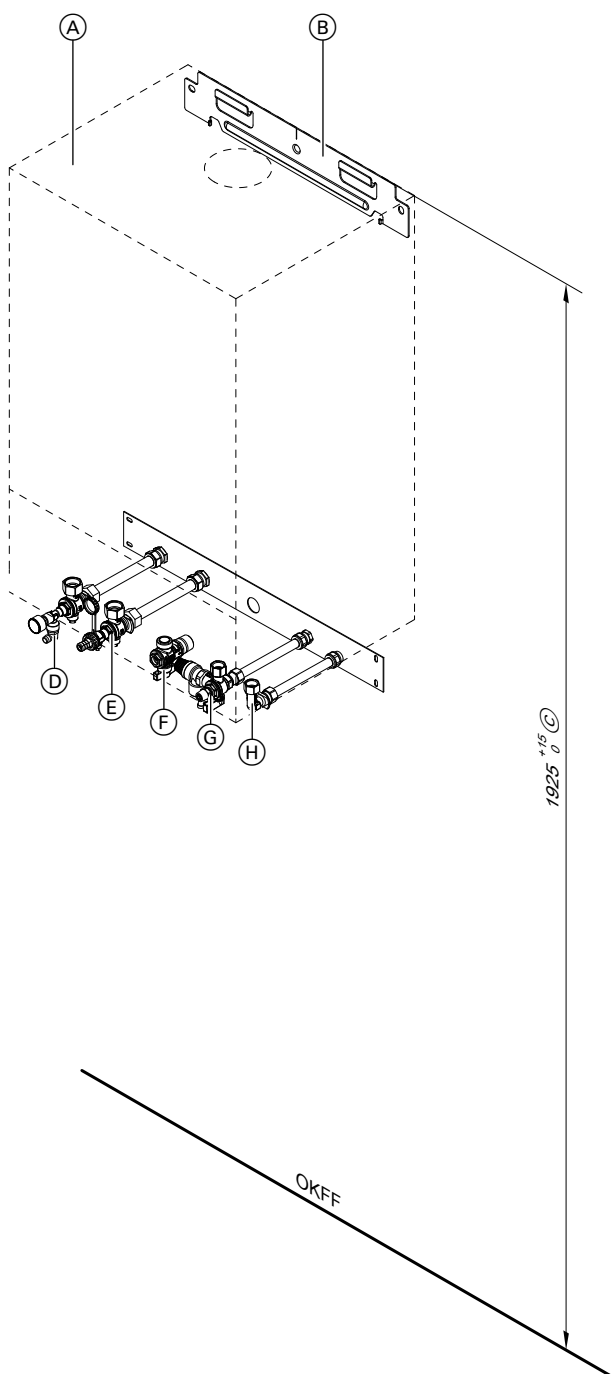
Арматура и газовый кран G $\frac{3}{4}$ со встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры.



- | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|
| (A) | Vitodens | (G) | Подключение газа R $\frac{3}{4}$ |
| (B) | Монтажная планка (входит в комплект поставки Vitodens) | (H) | Подключение газа G $\frac{3}{4}$ |
| (C) | Рекомендуемая высота монтажа | (I) | Предохранительный клапан контура ГВС |
| (D) | Подающая магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$ | (K) | Патрубок трубопровода холодной воды R $\frac{1}{2}$ |
| (E) | Наполнение/опорожнение котла | (L) | Патрубок трубопровода горячей воды R $\frac{1}{2}$ |
| (F) | Обратная магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$ | (M) | OKFF Верхняя кромка готового пола |

Арматура для скрытой проводки

Арматура, запорный газовый кран R ¼ со встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры, и монтажной планкой.



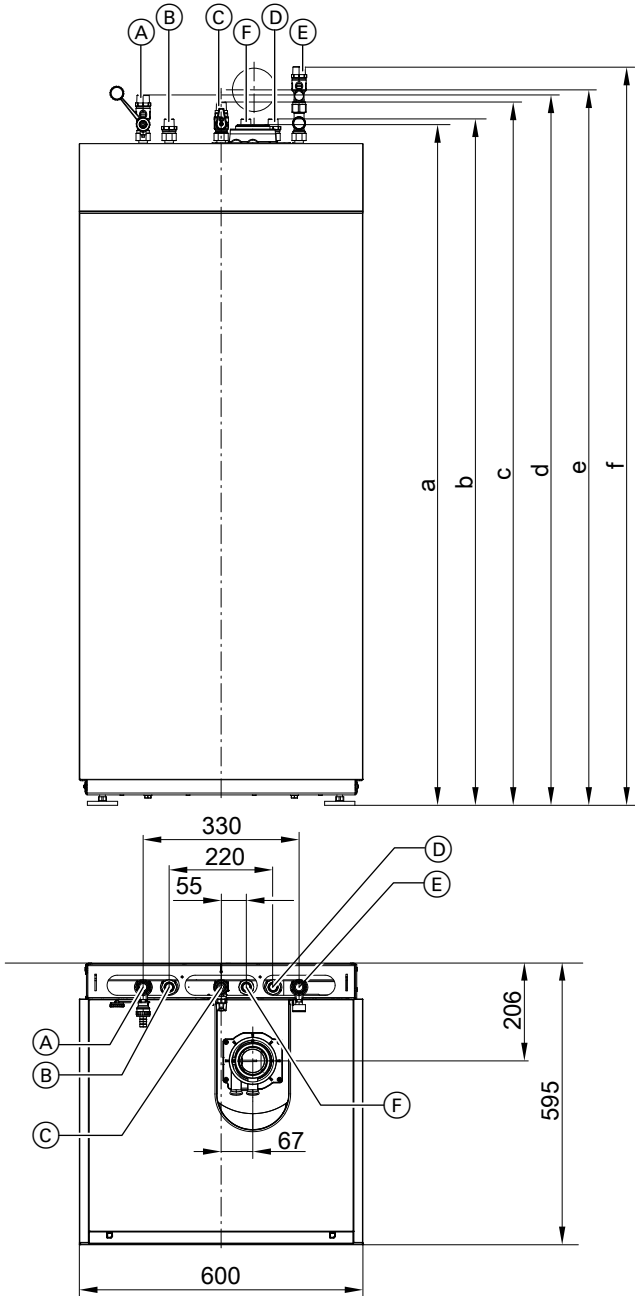
- Ⓐ Vitodens
- Ⓑ Настенное крепление (входит в комплект поставки Vitodens)
- Ⓒ Рекомендуемая высота монтажа
- Ⓓ Подающая магистраль отопительного контура R ¼
- Ⓔ Наполнение/опорожнение котла

- Ⓕ Обратная магистраль отопительного контура R ¼
- Ⓖ Подключение газа R ¼
- Ⓗ Предохранительный клапан контура ГВС
- Ⓚ Патрубок трубопровода холодной воды R ½
- Ⓛ Патрубок трубопровода горячей воды R ½
- OKFF Верхняя кромка готового пола

Монтаж Vitodens 111-F

Комплект подключений для открытой проводки с подключениями вверх

Для подключения к имеющимся на месте монтажа трубопроводам газового, отопительного и водоразборного контуров сверху.



- Ⓐ Подающая магистраль отопительного контура R ¾
- Ⓑ Патрубок трубопровода горячей воды R ½
- Ⓒ Патрубок подключения газа R ½
Подключение газа G ½

- Ⓓ Патрубок трубопровода холодной воды R ½
- Ⓔ Обратная магистраль отопительного контура R ¾
- Ⓕ Рециркуляция R ½ (отдельная принадлежность)

Vitodens 111-F	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм
Тип B1TF	1440	1452	1488	1503	1520	1563
Тип B1SF	1640	1652	1688	1703	1720	1763

6173247 **Указание**
Благодаря регулируемым опорам все размеры имеют допуск по высоте +15 мм.

Указания по проектированию (продолжение)

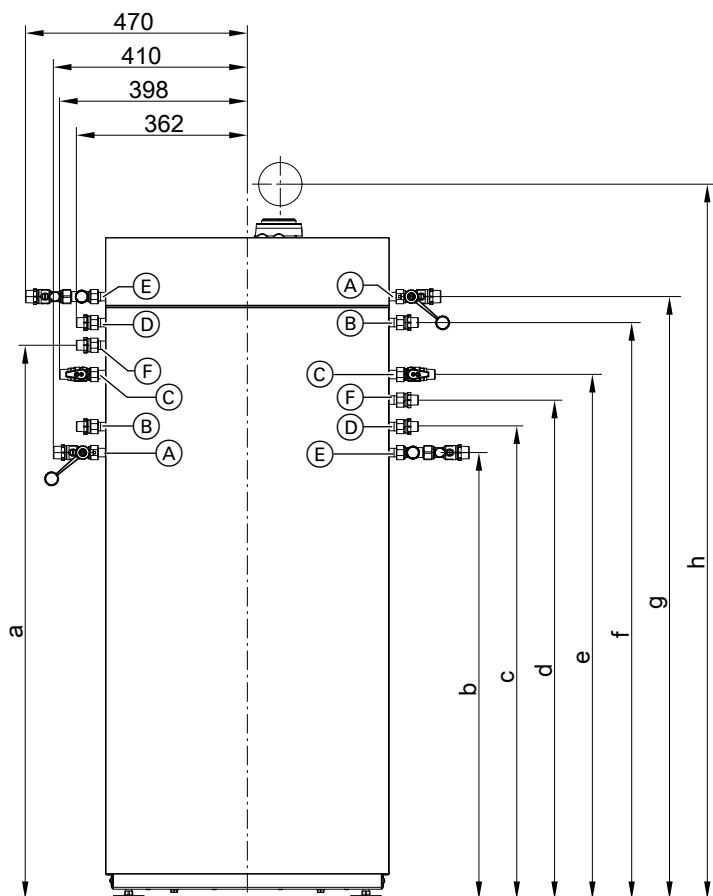
Комплект для подключения со следующими деталями:

- Соединительные трубы
- Запорная арматура для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла

- 2 соединительных элемента для контура ГВС
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Комплект подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа

Для подключения газового, отопительного и водоразборного контуров к имеющимся в месте монтажа трубопроводам слева или справа.



- (A) Подающая магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$
- (B) Патрубок трубопровода горячей воды R $\frac{1}{2}$
- (C) Патрубок подключения газа R $\frac{1}{2}$
Подключение газа G $\frac{1}{2}$

- (D) Патрубок трубопровода холодной воды R $\frac{1}{2}$
- (E) Обратная магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$
- (F) Рециркуляция R $\frac{1}{2}$ (отдельная принадлежность)

Указания по проектированию (продолжение)

Vitodens 111-F	a	b	c	d	e	f	g	h
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
Тип B1TF	1166	946	1001	1056	1111	1221	1276	1520
Тип B1SF	1366	1146	1201	1256	1311	1421	1476	1720

Указание

Благодаря регулируемым опорам все размеры имеют допуск по высоте +15 мм.

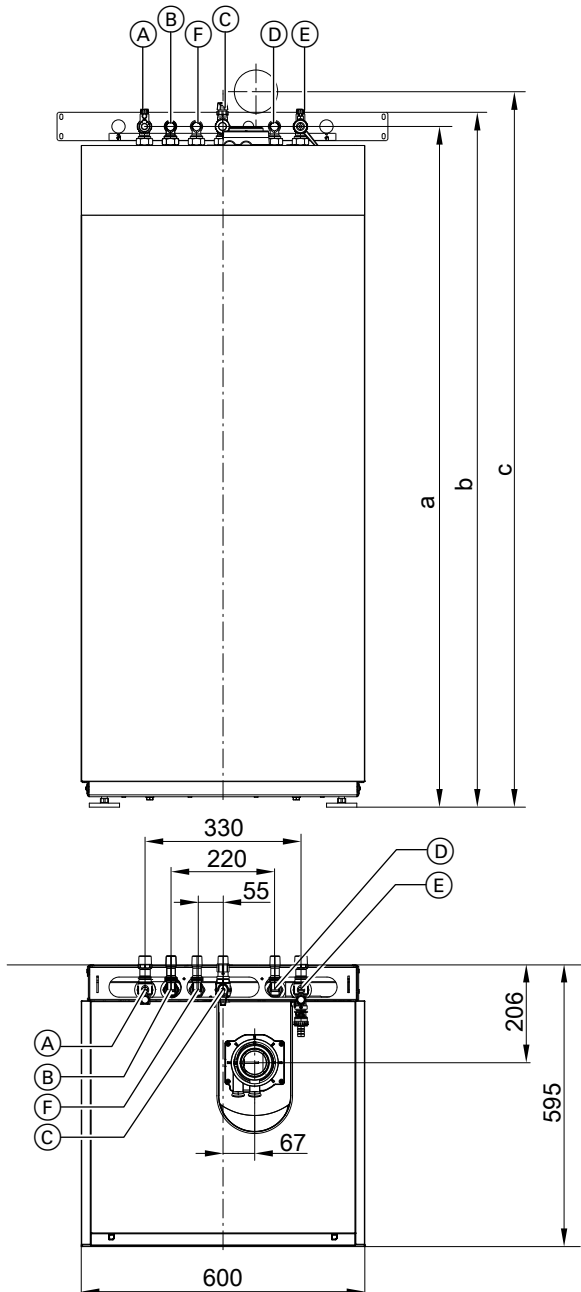
Комплект для подключения со следующими деталями:

- Соединительные трубы
- Запорная арматура для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла

Комплект подключений для скрытой проводки

Для подключения газового, отопительного и водоразборного контуров к трубопроводам в стене, имеющимся на месте монтажа.

- 2 соединительных элемента для контура ГВС
- Запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры



6173247

Указания по проектированию (продолжение)

- Ⓐ Подающая магистраль отопительного контура R ¾
- Ⓑ Патрубок трубопровода горячей воды R ½
- Ⓒ Подключение газа R ¾
Подключение газа G ¾
- Ⓓ Патрубок трубопровода холодной воды R ½
- Ⓔ Обратная магистраль отопительного контура R ¾
- Ⓕ Рециркуляция R ½ (отдельная принадлежность)

Vitodens 111-F	a мм	b мм	c мм
Тип B1TF	1439	1469	1520
Тип B1SF	1639	1669	1720

Указание

Благодаря регулируемым опорам все размеры имеют допуск по высоте +15 мм.

Указание

Вместо соединительного колена для холодной воды возможен монтаж блока предохранительных устройств (отдельная принадлежность).

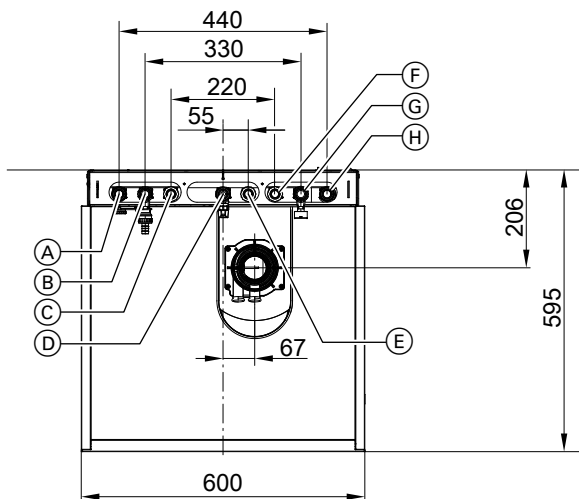
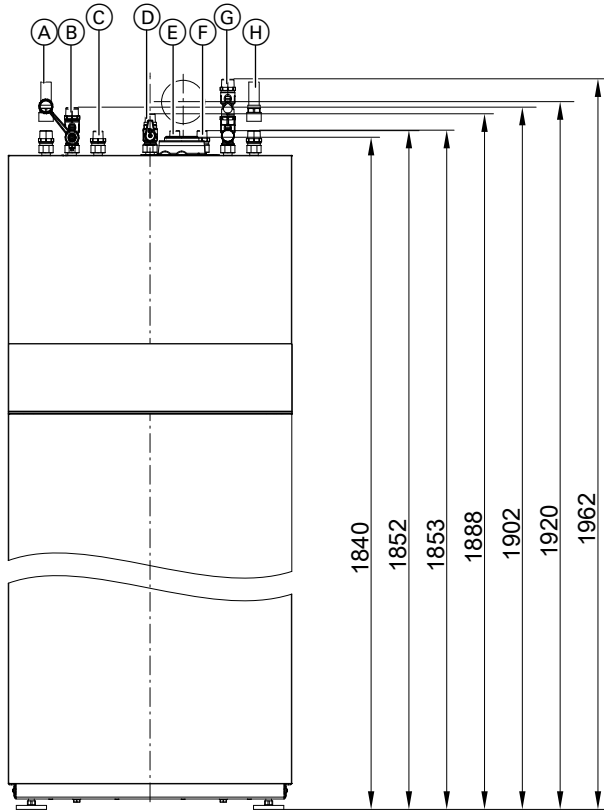
Комплект для подключения со следующими деталями:

- Монтажная пластина
- Соединительные трубы
- Запорная арматура для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС
- угловой газовый кран с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Монтаж Vitodens 141-F

Комплект подключений для открытой проводки с подключениями вверх

Для подключения к имеющимся на месте монтажа трубопроводам газового, отопительного и водоразборного контуров сверху.



- (A) Обратная магистраль гелиоустановки R $\frac{3}{4}$ /Ø 22 мм)
- (B) Подающая магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$
- (C) Патрубок трубопровода горячей воды R $\frac{1}{2}$
- (D) Патрубок подключения газа R $\frac{1}{2}$
Подключение газа G $\frac{1}{2}$
- (E) Рециркуляция R $\frac{1}{2}$ (отдельная принадлежность)
- (F) Патрубок трубопровода холодной воды R $\frac{1}{2}$
- (G) Обратная магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$
- (H) Подающая магистраль гелиоустановки R $\frac{3}{4}$ /Ø 22 мм)

Указание

Благодаря регулируемым опорам все размеры по высоте имеют допуск +15 мм.

Комплект для подключения со следующими деталями:

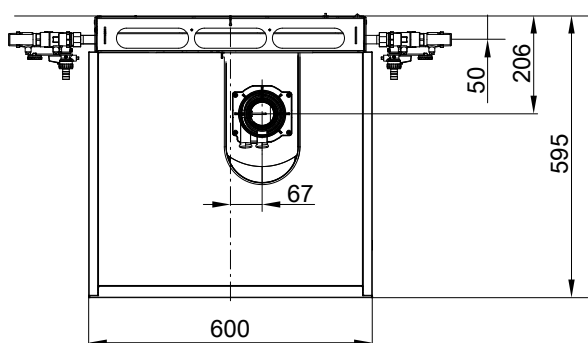
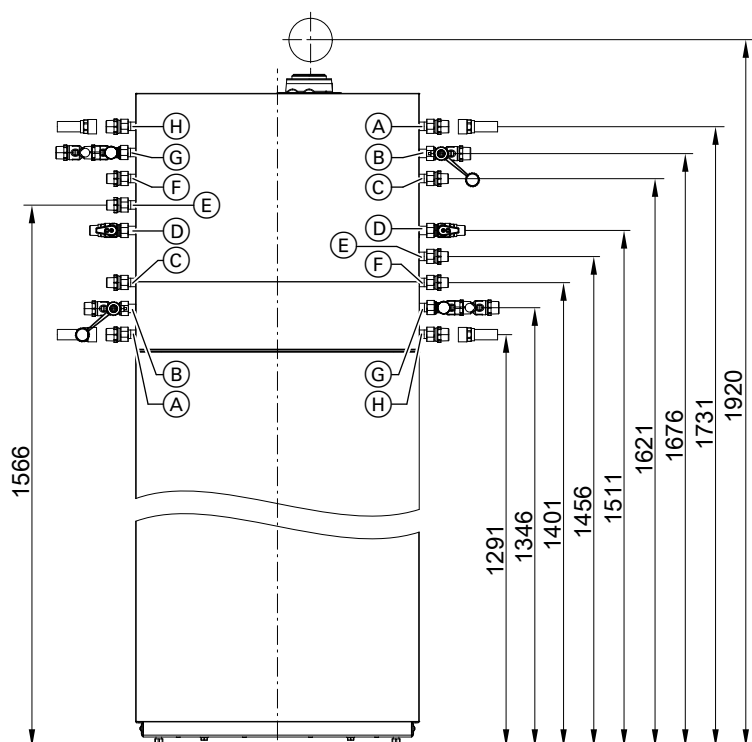
- Соединительные трубы
- Запорная арматура для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС

Указания по проектированию (продолжение)

- По 2 соединительных элемента для подающей и обратной магистрали гелиоустановки (R $\frac{3}{4}$ /Ø 22 мм)
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Комплект подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа

Для подключения газового, отопительного и водоразборного контуров к имеющимся в месте монтажа трубопроводам слева или справа.



- (A) Обратная магистраль гелиоустановки R $\frac{3}{4}$ /Ø 22 мм)
- (B) Подающая магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$
- (C) Патрубок трубопровода горячей воды R $\frac{1}{2}$
- (D) Патрубок подключения газа R $\frac{1}{2}$
Подключение газа G $\frac{1}{2}$
- (E) Рециркуляция R $\frac{1}{2}$ (отдельная принадлежность)
- (F) Патрубок трубопровода холодной воды R $\frac{1}{2}$
- (G) Обратная магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$
- (H) Подающая магистраль гелиоустановки R $\frac{3}{4}$ /Ø 22 мм)

Указание

Благодаря регулируемым опорам все размеры по высоте имеют допуск +15 мм.

Комплект для подключения со следующими деталями:

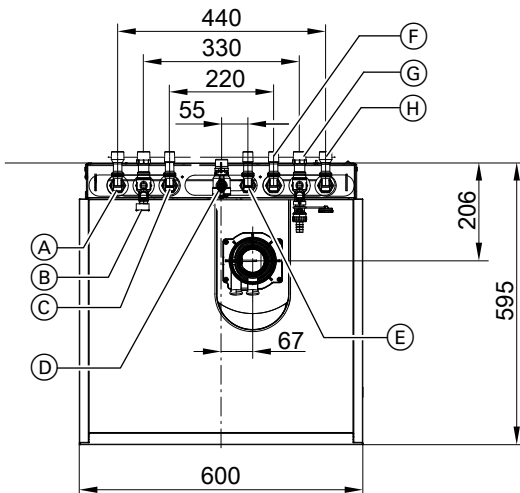
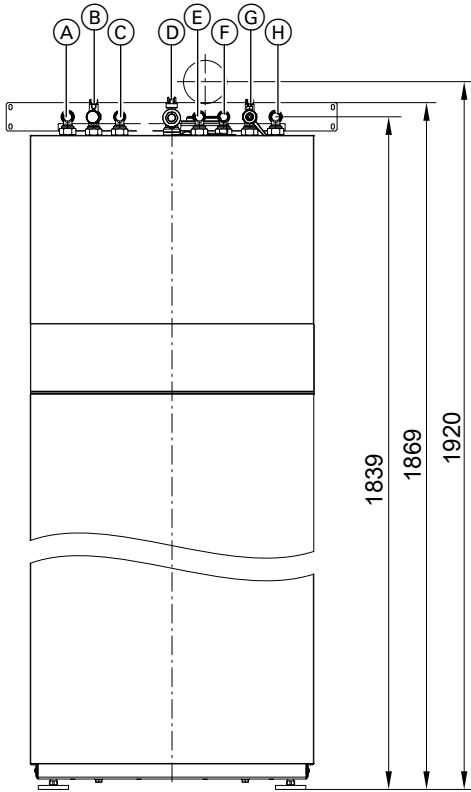
- Соединительные трубы
- Запорная арматура для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС

Указания по проектированию (продолжение)

- По 2 соединительных элемента для подающей и обратной магистрали гелиоустановки (R $\frac{3}{4}$ /Ø 22 мм)
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Комплект подключений для скрытой проводки

Для подключения газового, отопительного и водоразборного контуров к трубопроводам в стене, имеющимся на месте монтажа.



- (A) Обратная магистраль гелиоустановки R $\frac{3}{4}$ /Ø 22 мм)
- (B) Подающая магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$
- (C) Патрубок трубопровода горячей воды R $\frac{1}{2}$
- (D) Подключение газа R $\frac{3}{4}$
Подключение газа G $\frac{3}{4}$
- (E) Рециркуляция R $\frac{1}{2}$ (отдельная принадлежность)
- (F) Патрубок трубопровода холодной воды R $\frac{1}{2}$
- (G) Обратная магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$
- (H) Подающая магистраль гелиоустановки R $\frac{3}{4}$ /Ø 22 мм)

Указание

Благодаря регулируемым опорам все размеры по высоте имеют допуск +15 мм.

Указание

Вместо соединительного колена для холодной воды возможен монтаж блока предохранительных устройств (отдельная принадлежность).

6173247

Указания по проектированию (продолжение)

Комплект для подключения со следующими деталями:

- Монтажная пластина
- Соединительные трубы
- Запорная арматура для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС
- По 2 соединительных элемента для подающей и обратной магистрали гелиоустановки ($R^{3/4}/\varnothing 22$ мм)
- угловой газовый кран с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

8.2 Рекомендации по выбору установок для приготовления горячей воды

Чтобы обеспечить надлежащее решение для любых требований, котлы Vitodens поставляются в следующих вариантах:

Vitodens 100-W

- В виде газового водогрейного котла в комбинации с отдельным емкостным водонагревателем
- В виде газового конденсационного комбинированного котла со встроенным проточным приготовлением горячей воды

Vitodens 111-W

Со встроенным бойлером с послойной загрузкой

Vitodens 111-F и 141-F

Со встроенным бойлером с послойной загрузкой

Для проектирования отопительных установок и выбора между газовым водогрейным котлом с отдельным емкостным водонагревателем или газовым водогрейным котлом со встроенным бойлером с послойной загрузкой следует принять во внимание следующие факторы:

- Расход горячей воды, комфорт
- Использование различных подключенных водоразборных точек
- Удаленность водоразборных точек от прибора
- Модернизация установки
- Необходимое пространство для монтажа
- Качество воды

указание по обеспечению качества воды

При приготовлении горячей воды следует избегать образования известковых отложений на поверхностях пластинчатых теплообменников. Предрасположенность к образованию известковых отложений зависит от различных условий, прежде всего от веществ, содержащихся в воде, подогреваемого объема воды (потребления горячей воды) и температуры горячей воды. Хотя, как правило, образование известковых отложений в пластинчатом теплообменнике настолько мало, что падение производительности приготовления горячей воды не наблюдается, с ростом жесткости воды возможно падение производительности по горячей воде. Поэтому при использовании воды с жесткостью свыше 20 °немецких градусов жесткости ($3,5$ моль/м³) мы рекомендуем для приготовления горячей воды использовать емкостные водонагреватели или систему водоподготовки, встроенную в подающую магистраль холодной воды.

Следует учитывать, что региональные водоснабжающие предприятия часто указывают средние значения жесткости воды. Однако на практике возможно кратковременное повышение уровня жесткости, что при известных обстоятельствах может потребовать использования системы водоподготовки уже от 17 ° немецких градусов жесткости ($> 3,0$ моль/м³).

Таблица для выбора

		Газовый конденсационный водогрейный котел Vitodens 100-W с отдельным емкостным водонагревателем	Vitodens 111-W со встроенным бойлером с послойной загрузкой в контуре ГВС	Vitodens 111-F со встроенным бойлером с послойной загрузкой в контуре ГВС	Vitodens 141-F со встроенным бивалентным бойлером с послойной загрузкой в контуре ГВС
Расход горячей воды, комфорт	Снабжение горячей водой отдельной квартиры	+	+	+	+
	Снабжение горячей водой многоквартирного дома	+	+	+	+
	Централизованное снабжение горячей водой многоквартирного дома	+	–	–	+
	Децентрализованное снабжение горячей водой многоквартирного дома	+	0	0	–
Использование различных подключенных водоразборных точек	одна водоразборная точка	0	0	0	0
	несколько водоразборных точек без одновременного пользования	+	+	+	+
	несколько водоразборных точек с одновременным использованием	+	+	+	–
удаленность водоразборных точек от котла	до 7 м (без циркуляционного трубопровода)	+	+	–	–
	с циркуляционным трубопроводом	+	–	+	+
Модернизация	Емкостный водонагреватель имеется	+	–	–	–
	замена имеющегося комбинированного котла	–	0	0	–
Необходимое пространство для монтажа	небольшое пространство для монтажа (установка в нише)	0	0	0	0
	достаточное пространство для монтажа (котельная)	+	+	+	+
возможно подключение гелиоустановки для приготовления горячей воды	Подключение к бивалентному емкостному водонагревателю	+	–	–	–
	подключение к встроенному емкостному водонагревателю	–	–	–	+

+ = рекомендуется

0 = рекомендуется при определенных условиях

– = не рекомендуется

Отдельные емкостные водонагреватели

Для повышенной комфортности приготовления горячей воды в ассортименте продукции имеются отдельные емкостные водонагреватели белого цвета в следующих исполнениях:

■ подставной вариант (120 или 150 л)

■ приставной вариант (160, 200, 300 или 400 л)

Прочие емкостные водонагреватели объемом до 1000 литров поставляются серебристого цвета и также могут использоваться в соответствии с имеющейся тепловой мощностью.

Котлы Vitodens 100-W предусмотрены на заводе-изготовителе для приготовления горячей воды отдельным емкостным водонагревателем. Для этого имеется встроенный переключающий клапан.

Для подключения отдельного емкостного водонагревателя всегда необходимо заказывать комплект для подключения емкостного водонагревателя (включительно датчик емкостного водонагревателя).

Технические характеристики емкостных водонагревателей см. в разделе "Емкостные водонагреватели".

Расчет параметров емкостного водонагревателя

Размеры емкостного водонагревателя должны быть определены в соответствии с расходом горячей воды.

При этом могут быть учтены различные комбинации потребителей.

Указания по проектированию (продолжение)

При наличии нескольких одинаковых потребителей учитывается не их комбинация, а лишь отдельные потребители. Приведенная ниже таблица позволяет **ориентировочно** выбрать объем емкостного водонагревателя

Малочисленная семья (1 - 2 человека)	
Среднестатистическая семья (3 - 4 человека)	

Объем емкостного водонагревателя, л

	Ванна 1600 согласно DIN 4471	Ванна 1700 согласно DIN 4471	Малогабаритная и ступенчатая ванна	Крупногабаритная ванна (1800 × 750 мм)	Душевая кабина со смесителем и стандартным душем	Душевая кабина с 1 верхним и 2 боковыми разбрызгивателями	Умывальник	Биде
Отбор, Втч	5820	6510	4890	8720	1630	4070	700	810
Отбираемое количество за один раз или полезная емкость, л	140	160	120	200	40	100	17	20
Ванна 1600 согласно DIN 4471	120				120	120	120	120
	120				120	150/160	120	120
Ванна 1700 согласно DIN 4471		120			120	120	120	120
		120			120	120	120	120
Малогабаритная и ступенчатая ванна			120		120	120	120	120
			120		120	120	120	120
Крупногабаритная ванна (1800 × 750 мм)				120	120	120	120	120
				200	150/160	200	150/160	150/160
Душевая кабина со смесителем и стандартным душем	120	120	120	120	120	120	120	120
	120	120	120	150/160	120	120	120	120
Душевая кабина с 1 верхним и 2 боковыми разбрызгивателями	120	120	120		120	120	120	120
	150/160		150/160	200	120	120	120	120
Умывальник	120	120	120	120	120	120	120	120
	120	120	120	150/160	120	120	120	120
Биде	120	120	120	120	120	120	120	120
	120	120	120	150/160	120	120	120	120

Пример:

- Среднестатистическая семья из 3 человек
- Пользование ванной 1600 с отбираемым количеством 140 л
- Одновременное пользование одной душевой кабиной со смесителем и стандартным душем с отбираемым количеством 40 л

Из таблицы получаем, что необходим емкостный водонагреватель по DIN 4708 объемом 120 л.

Таблицы для выбора емкостных водонагревателей

Емкостные водонагреватели, имеющие "-W" в обозначении изделия, поставляются в белом цвете. Водонагреватели, имеющие "-B" или "-V" в обозначении изделия, поставляются в серебряном цвете (в таблице выделены серым цветом).

Газовые водогрейные котлы Vitodens 100-W, распределение водонагревателей

Диапазон номинальной тепловой мощности [кВт]	Рекомендуемые емкостные водонагреватели (объем водонагревателя в л)		
	до 19,0	25,0	32,0
Vitocell 100-W (тип CUGA, CUGA-A), подставной	120 150	120 150	120 150
Vitocell 100-W (тип CVA, CVAA, CVAA-A), приставной	160 200 300	160 200 300	160 200 300
Vitocell 100-V (тип CVA), приставной	—	—	500
Vitocell 100-W (тип CVB, CVBB), приставной, бивалентный	300 400	300 400	300 400
Vitocell 100-W (тип CVUB), приставной, бивалентный	300	300	300
Vitocell 100-W (тип CVUC-A) приставной, бивалентный (только для Vitodens 100-W)	300	300	300
Vitocell 100-B (тип CVB), приставной, бивалентный	—	500	500

Диапазон номинальной тепловой мощности [кВт]	Рекомендуемые емкостные водонагреватели (объем водонагревателя в л)		
	до 19,0	25,0	32,0
Vitocell 300-B (тип EVBA-A), приставной, бивалентный	300	300 500	300 500
Буферная емкость отопительного контура с приготовлением горячей воды Vitocell 340-M (тип SVKC)	708/30	708/30	708/30
Буферная емкость отопительного контура с приготовлением горячей воды Vitocell 360-M (тип SVSB)	708/30	708/30	708/30

8.3 Подключения водяных контуров

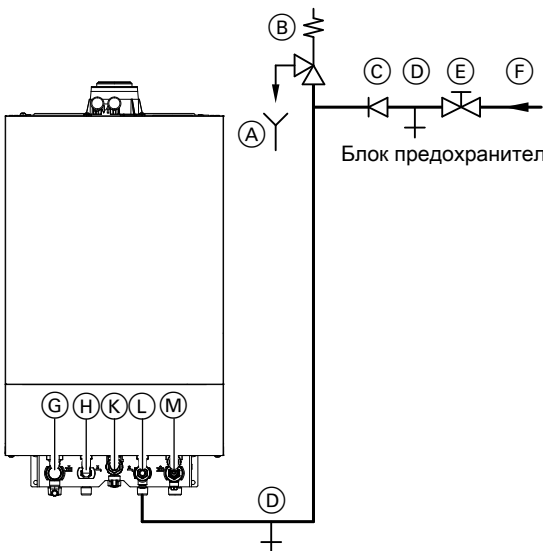
Подключения в контуре ГВС

Газовый конденсационный комбинированный котел Vitodens 100-W

Для подключения контура ГВС в качестве принадлежности предоставляется комплект подключений для открытой или скрытой прокладки. С помощью встроенного проточного водонагревателя происходит прямое приготовление горячей воды. При использовании в сочетании с оцинкованными трубопроводами следует учитывать, что проточный водонагреватель представляет собой проточный теплообменник из высококачественной стали с медными паяными подключениями (соблюдать правила протока). При модернизации существующих отопительных установок опасность электролитической коррозии незначительна, поскольку в трубах образовался защитный слой.

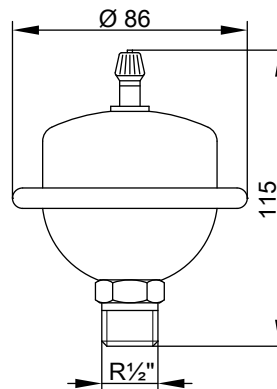
Если забор горячей воды происходит одновременно в нескольких водоразборных точках, то мы рекомендуем использовать отдельный емкостный водонагреватель в сочетании с газовым водогрейным котлом (см. рекомендации по выбору установок для приготовления горячей воды). При использовании воды с жесткостью свыше 20 °dH (немецких градусов жесткости) мы рекомендуем для приготовления горячей воды использовать систему водоподготовки, встроенную в магистраль холодной воды.

Подключение трубопровода холодной воды к газовому конденсационному комбинированному котлу Vitodens 100-W



Согласно DIN 1988 предохранительный клапан должен устанавливаться только в тех случаях, если давление воды в контуре ГВС превышает 10 бар (1 МПа) и не используется редуцирующий клапан контура ГВС (согласно DIN 4753). При наличии обратного клапана в подающей магистрали холодной воды необходима установка предохранительного клапана. Дополнительно необходимо снять рукоятку на запорном вентиле холодной воды. Обратные клапаны имеются, в числе прочего, в редуцирующих клапанах и комбинированных вентилях свободного протока с обратными клапанами.

Гидравлический амортизатор



Если в одной сети с котлом Vitodens подключены водоразборные точки, на которых возможны гидравлические удары (например, напорные моечные устройства, стиральные или посудомоечные машины): установить поблизости от источника гидравлических ударов гидравлические амортизаторы (рекомендация).

- (A) Дренажная линия с визуальным контролем
- (B) Предохранительный клапан
- (C) Обратный клапан
- (D) Патрубок опорожнения
- (E) Запорный клапан
- (F) Холодная вода
- (G) Подающая магистраль отопительного контура
- (H) Горячая вода
- (K) Подключение газа
- (L) Холодная вода
- (M) Обратная магистраль отопительного контура

Указания по проектированию (продолжение)

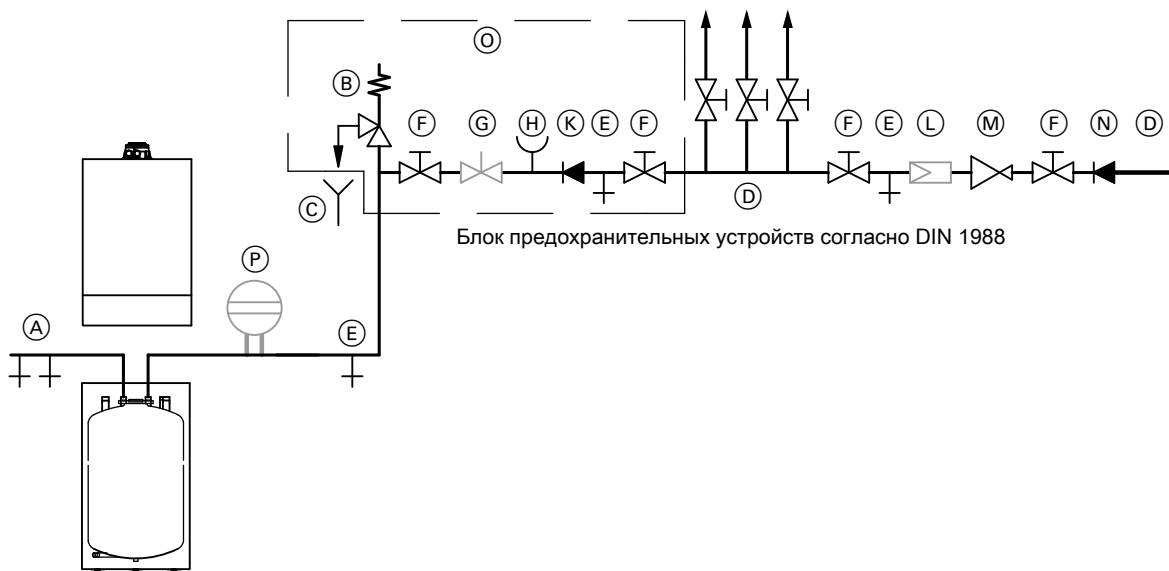
Изделие Flexofit S производства фирмы Flamco-Flexcon или

Reflex производства фирмы Winkelmann + Pannhoff GmbH (продается в специализированных магазинах)

Подключение контура ГВС Vitodens 100-W с отдельным емкостным водонагревателем и Vitodens 111-W со встроенным бойлером с послышной загрузкой

Пример:

Подставной емкостный водонагреватель (120 или 150 л) с блоком предохранительных устройств согласно DIN 1988



- (A) Горячая вода
- (B) Предохранительный клапан
Для **Vitodens 111-W** входит в комплект поставки монтажного приспособления
- (C) Дренажная линия с визуальным контролем
- (D) Холодная вода
- (E) Опорожнение
- (F) Запорный клапан
- (G) Регулировочный вентиль расхода (рекомендуется установка)

- (H) Подключение манометра
- (K) Обратный клапан
- (L) Фильтр воды в контуре ГВС
- (M) Редукционный клапан DIN 1988-2 издание за декабрь 1988 г.
- (N) Обратный клапан/разделитель труб
- (O) Комплект поставки предлагаемого в качестве принадлежности блока предохранительных устройств (только для отдельных емкостных водонагревателей)
- (P) Мембранный расширительный бак, пригоден для контура ГВС

Предохранительный клапан

Монтаж предохранительного клапана **обязателен**.

Мы рекомендуем установить предохранительный клапан выше верхней кромки емкости. Благодаря этому обеспечивается защита от загрязнения, образования накипи и высоких температур. При работах на предохранительном клапане также не требуется опорожнение емкостного водонагревателя.

Фильтр воды в контуре ГВС

Согласно DIN 1988-200 необходим монтаж фильтра воды контура ГВС.

Циркуляция

Только в сочетании с Vitodens 100-W. Для Vitodens 111-W по причине встроенного бойлера послышной загрузки не используется. Циркуляционные трубопроводы повышают комфортность при приготовлении горячей воды и сокращают расход воды. Эти преимущества обусловлены тем, что горячая вода поступает к потребителю без задержки.

Плохая теплоизоляция циркуляционного трубопровода может стать причиной значительных тепловых потерь. Начиная с **длины** трубопровода **7 м** мы рекомендуем предусмотреть циркуляционный трубопровод с надлежащей теплоизоляцией согласно "Положению об экономии энергии". Согласно "Положению об экономии энергии" циркуляционный трубопровод наряду с насосом и обратным клапаном должен быть оборудован таймером для выключения циркуляционного режима в ночное время.

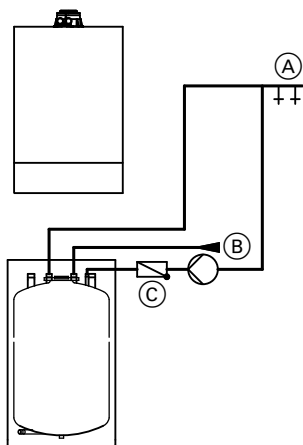
Подключение к сети насоса рециркуляции ГВС

Насосы рециркуляции ГВС с собственным встроенным контроллером следует подключать к сети отдельно. Подключение к сети через контроллер теплогенератора или принадлежности контроллера не допускается.

Применение обратного клапана

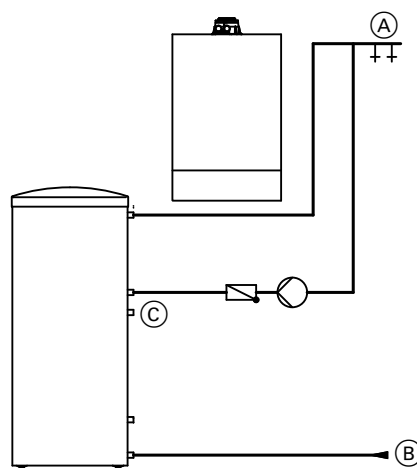
При использовании приставного емкостного водонагревателя мы рекомендуем установить на патрубке отопительного контура обратный клапан, чтобы избежать охлаждения емкостного водонагревателя вследствие возможно возникающей рециркуляции.

Vitodens 100-W



Подставной емкостный водонагреватель

- Ⓐ Горячая вода
- Ⓑ Холодная вода
- Ⓒ Циркуляция



Приставной емкостный водонагреватель

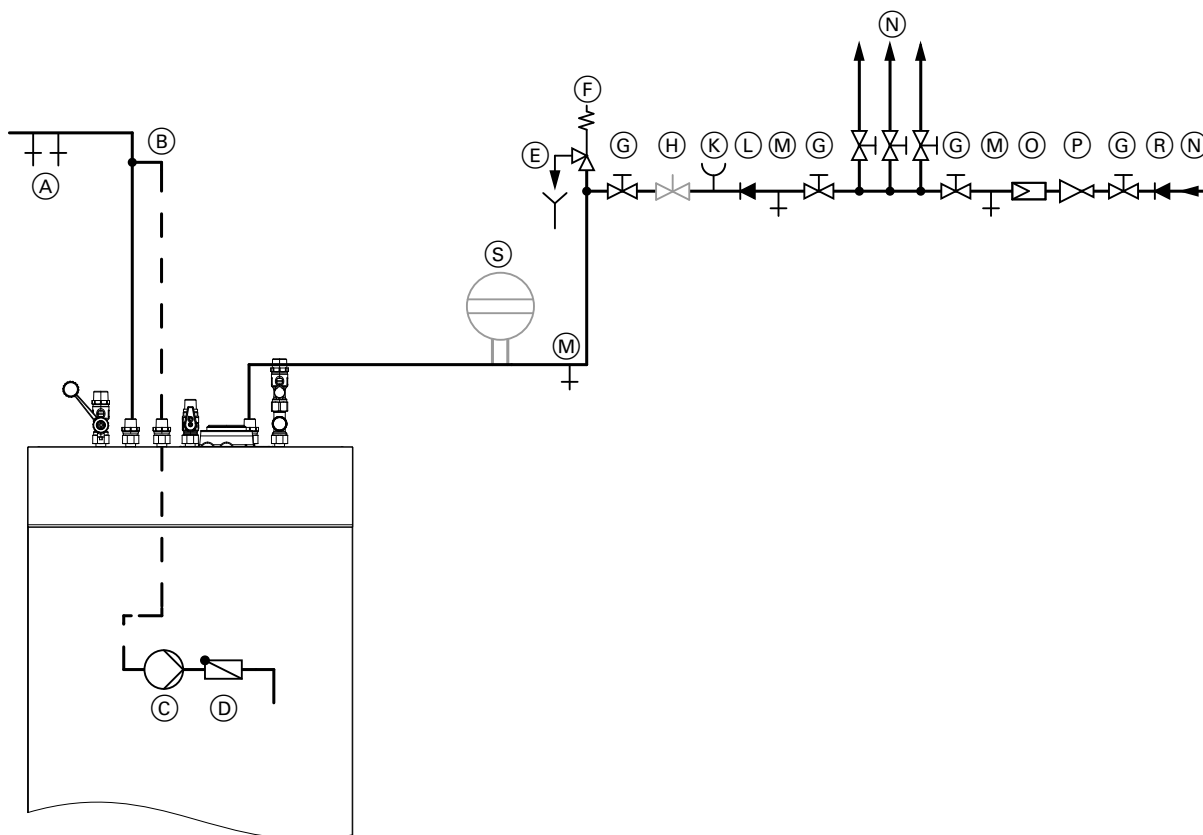
- Ⓐ Горячая вода
- Ⓑ Холодная вода
- Ⓒ Циркуляция

Подключение контура ГВС Vitodens 111-F и 141-F

При использовании в сочетании с оцинкованными трубопроводами следует учитывать, что в Vitodens 111-F и 141-F с системой послонной загрузки водонагревателя встроены пластинчатые теплообменники с медными паяными подключениями (соблюдать правила протока).

Монтаж трубопровода холодной воды

8



Расположение подключений см. в соответствующем комплекте подключений

- (A) Горячая вода
- (B) Циркуляционный трубопровод
- (C) Насос рециркуляции ГВС
- (D) Подпружиненный обратный клапан
- (E) Контролируемое выходное отверстие выпускной линии
- (F) Предохранительный клапан
- (G) Запорный клапан
- (H) Регулировочный вентиль расхода
(монтаж и рекомендуемая настройка максимального расхода воды должны соответствовать максимальной производительности емкостного водонагревателя) (см. "Технические данные")
- (K) Подключение манометра
- (L) Обратный клапан
- (M) Патрубок опорожнения
- (N) Холодная вода
- (O) Фильтр для воды в контуре ГВС
- (P) Редукционный клапан
- (R) Обратный клапан/разделитель труб
- (S) Мембранный расширительный бак, предназначен для контура ГВС

Указание

В комплект для подключения насоса рециркуляции ГВС (принадлежность) входят насоса рециркуляции (C) и обратный клапан (D). Элементы встроены в водогрейный котел.

Предохранительный клапан

Обязателен монтаж предохранительного клапана.

Циркуляционный трубопровод

Циркуляционные трубопроводы повышают комфортность при приготовлении горячей воды и сокращают расход воды. Эти преимущества обусловлены тем, что горячая вода поступает к потребителю без задержки. Плохая теплоизоляция циркуляционного трубопровода может стать причиной значительных тепловых потерь.

Мы рекомендуем установить предохранительный клапан выше верхней кромки емкости. Благодаря этому обеспечивается защита от загрязнения, образования накипи и высоких температур. Кроме того, при работах на предохранительном клапане не требуется опорожнение емкостного водонагревателя.

Начиная с длины трубопровода 7 м мы рекомендуем предусмотреть циркуляционный трубопровод с надлежащей теплоизоляцией согласно немецкому Положению об экономии энергии. Согласно Положению об экономии энергии циркуляционный трубопровод наряду с насосом и обратным клапаном должен быть оборудован таймером для выключения режима рециркуляции в ночное время.

Указания по проектированию (продолжение)

Для установки в водогрейный котел необходимо использовать только комплект подключений насоса рециркуляции ГВС, который поставляется в качестве принадлежности. При этом переключение насоса производится контроллером котлового контура.

Подключение к сети насоса рециркуляции ГВС

Насосы рециркуляции ГВС с собственным встроенным контроллером следует подключать к сети отдельно. Подключение к сети через контроллер теплогенератора или принадлежности контроллера не допускается.

Объемный расход насоса рециркуляции ГВС не должен превышать **1,5 л/мин**.

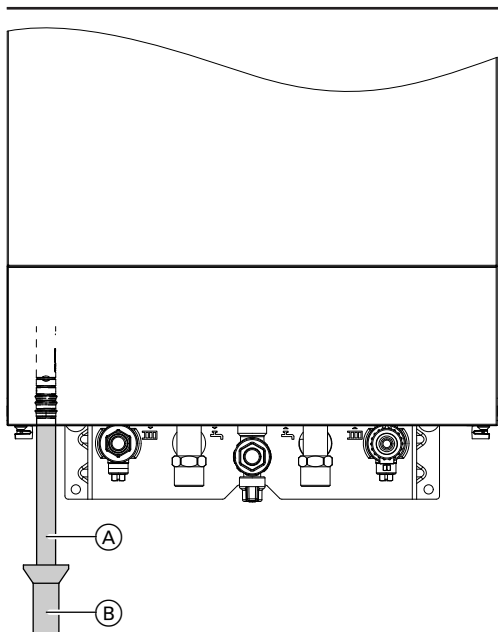
Схема монтажа линии рециркуляции ГВС приведена на стр. 120.

8

8.4 Подключение линии отвода конденсата

Проложить линию отвода конденсата с постоянным уклоном. Конденсат из системы удаления продуктов сгорания отвести вместе с конденсатом из водогрейного котла напрямую (в случае использования каскадного дымохода) или (если требуется) через устройство нейтрализации конденсата (принадлежность) в канализационную систему.

Vitodens 100-W

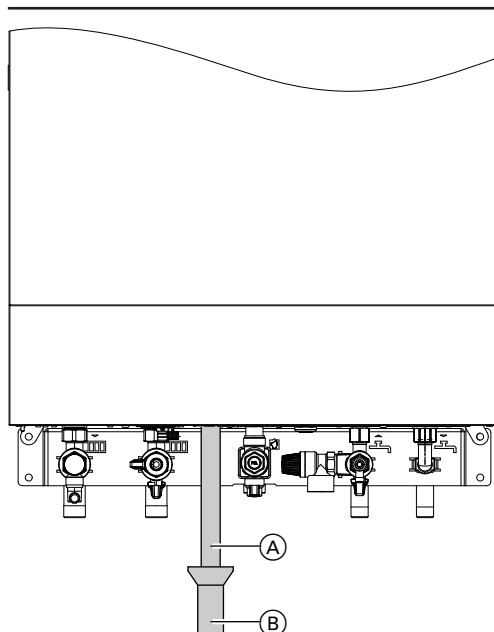


- (A) Шланг для отвода конденсата (входит в комплект поставки Vitodens)
- (B) Комплект приемной воронки (принадлежность)

Указание

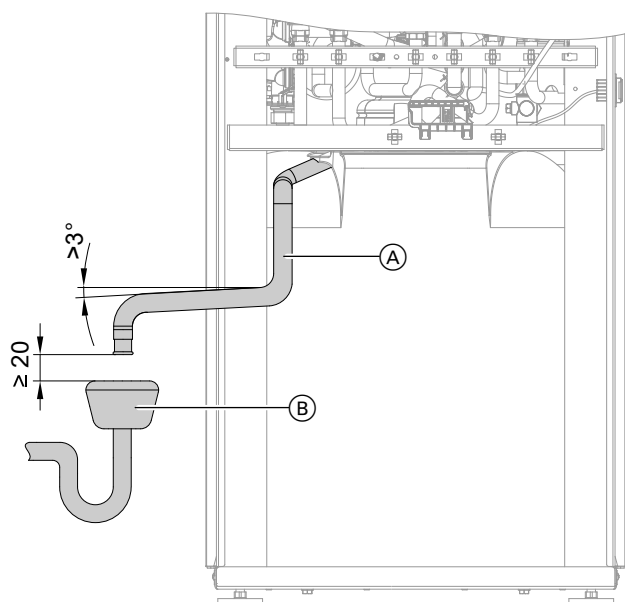
Между сифоном и устройством нейтрализации конденсата **должен** быть предусмотрен разрыв струи.

Vitodens 111-W



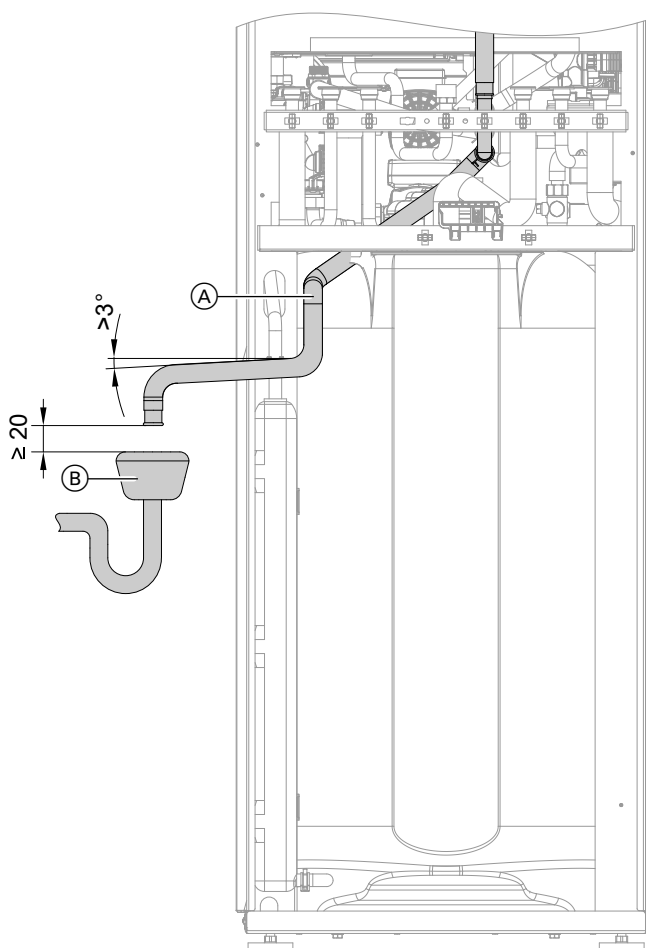
- (A) Шланг для отвода конденсата (входит в комплект поставки Vitodens)
- (B) Комплект приемной воронки (принадлежность)

Vitodens 111-F



- Ⓐ Шланг для отвода конденсата (входит в комплект поставки Vitodens)
- Ⓑ Сифон и разрыв струи

Vitodens 141-F



- Ⓐ Шланг для отвода конденсата (входит в комплект поставки Vitodens)
- Ⓑ Сифон и разрыв струи

Отвод и нейтрализация конденсата

Во время режима отопления в конденсационном котле и в дымоходе образуется конденсат со значением pH между 4 и 5.

Конденсат должен быть отведен согласно предписаниям. В инструкции DWA-A 251 "Конденсат из конденсационных котлов", на основании которой составляются, как правило, местные постановления об очистке сточных вод, определены условия для отвода конденсата из конденсационных котлов в местную канализационную сеть.

Выделяющийся из конденсационных котлов Vitodens конденсат по своему составу соответствует требованиям инструкции DWA-A 251.

Обеспечить возможность наблюдения за отводом конденсата к канализационному сливу.

Он должен быть проложен с уклоном при использовании канализационного сифонного затвора и оборудован соответствующими устройствами для отбора проб.

Для отвода конденсата разрешается использовать только коррозионностойкие материалы (например, тканый шланг).

Кроме того, запрещается использовать оцинкованные или содержащие медь материалы для труб, соединительных элементов и т.п.

Чтобы предотвратить выделение уходящих газов, на конденсатотводчике установить сифон.

В соответствии с местными положениями о сточных водах и/или техническими особенностями может потребоваться исполнение, отличающееся от вышеуказанных инструкций.

Для получения информации о местных правилах необходимо своевременно до проведения монтажных работ обратиться в ответственные органы коммунального управления по вопросам отвода сточных вод.

Конденсат из газовой отопительной установки с тепловой мощностью до 200 кВт

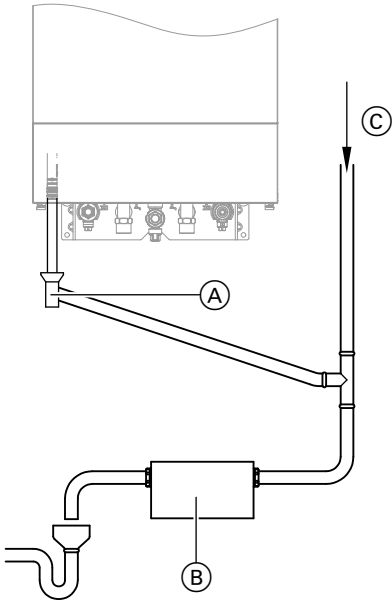
До номинальной тепловой мощности 200 кВт конденсат из конденсационных котлов, как правило, разрешается сливать в канализационную систему общего пользования без нейтрализации. Системы канализации жилых сооружений должны быть изготовлены из материалов, стойких к воздействию кислого конденсата.

Согласно инструкции DWA-A 251 к ним относятся:

- керамические трубы
- трубы из твердого ПВХ
- трубы из ПВХ
- трубы из ПНД
- трубы из ПП
- трубы из ABS/ASA

- нержавеющие стальные трубы
- трубы из боросиликатного стекла

Устройство нейтрализации конденсата



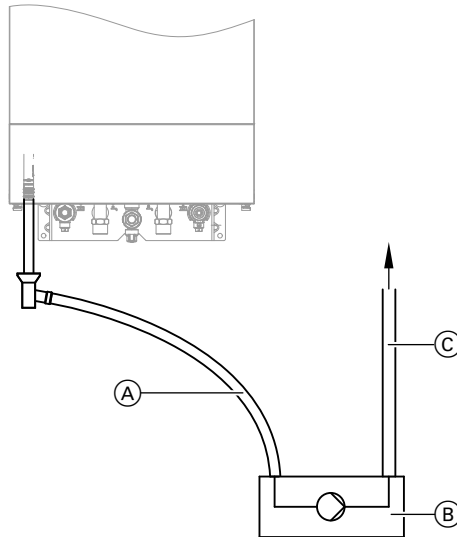
- (A) Конденсатоотводчик
- (B) Устройство нейтрализации конденсата
- (C) Вентиляция через крышу

Котлы Vitodens (при необходимости) могут поставляться с отдельным устройством нейтрализации конденсата (принадлежности). Образующийся конденсат отводится в устройство нейтрализации и подвергается обработке. Так как расход нейтрализующего гранулированного заполнителя зависит от режима работы установки, в течение первого года эксплуатации необходимо определить требуемое добавляемое количество путем многократных проверок. Возможно, что одной загрузки будет достаточно более чем на год.

Необходимо обеспечить возможность наблюдения за отводом конденсата к канализационному сливу. Он должен быть проложен с уклоном при использовании канализационного сифонного затвора и оборудован соответствующими устройствами для отбора проб.

Если котел Vitodens монтируется ниже уровня обратного подпора сточных вод, то необходима установка насоса подъема конденсата. Насосы подъема конденсата поставляются в качестве принадлежностей.

Установка для подъема конденсата (принадлежность)



- (A) Подвод конденсата
- (B) Установка для подъема конденсата
- (C) Отвод конденсата

8.5 Гидравлическая обвязка

Общие сведения

Расчет параметров установки

Как правило, конденсационные котлы Viessmann могут использоваться в любой системе водяного отопления с принудительной циркуляцией (закрытая установка).

В котле имеется встроенный насос.

Минимальное давление установки 1,0 бар (0,1 МПа).

Температура котловой воды ограничена до 82 °С.

Чтобы снизить до минимума потери тепла на распределение, мы рекомендуем настроить теплораспределительное устройство на температуру подачи не выше 70 °С.

Для занимающих весь этаж квартир с жилой площадью менее 80 м² или в энергосберегающих домах с малой тепловой нагрузкой мы рекомендуем использовать Vitodens в сочетании с Vitotrol 200, поскольку при этом обеспечивается непосредственный учет факторов влияния, связанных с условиями в помещении.

Теплогенератор должен быть рассчитан и выбран надлежащим образом.

Химические антикоррозионные средства

Согласно VDI-Richtlinie 2035 отопительные установки должны быть выполнены как закрытые с точки зрения коррозии системы. Добавки к теплоносителю (присадки, химикаты) в качестве меры защиты от коррозии, как правило, не требуются. Исключение: например, в установках без разделения на отдельные контуры могут быть использованы дополнительные средства.

Отопительные контуры

Для отопительных установок с полимерными трубами мы рекомендуем использовать диффузионно-непроницаемые трубы с целью предотвращения диффузии 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 могут быть поставлены специальные теплообменники.

В системах внутриспольного отопления должен быть установлен шламоотделитель. См. прайс-лист Vitoset от Viessmann.

Системы внутриводяного отопления и отопительные контуры с очень большим водонаполнением (>15 л/кВт) должны быть подключены к конденсационному котлу через 3-ходовой смеситель. См. в инструкции по проектированию "Контроллер для внутриводяного отопления" или примеры применения. В подающую магистраль контура системы внутриводяного отопления следует 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.

Крышная котельная

Предписанный Немецким обществом специалистов по газу и воде монтаж устройства контроля наполненности котлового блока водой при использовании теплогенератора в чердачных котельных не требуется. Теплогенераторы защищены на случай нехватки воды согласно EN 12828.

Предохранительный клапан

Котел Vitodens имеет встроенный предохранительный клапан согласно TRD 721 (давление срабатывания 3 бар (0,3 МПа)). Выпускная линия согласно EN 12828 должна быть выведена в сливную воронку (воронка для слива конденсата поставляется в качестве принадлежности). В сливной воронке установлен сифон в качестве затвора.

Устройство контроля заполненности котлового блока водой

Устройство контроля заполненности котлового блока водой для водогрейных котлов мощностью до 300 кВт можно не использовать, если исключен недопустимый перегрев при нехватке воды. Конденсационные котлы производства Viessmann оборудованы устройством контроля заполненности котлового блока водой (реле защиты от сухого хода). Испытания доказали, что при недостаточном количестве воды, которое может возникнуть по причине течи в отопительной установке при одновременно работающей горелке, выключение горелки происходит без каких-либо дополнительных мероприятий, предотвращая тем самым недопустимый перегрев водогрейного котла и системы удаления продуктов сгорания.

Качество воды/защита от замерзания

Вода для наполнения и подпитки

Качество воды для наполнения и подпитки является одним из важнейших факторов, чтобы избежать повреждений в результате отложений или коррозии в отопительной установке.

Чтобы предотвратить повреждения установки, уже в процессе проектирования необходимо принять во внимание европейские нормы и государственные предписания по качеству воды для наполнения и подпитки, например, VDI 2035.

- Регулярный контроль внешнего вида, жесткости воды, электропроводности и значения pH теплоносителя в процессе работы системы повышает эксплуатационную надежность и эффективность установки. Указанные характеристики должны быть также обеспечены для подпиточной воды. Добавляемое количество и характеристики подпиточной воды согласно VDI 2035 должны быть задокументированы в журнале установки и в актах технического обслуживания.
- Для наполнения отопительной установки должна использоваться водопроводная вода питьевого качества согласно Директиве 98/83/ЕС. Для применения в качестве теплоносителя, как правило, достаточно умягчить водопроводную воду. В инструкции VDI 2035 указано рекомендуемое максимальное содержание щелочных земель (накипеобразователей) в зависимости от тепловой мощности и удельного объема установки (отношения тепловой мощности теплогенератора к количеству теплоносителя в установке): см. таблицу ниже.
- Мы рекомендуем во всех случаях предусмотреть умягчение воды для наполнения и подпитки, так как жесткость воды в результате смешанного забора из различных источников может меняться и данные, предоставляемые предприятиями водоснабжения, являются лишь усредненными значениями. Данные, предоставляемые предприятиями водоснабжения, недостаточно для проектирования установки. Дополнительно необходимо иметь в виду, что в процессе эксплуатации в установку попадает определенное количество подпиточной воды, которое невозможно точно прогнозировать при проектировании (в особенности для имеющихся уже отопительных контуров).
- Если в системе отсутствуют компоненты из алюминия или алюминиевых сплавов, полное обессоливание теплоносителя в установках с теплогенераторами Viessmann не требуется.
- Применение гликолей без достаточного ингибирования и буферизации запрещено. Необходимо затребовать от производителя подтверждение пригодности антифриза или других химических добавок. При наличии химических добавок в теплоносителе требуются дополнительные затраты на контроль и техническое обслуживание. Соблюдать указания производителя. Ответственность компании Viessmann за ущерб и неполадки в работе, обусловленные неподходящими или ошибочно дозированными добавками, либо недостаточным техническим обслуживанием исключена.
- Планирование и осуществление химической водоподготовки разрешается только специализированным предприятиям соответствующей квалификации.

Допустимая общая жесткость воды для наполнения и подпитки согласно VDI 2035

Общая тепловая мощность теплогенератора	Удельное водонаполнение теплогенератора* ²³	Удельный объем установки* ²⁴		
		≤ 20 л/кВт	> 20 до ≤ 40 л/кВт	> 40 л/кВт
≤ 50 кВт	≥ 0,3 л/кВт	Нет	≤ 3,0 моль/м ³ (16,8 °dH)	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)
	< 0,3 л/кВт	≤ 3,0 моль/м ³ (16,8 °dH)	≤ 1,5 моль/м ³ (8,4 °dH)	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)
> 50 до ≤ 200 кВт	—	≤ 2,0 моль/м ³ (11,2 °dH)	≤ 1,0 моль/м ³ (5,6 °dH)	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)

*²³ В установках с несколькими теплогенераторами, имеющими различное удельное водонаполнение, определяющим является теплогенератор с минимальным удельным водонаполнением.

*²⁴ Для расчета удельного объема установок с несколькими теплогенераторами использовать минимальную тепловую мощность отдельного теплогенератора.

Указания по проектированию (продолжение)

Общая тепловая мощность теплогенератора	Удельное водонаполнение теплогенератора* ²³	Удельный объем установки* ²⁴		
		≤ 20 л/кВт	> 20 до ≤ 40 л/кВт	> 40 л/кВт
> 200 до ≤ 600 кВт	—	≤ 1,5 моль/м ³ (8,4 °dH)	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)
> 600 кВт	—	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)

Прочие требования к воде для наполнения и подпитки независимо от тепловой мощности согласно VDI 2035

Внешний вид

Прозрачная, не содержащая нерастворенных веществ

Электропроводность

Если электропроводность теплоносителя за счет высокого содержания солей превышает **1500 мкСм/см** (например, в прибрежных районах снабжения), требуется обессоливание.

Значение pH

Материалы в установке	Значение pH
Без алюминиевых сплавов	от 8,2 до 10,0
С алюминиевыми сплавами	от 8,2 до 9,0

Указания по проектированию установки

- Для умягчения теплоносителя использовать установки для снижения жесткости воды с водяными счетчиками: см. прайс-лист Vitoset.
- При монтаже обеспечить возможность частичного опорожнения отдельных участков сети. Этим предотвращается необходимость слива всего объема теплоносителя при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту.
- Так как образование шлама и магнетита в процессе эксплуатации, как правило, полностью предотвратить невозможно, мы рекомендуем установить подходящие шламоотделители с магнитом: см. прайс-лист Vitoset.

Указания по вводу в эксплуатацию и эксплуатации установки

- Чтобы избежать коррозии под действием остатков промывочной воды, непосредственно после промывки полностью наполнить установку.
- Обработанная вода для наполнения также содержит кислород и небольшое количество инородных веществ. Чтобы избежать локальной концентрации продуктов коррозии других отложений на теплообменных поверхностях теплогенератора, ввод в эксплуатацию установки должен выполняться ступенчато с высоким потоком теплоносителя. Начать при этом с минимальной мощности водогрейного котла. По той же причине в многокотловых установках и каскадах одновременно вводить в эксплуатацию все теплогенераторы.

Расширительные баки

Согласно EN 12828 системы водяного отопления должны быть оборудованы расширительным баком.

В водогрейные котлы встроен расширительный бак:

Vitodens 100-W: Объем 8 л

111-W: Объем 10 л

Vitodens 111-F и 141-F: Объем 12 л

Давление на входе в состоянии при поставке: 0,75 бар (0,075 МПа)

Размер устанавливаемого расширительного бака необходимо определить согласно EN 12828.

- При выполнении работ по дооборудованию, техническому обслуживанию и ремонту сливать воду следует только из тех участков сети, где это необходимо.
- После наполнения и ввода в эксплуатацию установки проверить и очистить фильтры, грязеуловители и прочие устройства для сброса шлама и сепарации в отопительном контуре.
- Соблюдать особые региональные предписания применительно к воде для наполнения и подпитки. При утилизации теплоносителя с добавками проверить, требуется ли его дополнительная обработка перед сливом в канализационную систему общего пользования.
СН: принять во внимание Директиву SWKI BT 102-01.

Примеры монтажа

Примеры монтажа см. на "www.viessmann-schemes.com".
Монтаж Vitodens 111-W в бивалентных установках с котлами, работающими на твердом топливе запрещается.

Если расширительного бака не хватает, необходимо установить приобретаемый отдельно расширительный бак соответствующих размеров.

Указание

При гидравлической стыковке мембранного расширительного бака должно быть обеспечено постоянное соединение между мембранным расширительным баком и теплогенератором. Например, при закрытых терморегулирующих вентилях или если 3-ходовой клапан установлен в направлении контура ГВС. 3-ходовой клапан встроен в подающую магистраль отопительного контура.

*²³ В установках с несколькими теплогенераторами, имеющими различное удельное водонаполнение, определяющим является теплогенератор с минимальным удельным водонаполнением.

*²⁴ Для расчета удельного объема установок с несколькими теплогенераторами использовать минимальную тепловую мощность отдельного теплогенератора.

Гидравлический разделитель

Применение

Правила проектирования гидравлической системы установки

- При балансировке гидравлического разделителя установить объемный расход на стороне прибора примерно на 10 - 30 % ниже объемного расхода на стороне установки (понижение температуры обратной линии).
- Гидравлический разделитель следует проектировать на макс. объемный расход общей системы.

Гидравлический разделитель отделяет контур теплогенератора (котловой контур) от подключенных к нему отопительных контуров.

Если максимальный объемный расход в проектируемой установке больше возможного объемного расхода согласно соответствующей диаграмме "Остаточный напор", обязательно нужно использовать гидравлический разделитель.

Монтажные схемы в сочетании с гидравлическим разделителем см. на сайте "www.viessmann-schemes.com".

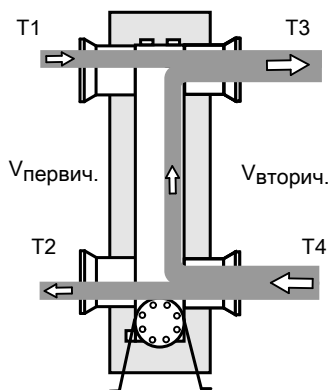
Контур теплогенератора

Насос в котле Vitodens должен подавать требуемое количество воды, компенсируя (как правило, незначительную) потерю давления в контуре теплогенератора; потерей давления гидравлического разделителя можно пренебречь. По диаграммам работы насосов можно в зависимости от количества воды, циркулирующего в контуре теплогенератора, определить соответствующий остаточный напор для расчета диаметра трубопровода.

Отопительный контур

Предоставляемые заказчиком насосы отопительного контура должны подавать требуемое количество воды, компенсируя потери давления в этом контуре, и их параметры должны быть подобраны соответствующим образом.

Принцип работы



$V_{первич.}$	Объем теплоносителя в контуре теплогенератора (прибл. на 10 - 30 % меньше $V_{вторич.}$)
$V_{вторич.}$	Объем теплоносителя в отопительном контуре
T_1	Температура подачи в контуре теплогенератора
T_2	Температура обратной магистрали в контуре теплогенератора
T_3	Температура подающей магистрали отопительного контура
T_4	Температура обратной магистрали отопительного контура
$Q_{первич.}$	Подаваемое количество тепла теплогенератора
$Q_{вторич.}$	Отводимое количество тепла теплогенератора

$V_{первич.}$	$< V_{вторич.}$
T_1	$> T_3$
T_2	$\approx T_4$
$Q_{первич.}$	$= Q_{вторич.}$

Указание

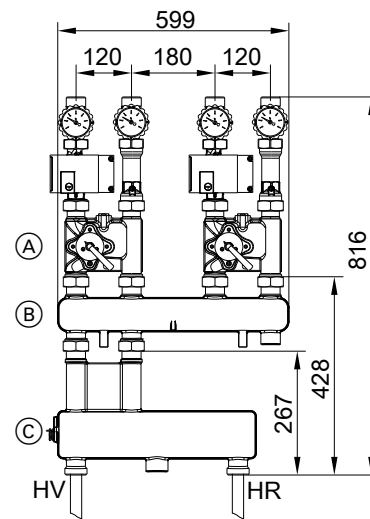
Термометры в подающей и обратной магистрали гидравлического разделителя облегчают процедуру регулировки.

Гидравлический разделитель (отдельная принадлежность)

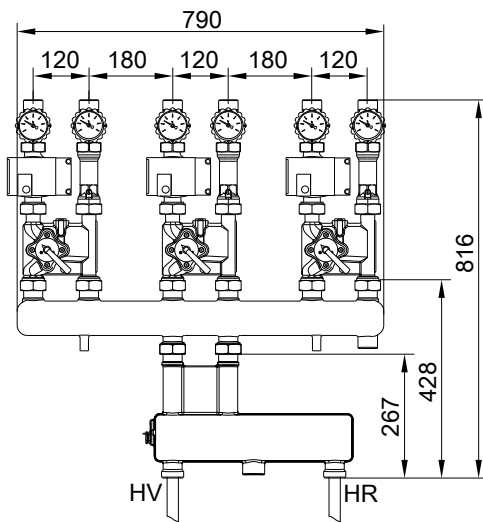
См. принадлежности для монтажа Vitodens, стр. 86

Гидравлический разделитель в сочетании с Divicon

	Макс. объемный расход м ³ /ч
Гидравлический разделитель	
- R ¾	4,5
- R 1	4,5
- R 1¼	7,5
Насосная группа отопительного контура Divicon	
- R ¾	1,0
- R 1	1,5
- R 1¼	2,5



- HR Обратная магистраль отопительного контура
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- (A) Насосная группа отопительного контура Divicon
- (B) Распределительный коллектор
- (C) Гидравлический разделитель



HR Обратная магистраль отопительного контура
 HV Подающая магистраль отопительного контура

8.6 Применение по назначению

Согласно назначению прибор может устанавливаться и эксплуатироваться только в закрытых отопительных системах в соответствии с EN 12828 с учетом соответствующих инструкций по монтажу, сервисному обслуживанию и эксплуатации. Он предназначен исключительно для нагрева теплоносителя, имеющего свойства питьевой воды.

Условием применения по назначению является стационарный монтаж в сочетании с компонентами, имеющими допуск для эксплуатации с этой установкой.

Прибор предназначен исключительно для домашнего или бытового пользования, поэтому безопасно пользоваться прибором могут даже лица, не прошедшие предварительный инструктаж.

Производственное или промышленное использование в целях, отличных от отопления помещений или приготовления горячей воды, считается использованием не по назначению.

Для иного применения требуется разрешение производителя.

Неправильное обращение с прибором или его неправильная эксплуатация (например, вследствие открытия прибора пользователем установки) запрещены и приводят к потере гарантийных прав. Неправильным обращением является также изменение функций компонентов системы отопления, соответствующих их применению по назначению (например, путем закрытия трубопроводов системы удаления продуктов сгорания и подачи точного воздуха).

Контроллер

9.1 Конструкция и функции

Модульная конструкция

Контроллер встроен в Vitodens.

Контроллер состоит из электронных модулей и панели управления:

- Панель управления HMI с 7-сегментным черно-белым дисплеем и встроенным телекоммуникационным модулем TCU
- Центральный электронный модуль НВМУ:
 - для подключения исполнительных элементов и датчиков
 - для подключения принадлежностей через PlusBus
- НВМУ с электрорегулятором сжигания
- Индикация состояния (световод) для индикации рабочего состояния и неисправности

Настройка контроллера возможна в следующих режимах работы:

- Погодозависимая теплогенерация
 - Должен быть подключен датчик наружной температуры (принадлежность).
- Режим с постоянной температурой подачи в качестве опции с терморегулятором для помещений (принадлежность)
 - Режим теплогенерации с постоянной температурой подачи: возможны 1 отопительный контур без смесителя и 1 отопительный контур со смесителем. Терморегулятор для помещений регулирует работу отопительного контура 1. Отопительный контур 2 со смесителем непрерывно снабжается теплом независимо от терморегулятора для помещений.

Контроллер (продолжение)

- Режим с постоянной температурой подачи и временной программой:
3 заданных значения температуры подачи в зависимости от уровня (пониженный, нормальный и комфортный)
- В качестве альтернативы режиму погодозависимой теплогенерации возможна работа с регулятором Open-Therm

Указание

Регулятор Open-Therm не может работать одновременно с шиной PlusBus.



Панель управления

- Возможность соединения через:
 - встроенный интерфейс WiFi
 - режим точки доступа
 - модуль маломощной радиосвязи
- Цифровой таймер
- Сенсорные кнопки для следующих функций:
 - навигация
 - настройки
 - подтверждение
 - меню
- Настройка:
 - заданная температура помещения
 - пониженный режим
 - нормальный режим
 - комфортный режим
 - заданное значение температуры подачи (в режиме с постоянной температурой подачи)
 - заданная температура воды в контуре ГВС
 - режимы работы для отопления помещений и приготовления горячей воды
 - временные программа для отопления помещений и приготовления горячей воды
 - кривые отопления
 - параметры
 - режим проверкиПрочие настройки возможны с помощью сервисной программы, например, тест исполнительных элементов
- Индикация параметров:
 - наружная температура
 - температура подающей магистрали теплогенератора
 - температура подающей магистрали отопительных контуров со смесителем
 - заданное значение температуры подачи
 - температура горячей воды
 - рабочие параметры
 - диагностические данные
 - сообщения о неисправностях

Функции

- Контроллер температуры подающей магистрали (возможность выбора):
 - Погодозависимая теплогенерация
 - Режим с постоянной температурой подачи и временной программой
 - Режим с постоянной температурой подачи в качестве опции с терморегулятором для помещений
 - Open Therm
- Контроллер 1 отопительного контура без смесителя
- Контроллер макс. 1 отопительных контуров со смесителем (принадлежность)
- Электронное ограничение максимальной и минимальной температуры
- Отключение насосов отопительных контуров и горелки в зависимости от тепловой нагрузки
- Настройка переменного предела отопления (возможна только для диапазонов мощности 19, 25 и 32 кВт)
- Автоматический переход на зимнее/летнее время
- Индивидуально программируемые циклограммы для режима отопления и приготовления горячей воды. Возможна настройка максимум 2 циклов в сутки
- Контроль защиты от замерзания отопительной установки
- Интегрированная система диагностики
- Ввод в эксплуатацию с использованием мастера ввода в эксплуатацию
- Регулирование температуры емкостного водонагревателя с приоритетным включением
- Гигиеническая функция для приготовления горячей воды (кратковременный нагрев до более высокой температуры)
- Программа сушки бетона одновременно для всех отопительных контуров (выбор 6 сохраненных программ)
- Возможность подключения модулей расширения
- Внешнее подключение отопительного контура (погодозависимый контроллер для температуры подающей магистрали до двух отопительных контуров в сочетании с терморегулятором для помещений).
- В сочетании с модулем расширения EM-S1 (только для Vitodens 100-W и 141-F):
 - Контроллер приготовления горячей воды гелиоустановкойСм. также: www.viessmann-schemes.com

Для уменьшения мощности нагрева при низких наружных температурах пониженная температура помещения повышается. Чтобы сократить время нагрева после периода снижения температуры, температура подающей магистрали на ограниченное время возрастает. Согласно Положению об экономии энергии в отдельных помещениях должна осуществляться регулировка температуры, например, с помощью терморегулирующих вентилей.

Указания для абонентов PlusBus

К контроллеру могут быть подключены в максимальном оснащении следующие абоненты шины PlusBus:

- 1 модуль расширения EM-M1 или EM-MX (электронный модуль ADIO)
- 1 Vitotrol 200-E
- 1 модуль расширения EM-EA1 (электронный модуль DIO)

- 1 модуль расширения EM-S1 (электронный модуль ADIO или SDIO/SM1A)
- 1 модуль расширения EM-P1 (электронный модуль ADIO)

Макс. общая длина кабеля PlusBus равна 50 м.
С 2-проводным неэкранированным кабелем, 0,34 мм².

Функция защиты от замерзания

- Функция защиты от замерзания включается при наружной температуре ниже +1 °C. В режиме функции защиты от замерзания включается насос отопительного контура и устанавливается пониженная температура подающей магистрали.
- Если фактическое значение температуры в емкостном водонагревателе < 5 °C, выполняется подогрев емкостного водонагревателя до 20 °C. Если установлен режим погодозависимой теплогенерации с внешним управлением, функция защиты от замерзания отопительного контура не работает (если контакт не задействован). Защита от замерзания отопительного контура должна быть обеспечена заказчиком.
- Функция защиты от замерзания выключается при наружной температуре выше прилб. +3 °C.

Настройка кривых отопления (наклон и уровень)

Температура подающей магистрали отопительного контура без смесителя и температура подающей магистрали отопительного контура со смесителем (в сочетании с комплектом привода для одного отопительного контура со смесителем) регулируются в режиме погодозависимой теплогенерации. При этом температура подающей магистрали теплогенератора автоматически регулируется в диапазоне от 0 до 40 K выше требуемого в данный момент заданного значения температуры подающей магистрали (в состоянии при поставке 8 K).

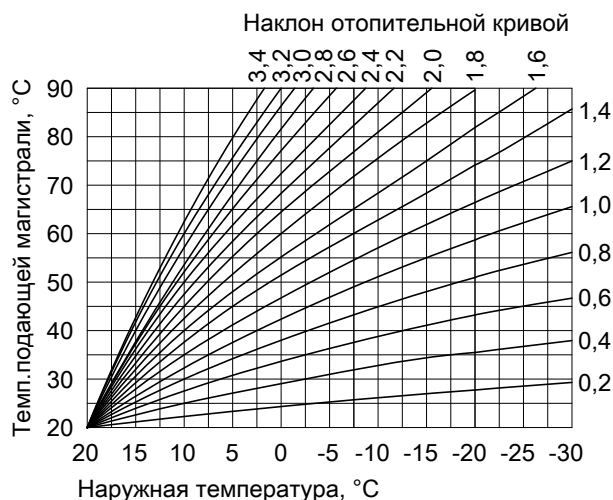
Температура подачи, необходимая для достижения определенной температуры помещения, зависит от отопительной установки и от теплоизоляции отапливаемого здания.

С помощью настройки кривых отопления температура котловой воды и температура подачи приводятся в соответствие с данными условиями.

Кривые отопления:

Температура подающей магистрали ограничивается термореле и температурой, установленной на электронном контроллере максимальной температуры.

Температура подающей магистрали отопительного контура не может быть выше температуры подающей магистрали теплогенератора.



Отопительные установки с гидравлическим разделителем или буферной емкостью отопительного контура

При использовании гидравлической развязки (гидравлического разделителя) или буферной емкости отопительного контура в гидравлический разделитель или буферную емкость отопительного контура необходимо установить датчик температуры. Для отопительных контуров со смесителем датчик температуры подключается к комплекту привода смесителя EM-M1 или EM-MX.

Если за гидравлическим приводом находится только отопительный контур без смесителя или буферная емкость отопительного контура, датчик температуры и насос отопительного контура без смесителя подключается к модулю расширения EM-P1.

Датчик температуры подающей магистрали

Датчик температуры подающей магистрали подключен к центральному электронному модулю HBMU и встроен в прибор.

Технические данные

Тип датчика	Viessmann NTC 10 кΩ при 25 °C
Допустимая температура окружающей среды	
– Эксплуатация	от 0 до +130 °C
– Хранение и транспортировка	от –20 до +70 °C

Датчик температуры емкостного водонагревателя

В комплекте поставки следующих приборов:

Vitodens 100-W:

- В комплекте поставки комплекта подключений для подставных емкостных водонагревателей (120 или 150 л) (должен быть включен в спецификацию заказа)
- В комплекте поставки комплекта подключений для приставных емкостных водонагревателей (от 160 до 400 л) или других емкостных водонагревателей (должен быть включен в спецификацию заказа)
- Датчик температуры емкостного водонагревателя (№ заказа ZK04671)
Требуется для емкостных водонагревателей заказчика

Vitodens 111-W, 111-F и 141-F:

- Датчик температуры емкостного водонагревателя подключен к контроллеру и встроен в емкостный водонагреватель
- Датчик температуры горячей воды на выходе в электронном модуле HBMU подключен и встроен в водогрейный котел

Технические данные

Длина трубопровода	3,75 м, со штекером
Степень защиты	IP32
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кΩ при 25 °C
Допустимая температура окружающей среды	
– Эксплуатация	от 0 до +90 °C
– Хранение и транспортировка	от –20 до +70 °C

Датчик наружной температуры

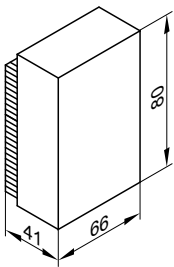
Место монтажа

- северная или северо-западная стена здания
- 2 - 2,5 метра над уровнем земли, а в многоэтажных зданиях - в верхней половине 3-го этажа, более 1 м. от угла здания, не над окнами и дверями.

Подключение

- 2-жильный кабель длиной макс. 35 м с сечением медного провода 1,5 мм²
- Запрещается прокладка кабеля вместе с кабелями на 230/400 В.

Контроллер (продолжение)



Технические данные

Степень защиты	IP43 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды при эксплуатации, хранении и транспортировке	от -40 до +70 °С

9.2 Технические данные контроллера

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	4 А
Класс защиты	I
Допустимая температура окружающей среды	от 5 до +40 °С
– Эксплуатация	Использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– Хранение и транспортировка	от -20 до +65 °С
Настройка электронных термореле (режим отпления)	91 °С (перенастройка невозможна)
Диапазон настройки температуры воды в контуре ГВС	от 10 до 60 °С
Диапазон настройки кривых отопления	
Наклон	от 0,2 до 3,5
Уровень	от -13 до 40 К
Телекоммуникационный модуль TCU (встроенный)	
Полоса частот WiFi	2400 - 2483,5 МГц
Макс. мощность передачи	+ 17 дБм
Полоса частот Zigbee	2400 - 2483,5 МГц
Макс. мощность передачи	+ 10 дБм
Напряжение питания	24 В =
Потребляемая мощность	4 Вт

9.3 Принадлежности для контроллера

Vitotrol 100, тип UTA

№ заказа 7170149

Терморегулятор для помещений

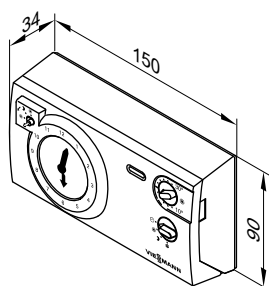
- с релейным (двухпозиционным) выходом
- Аналоговый таймер
- С настраиваемой задержкой аварийного отключения
- Стандартные циклограммы имеют заводскую настройку (программируются индивидуально)
- Кратчайший интервал срабатывания 15 минут

Vitotrol 100 устанавливается в типовом помещении сооружения на внутренней стене не выше 1,5 м от уровня пола, напротив радиаторов; не устанавливать за занавесками, на полках, в нишах, а также в непосредственной близости от дверей или источников тепла (например, прямых солнечных лучей, камина, телевизора и т.п.).

Подключение к контроллеру:

3-проводным кабелем с поперечным сечением 1,5 мм² (без зелено-желтого) на 230 В~.

Контроллер (продолжение)



Технические данные

Номинальное напряжение	230 В/50 Гц
Номинальная нагрузочная способность контакта	6(1) А 250 В~

Степень защиты	IP 20 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +40 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +60 °С
Диапазон настройки заданных значений для нормального и пониженного режима эксплуатации	от 10 до 30 °С
Заданная температура помещения в дежурном режиме	6 °С

Vitotrol 100, тип UTDB

№ для заказа Z007694

Терморегулятор для помещений

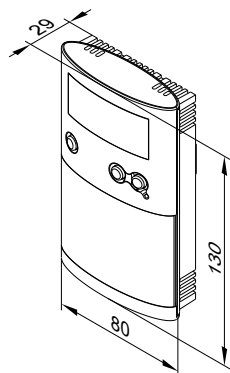
- с релейным (двухпозиционным) выходом
- Цифровой таймер
- Суточная и недельная программа
- С управлением в режиме текстового меню:
 - 3 предварительно настроенные временные программы, с возможностью индивидуальной настройки
 - непрерывный ручной режим работы с настраиваемым заданным значением температуры помещения
 - Режим защиты от замерзания
 - Программа отпуска
- С клавишами для режима вечеринки и экономного режима

Монтаж в главном жилом помещении сооружения на внутренней стене не выше 1,5 м от уровня пола, напротив радиаторов. Не устанавливать за занавесками, на полках, в нишах, в непосредственной близости от дверей или источников тепла (например, прямых солнечных лучей, камина, телевизора и т.п.).

Автономный режим питания (щелочные батареи «миньон» 2 x 1,5 В, тип LR6/AA, срок службы прикл. 1,5 года).

Подключение к контроллеру:

2-проводным кабелем с поперечным сечением 0,75 мм² на 230 В~.



Технические данные

Номинальное напряжение	3 В– Батарея LR6/AA
Номинальная нагрузочная способность беспотенциального контакта	
– макс.	6(1) А, 230 В~
– мин.	1 мА, 5 В–
Степень защиты	IP 20 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Принцип действия	RS тип 1В согласно EN 60730-1
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +40 °С
– при хранении и транспортировке	от –25 до +65 °С
Диапазоны настройки	
– комфортная температура	от 10 до 40 °С
– Пониженная температура	от 10 до 40 °С
– Температура защиты от замерзания	5 °С
Резервная длительность работы при замене батареи	3 мин

Vitotrol 100, Тип UTDB-RF

№ заказа Z007695

Терморегулятор для помещений с встроенным радиопередатчиком и приемником

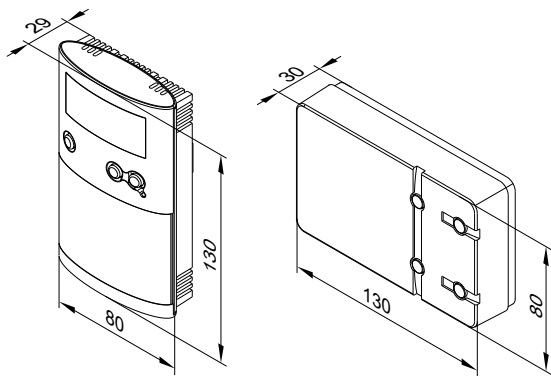
- Цифровой таймер
- Суточная и недельная программа
- С управлением в режиме текстового меню:
 - 3 предварительно настроенные временные программы, с возможностью индивидуальной настройки
 - непрерывный ручной режим работы с настраиваемым заданным значением температуры помещения
 - Режим защиты от замерзания
 - Программа отпуска
- С клавишами для режима вечеринки и экономного режима

Монтаж в главном жилом помещении сооружения на внутренней стене не выше 1,5 м от уровня пола, напротив радиаторов. Не устанавливать за занавесками, на полках, в нишах, в непосредственной близости от дверей или источников тепла (например, прямых солнечных лучей, камина, телевизора и т.п.). Автономный режим питания терморегулятора для помещений (щелочные батареи «миньон» 2 x 1,5 В, тип LR6/AA, срок службы прибл. 1,5 года).

Приемник с индикацией состояния реле.

Подсоединение приемника к контроллеру (в зависимости от типа контроллера):

- 4-проводным кабелем с поперечным сечением 1,5 мм² на 230 В~ или
- 3-проводным кабелем без желто-зеленой жилы на 230 В~ или
- 2-проводным кабелем с поперечным сечением 0,75 мм² для низкого напряжения для подключения к контроллеру и дополнительно 2-жильным кабелем на 230 В~ для подключения к сети



Технические данные терморегулятора для помещений

Номинальное напряжение	3 В–
Частота передачи	868 МГц
Мощность передачи	< 10 мВт
Дальность действия	прибл. 25 - 30 м в зданиях в зависимости от конструкции
Степень защиты	IP 20 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Принцип действия	RS тип 1В согласно EN 60730-1
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +40 °С
– при хранении и транспортировке	от –25 до +65 °С
Диапазоны настройки	
– комфортная температура	от 10 до 40 °С
– Пониженная температура	от 10 до 40 °С
– Температура защиты от замерзания	5 °С
Резервная длительность работы при замене батареи	3 мин

Технические данные приемника

Рабочее напряжение	230 В~ ± 10 % 50 Гц
Номинальная нагрузочная способность беспотенциального контакта	
– макс.	6(1) А, 230 В~
– мин.	1 мА, 5 В–
Степень защиты	IP 20 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Класс защиты	II по EN 60730-1 при монтаже в соответствии с назначением
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +40 °С
– при хранении и транспортировке	от –25 до +65 °С

Vitotrol 200-E

№ заказа Z017415

- Абонент PlusBus
- К контроллеру теплогенератора в качестве абонентов PlusBus можно подключить макс. 2 Vitotrol 200-E.
- С помощью Vitotrol 200-E возможно управление до 4 отопительных контуров. Альтернативно один Vitotrol 200-E можно присвоить одному отопительному контуру. Один отопительный контур не может управляться несколькими устройствами дистанционного управления.
- Встроенный датчик температуры помещения для управления по температуре помещения (только для одного отопительного контура со смесителем)

Индикация

- Температура помещения
- Наружная температура
- Рабочее состояние

Настройки

- Заданное значение температуры помещения для нормальной, комфортной и пониженной температуры помещения.
- Заданное значение температуры горячей воды

Контроллер (продолжение)

- Циклограммы для отопительных контуров и приготовления горячей воды, а также другие настройки с помощью меню с текстовой индикацией на дисплее
- Встроенный датчик температуры помещения для управления по температуре помещения (только для одного отопительного контура со смесителем)

Функция быстрого выбора:

- Комфортный режим работы
- Единовременный нагрев емкостного водонагревателя
- Программа отпуска
- "Отпуск дома"

Место монтажа

- Режим погодозависимой теплогенерации: монтаж в любом месте здания
- Управление по температуре помещения: Встроенный датчик температуры помещения регистрирует температуру помещения и выполняет, если потребуется, нужную коррекцию температуры подачи.

Измеренная температура помещения зависит от места монтажа:

- Монтаж выполнять только внутри закрытых помещений
- Не устанавливать в непосредственной близости от окон и дверей
- Не размещать на полках, в нишах и т.п.
- Не устанавливать вблизи источников тепла (прямых солнечных лучей, камина, телевизора и т. п.)

Подключение

- 2-жильный кабель длиной макс. 50 м (в том числе при подключении нескольких устройств дистанционного управления)
- Запрещается прокладка кабеля вместе с кабелями на 230/400 В.
- Низковольтный штекер входит в комплект поставки

Датчик наружной температуры

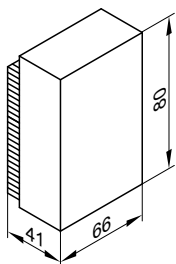
№ заказа ZK04306

Место монтажа:

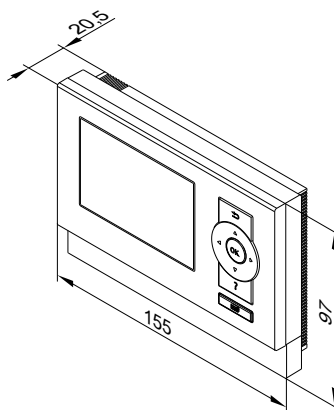
- северная или северо-западная стена здания
- 2 - 2,5 метра над уровнем земли, а в многоэтажных зданиях - в верхней половине 3-го этажа

Подключение:

- 2-проводной кабель длиной макс. 35 м с сечением медного провода 1,5 мм²
- Запрещается прокладка кабеля вместе с кабелями на 230/400 В.



Технические характеристики



Vitotrol 200-E

Электропитание	Через PlusBus	
Напряжение	В	28
Ток	мА	25
Класс защиты	III	
Допустимая температура окружающей среды		
– в режиме эксплуатации	°C	от 0 до +40
– при хранении и транспортировке	°C	от -20 до +65 °C

Технические данные

Степень защиты	IP43 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм при 25 °C
Допустимая температура окружающей среды при эксплуатации, хранении и транспортировке	от -40 до +70 °C

Датчик температуры помещения

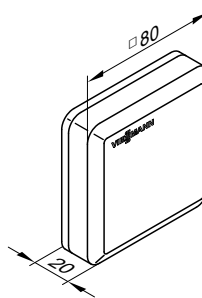
№ заказа 7438537

Отдельный датчик температуры помещения в качестве расширения к Vitotrol 200-E используется в случае, если размещение Vitotrol 200-E в типовом жилом помещении здания или в ином месте, в котором происходят измерения температуры или настройки, невозможно.

Установка в главном жилом помещении сооружения на внутренней стене напротив радиаторов. Не устанавливать на полках, в нишах, в непосредственной близости от дверей или источников тепла, например, прямых солнечных лучей, камина, телевизора и т.д.

Датчик температуры помещения подключается к Vitotrol 200-E.
Подключение:

- 2-проводной кабель с сечением медного провода 1,5 мм²
- Длина кабеля от устройства дистанционного управления макс. 30 м
- Запрещается прокладка кабеля вместе с кабелями на 230/400 В.



Технические данные

Класс защиты	III
Степень защиты	IP30 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +40 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °С

Погружной датчик температуры

№ заказа ZK04032

Для измерения температуры в гидравлическом разделителе

Технические данные

Длина кабеля	3,75 м, со штекером
Степень защиты	IP32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +90 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °С

Датчик температуры емкостного водонагревателя

№ заказа ZK04671

Для измерения температуры воды в контуре ГВС в емкостном водонагревателе заказчика

Технические данные

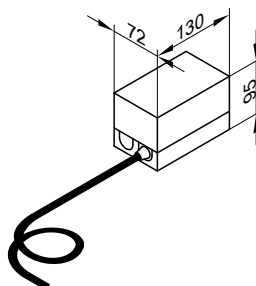
Длина кабеля	3,75 м, со штекером
Степень защиты	IP 32
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +90 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °С

Накладной терморегулятор

№ заказа ZK04647

Используется в качестве термостатного ограничителя максимальной температуры для внутрипольного отопления (только в сочетании с металлическими трубами).

Термостатный ограничитель устанавливается в подающую магистраль отопительного контура. При слишком высокой температуре подающей магистрали термостатный ограничитель отключает теплогенератор.



Контроллер (продолжение)

Технические данные

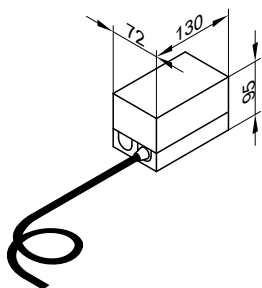
Длина кабеля	1,5 м
Диапазон настройки	от 30 до 80 °С
Разность между температурой включения и выключения	6,5 К ±2,5 К
Коммутирующая способность	6(1,5) А, 250 В~
Шкала настройки	В корпусе
Вид защиты согласно EN 60529	IP 41

Накладной терморегулятор

№ заказа 7151729

Используется в качестве термостатного ограничителя максимальной температуры для внутриспольного отопления (только в сочетании с металлическими трубами).

В сочетании с отопительными контурами с отдельным насосом отопительного контура и комплектом привода смесителя.



Технические данные

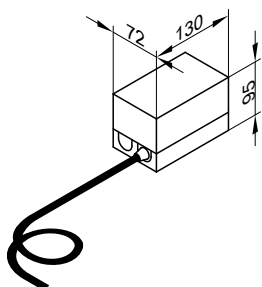
Длина трубопровода	4,2 м
Диапазон настройки	от 30 до 80 °С
Разность между температурой включения и выключения	6,5 К ±2,5 К
Коммутационная способность	6(1,5) А, 250 В~
Шкала настройки	В корпусе
Вид защиты согласно EN 60529	IP 41

Погружной терморегулятор

№ заказа 7151728

Используется в качестве термостатного ограничителя максимальной температуры для внутриспольного отопления (только в сочетании с металлическими трубами).

- Погружная гильза R 1/2 x 200 мм, из нержавеющей стали
- В сочетании с отопительными контурами с отдельным насосом отопительного контура и комплектом привода смесителя.



Технические данные

Длина трубопровода	4,2 м
Диапазон настройки	от 30 до 80 °С
Разность между температурой включения и выключения	6,5 К ±2,5 К
Коммутационная способность	6(1,5) А, 250 В~
Шкала настройки	В корпусе
Вид защиты согласно EN 60529	IP 41

Указания для абонентов PlusBus

К контроллеру могут быть подключены в максимальном оснащении следующие абоненты шины PlusBus:

- 1 модуль расширения EM-M1 или EM-MX (электронный модуль ADIO)
- 1 Vitotrol 200-E
- 1 модуль расширения EM-EA1 (электронный модуль DIO)

- 1 модуль расширения EM-S1 (электронный модуль ADIO или SDIO/SM1A)
- 1 модуль расширения EM-P1 (электронный модуль ADIO)

Макс. общая длина кабеля PlusBus равна 50 м.
С 2-проводным неэкранированным кабелем, 0,34 мм².

Контроллер (продолжение)

Комплект привода смесителя EM-MX со встроенным электромотором смесителя

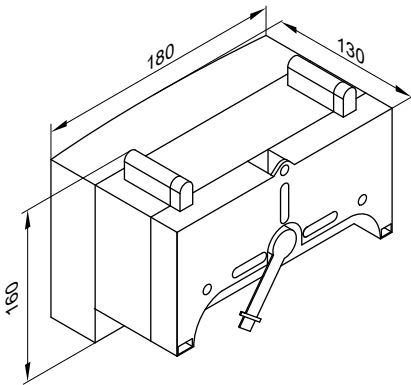
№ заказа Z017409
Абонент PlusBus

Составные части:

- Электронная система управления смесителем (электронный модуль ADIO) с электромотором смесителя для смесителей Viessmann от DN 20 до DN 50 и от R ½ до R 1¼
- Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры) с соединительным кабелем и штекером
- Штекер для подключения насоса отопительного контура
- Кабель для подключения к сети (длиной 3,0 м) со штекером
- Соединительный кабель PlusBus (длиной 3,0 м) со штекером
- Возможность подключения для погружного датчика температуры гидравлического разделителя (отдельная принадлежность)

Электромотор смесителя монтируется непосредственно на смесителе фирмы Viessmann DN 20 - DN 50 и R ½ - R 1¼.

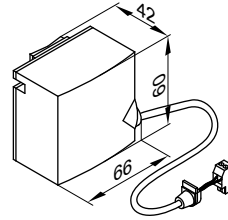
Электронный блок управления смесителем с электроприводом



Технические данные электронной системы управления смесителем с электроприводом смесителя

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	2 А
Потребляемая мощность	5,5 Вт
Степень защиты	IP20D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Класс защиты	I
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +40 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °С
Номинальная нагрузочная способность релейных выходов	
– Насос греющего контура [20]	1 А, 230 В~
– Электромотор смесителя [52]	0,1 А, 230 В~
Крутящий момент	3 Нм
Необходимое время работы электропривода смесителя для 90° <	Прибл. 120 с

Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры)



Закрепляется стяжным хомутом.

Технические данные датчика температуры подающей магистрали

Длина кабеля	2,0 м, со штекером
Степень защиты	IP32D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +120 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °С

Блок управления приводом смесителя EM-M1 для отдельного электромотора смесителя

№ заказа Z017410
Абонент PlusBus

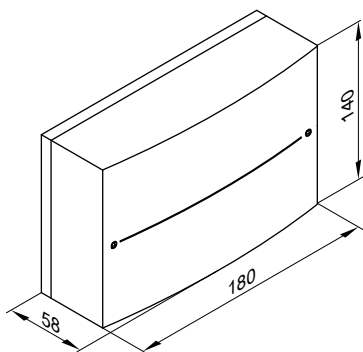
Для подключения отдельного электропривода смесителя

Контроллер (продолжение)

Составные части:

- Электронный блок управления смесителем (электронный модуль ADIO) для подключения отдельного электродвигателя смесителя
- Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры) с соединительным кабелем и штекером
- Штекер для подключения насоса греющего контура и электропривода смесителя
- Кабель для подключения к сети (длиной 3,0 м) со штекером
- Соединительный кабель PlusBus (длиной 3,0 м) со штекером
- Возможность подключения для погружного датчика температуры гидравлического разделителя (отдельная принадлежность)

Электронный блок управления смесителем



Технические данные электронного блока управления смесителем

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	2 А
Потребляемая мощность	1,5 Вт
Степень защиты	IP20D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Класс защиты	I

Допустимая температура окружающей среды

- при эксплуатации от 0 до +40 °С
- при хранении и транспортировке от -20 до +65 °С

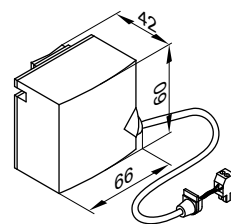
Номинальная нагрузочная способность релейных выходов

- Насос греющего контура [20] 1 А, 230 В~
- Электродвигатель смесителя [52] 0,1 А, 230 В~

Необходимое время работы электропривода смесителя для 90° <

Прибл. 120 с

Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры)



Закрепляется стяжным хомутом.

Технические данные датчика температуры подающей магистрали

Длина кабеля	5,8 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP32D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +120 °С
– при хранении и транспортировке	от -20 до +70 °С

Комплект привода смесителя EM-MX для насосной группы отопительного контура Divicon

№ заказа Z017414

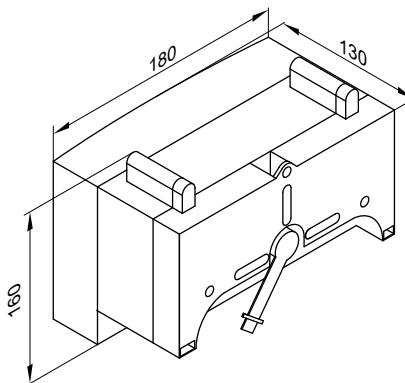
Абонент PlusBus

Составные части:

- Электронный блок управления смесителем (электронный модуль ADIO) с электродвигателем смесителя для насосной группы отопительного контура Divicon
- Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры) с соединительным кабелем и штекером
- Штекер для подключения насоса отопительного контура
- Кабель для подключения к сети (длиной 3,0 м) со штекером
- Соединительный кабель PlusBus (длиной 3,0 м) со штекером
- Возможность подключения для погружного датчика температуры гидравлического разделителя (отдельная принадлежность)

Электродвигатель смесителя монтируется непосредственно на смесителе Viessmann насосной группы отопительного контура Divicon.

Электронный блок управления смесителем с электроприводом

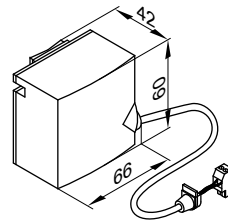


Контроллер (продолжение)

Технические данные электронной системы управления смесителем с электроприводом смесителя

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	2 А
Потребляемая мощность	5,5 Вт
Степень защиты	IP20D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Класс защиты	I
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +40 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °С
Номинальная нагрузочная способность релейных выходов	
– Насос греющего контура [20]	1 А, 230 В~
– Электромотор смесителя [52]	0,1 А, 230 В~
Крутящий момент	3 Нм
Необходимое время работы электропривода смесителя для 90° <	Прибл. 120 с

Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры)



Закрепляется стяжным хомутом.

Технические данные датчика температуры подающей магистрали

Длина кабеля	2,0 м, со штекером
Степень защиты	IP32D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +120 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °С

Модуль расширения EM-P1

№ заказа Z017411

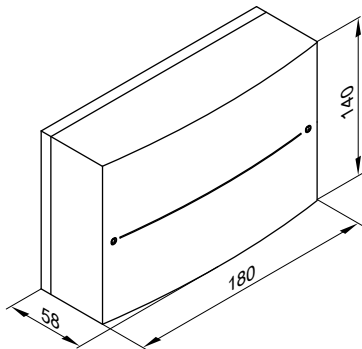
Модуль расширения функциональных возможностей для управления одним насосом отопительного контура и/или одним насосом рециркуляции ГВС в зависимости от гидравлики отопительной установки

- Управление одним насосом отопительного контура для отопительного контура без смесителя (отопительный контур 1)
- Управление насосом рециркуляции

В корпусе для настенного монтажа
Абонент PlusBus

Составные части:

- Электронный модуль ADIO
- Штекер для подключения насоса отопительного контура
- Кабель для подключения к сети (длиной 3,0 м) со штекером
- Соединительный кабель PlusBus (длиной 3,0 м) со штекером
- Возможность подключения для погружного датчика температуры гидравлического разделителя (отдельная принадлежность)



Технические данные

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	2 А
Потребляемая мощность	1,5 Вт
Номинальная нагрузочная способность релейных выходов	1 А, 230 В~
Класс защиты	I
Степень защиты	IP20D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +40 °С
– при хранении и транспортировке	использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях) от –20 до +65 °С

Контролеры гелиоустановки

электронный модуль SDIO/SM1A

- Встроен в емкостный водонагреватель и насосную группу Solar-Divicon.
- Совместим с контроллерами Viessmann при обмене данными через PlusBus или KM-BUS
- Автоматическое определение абонентов PlusBus или KM-BUS

Функции

- Управление и индикация через контроллер теплогенератора
- Включение/выключение насоса контура гелиоустановки
- Регулирование частоты вращения насоса контура гелиоустановки с помощью сигнала ШИМ
Необходимо использовать только насосы контура гелиоустановки со входом ШИМ.
- Возможность подавления догрева емкостного водонагревателя теплогенератором в зависимости от энергоотдачи гелиоустановки
- Защитное отключение коллекторов
- Электронный ограничитель температуры в емкостном водонагревателе
- Включение одного перемешивающего насоса для емкостного водонагревателя
- Функция защиты от замерзания
- Периодическая функция
- Общий обзор функций: см. главу "Функции".

Конструкция

- Электронная система
- присоединительные клеммы:
 - 4 датчиков
 - Насос контура гелиоустановки
 - KM-BUS/PlusBus
 - подключение к сети (выполняется монтажной организацией)
- выход широтно-импульсного управления для управления насосом контура гелиоустановки
- 1 реле для включения/выключения насоса или клапана

Датчик температуры коллектора

Поставляется отдельно для подключения в установке.

Удлинение соединительного кабеля заказчиком:

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

Технические данные датчика температуры коллектора

Длина кабеля	2,5 м
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Тип датчика	Viessmann NTC 20 кОм при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от –20 до +200 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °С

Датчик температуры емкостного водонагревателя

Датчик подключен в контроллере.

Технические данные датчика температуры емкостного водонагревателя

Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +90 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °С

Технические данные электронного модуля SDIO/SM1A

Номинальное напряжение	230 В ~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	2 А
Потребляемая мощность	1,5 Вт
Класс защиты	I
Степень защиты	IP 20D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +35 °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	1 (1) А, 230 В~
– Реле 2	1 (1) А, 230 В~
– Итого	макс. 2 А

Модуль расширения EM-S1 для контроллера приготовления горячей воды гелиоустановкой и простой схемы поддержки отопления

№ заказа Z019336

- Абонент PlusBus
- Модуль расширения функциональных возможностей в корпусе, для настенного монтажа
- Электронный контроллер с управлением по разности температур для бивалентного приготовления горячей воды и для простой схемы поддержки отопления помещений гелиоколлекторами

Указание

См. также: www.viessmann-schemes.com

Функции

- Управление и индикация через контроллер теплогенератора
- Включение/выключение насоса контура гелиоустановки
- Регулирование частоты вращения насоса контура гелиоустановки с помощью сигнала ШИМ
- Возможность подавления догрева емкостного водонагревателя теплогенератором в зависимости от энергоотдачи гелиоустановки
- Аварийное отключение насоса контура гелиоустановки
- Электронный ограничитель температуры в емкостном водонагревателе
- Включение одного перемешивающего насоса для емкостного водонагревателя
- Функция защиты от замерзания
- Периодическая функция

Конструкция

Модуль расширения EM-S1 содержит следующие устройства:

- Электронный модуль ADIO
- Присоединительные клеммы для:
 - 3 датчика
 - Насос контура гелиоустановки
 - PlusBus
 - Подключение к электросети
 - Перемешивающий насос
- Выход ШИМ для управления насосом контура гелиоустановки

Датчик температуры коллектора

Для подключения к модулю расширения EM-S1

Удлинение соединительного кабеля заказчиком:

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

Технические данные датчика температуры коллектора

Длина кабеля	2,5 м
Степень защиты	IP32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Тип датчика	Viessmann NTC 20 кΩ при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды	
– Эксплуатация	от –20 до +200 °С
– Хранение и транспортировка	от –20 до +70 °С

Датчик температуры емкостного водонагревателя

Для подключения к модулю расширения EM-S1

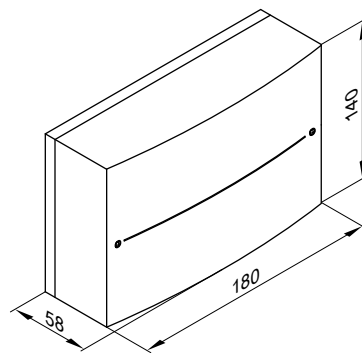
Удлинение соединительного кабеля заказчиком:

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

Технические данные датчика температуры емкостного водонагревателя

Длина кабеля	3,75 м
Степень защиты	IP32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кΩ при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды	
– Эксплуатация	от 0 до +90 °С
– Хранение и транспортировка	от –20 до +70 °С

В установках с емкостными водонагревателями Viessmann датчик температуры емкостного водонагревателя устанавливается в ввинчиваемом уголке (комплект поставки или принадлежности соответствующего емкостного водонагревателя) в обратной магистрали отопительного контура.



Технические данные модуля расширения EM-S1

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	2 А
Потребляемая мощность	1,5 Вт
Класс защиты	I
Степень защиты	IP20 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Принцип действия	Тип 1В согласно EN 60730-1
Допустимая температура окружающей среды	
– Эксплуатация	от 0 до +40 °С, использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– Хранение и транспортировка	от –20 до +65 °С
Номинальная нагрузочная способность релейных выходов	1 А, 230 В~

Функции

Ограничение температуры емкостного водонагревателя

При превышении установленной заданной температуры емкостного водонагревателя циркуляционный насос контура гелиоустановки выключается.

Аварийное отключение коллектора

При превышении регулируемой предельной температуры коллектора насос контура гелиоустановки для защиты компонентов установки выключается.

Для коллекторов с функцией переключения Vitosol-FM и 300-TM можно установить предельную температуру коллектора 145 °С. Для этого должны быть соблюдены указания изготовителя по давлению в установке. В результате насос контура гелиоустановки может снова начать работать даже при простое установки.

Обеспечить следующее

- Компоненты в подающей магистрали контура гелиоустановки должны быть рассчитаны на температуру 145 °С.
- Температура в обратной магистрали не должна превышать 120 °С.

Ограничение минимальной температуры коллектора

При падении температуры коллектора ниже минимального значения насос контура гелиоустановки выключается.

Функция защиты от замерзания

Коллекторы Viessmann наполняются теплоносителем Viessmann. Активация данной функции не требуется.

Активировать только при использовании воды в качестве теплоносителя.

Контроллер (продолжение)

При температуре коллектора ниже +5 °С включается насос контура гелиоустановки, что предотвращает повреждение коллектора. Когда температура достигнет +7 °С, насос выключается.

Тепловое балансирование

Для определения количества тепла в расчет принимаются разность температур коллектора и емкостного водонагревателя, установленный объемный расход, тип теплоносителя и время работы насоса контура гелиоустановки.

Подавление догрева

Подавление догрузки емкостного водонагревателя водогрейным котлом осуществляется 2 ступенями.

Во время нагрева емкостного водонагревателя гелиоустановкой заданное значение температуры емкостного водонагревателя понижается. После выключения насоса контура гелиоустановки подавление остается активным еще некоторое время. При непрерывном нагреве гелиоустановкой (> 2 ч) догрев водогрейным котлом осуществляется только в случае занижения установленной на контроллере котлового контура 3-го заданного значения температуры в контуре ГВС (в параметре "1394.0") (диапазон настройки от 10 до 95 °С). Это значение должно быть ниже 1-го заданного значения температуры воды в контуре ГВС. Если данное заданное значение невозможно поддерживать гелиоустановкой, нагрев емкостного водонагревателя осуществляется водогрейным котлом (насос контура гелиоустановки работает).

Дополнительная функция для приготовления горячей воды

В гелиоустановках с аккумуляцией воды контура ГВС мы рекомендуем один раз в день выполнять нагрев емкостного предподогревателя и ступени предварительного нагрева в бивалентных емкостных водонагревателях до ≥ 60 °С (независимо от объема емкости).

На контроллере котлового контура должна быть закодирована деблокировка дополнительной функции для приготовления горячей воды. Степень подогрева гелиоустановкой может нагреваться в заданные периоды времени.

Кратковременное включение реле

Если насосы и клапаны были выключены в течение 24 часов, они включаются приблизительно на 10 сек., чтобы избежать заклинивания.

Сокращение времени стагнации

При избыточном количестве солнечной энергии перед достижением максимальной температуры емкостного водонагревателя снижается частота вращения насоса контура гелиоустановки. Тем самым повышается разность между температурой коллектора и емкостного водонагревателя. Передача тепла на емкостный водонагреватель уменьшается, и тем самым сокращается время стагнации.

Модуль расширения EM-EA1

№ заказа Z017412

- Абонент PlusBus
- Корпус для настенного монтажа

Функции

Указание

К каждому модулю расширения EM-EA1 (электронному модулю DIO) может быть подключена только одна функция.

■ Вход сигнала неисправности 230 В без блокировки устройства

Вход сигнала неисправности: При наличии на цифровом контакте входа 43-1 напряжения 230 В, активируется сообщение об ошибке. Активируется выход сигнала неисправности.

■ Внешний клапан сжиженного газа

Выход 43-L активируется, если топочный автомат открывает внешний клапан сжиженного газа.

■ Вытяжной колпак: Блокировка внешних вытяжных устройств

Вытяжное устройство может быть отключено. Выход 66 переключается с 0 на S и, тем самым, выключает вытяжной колпак, когда топочный автомат запускает горелку.

■ Переключение режимов работы

Запрос всех имеющихся отопительных контуров одновременно, пока замкнут контакт. С соответствующим настроенным заданным значением температуры помещения отдельного отопительного контура:

- D11 Пониженная температура помещения
- D12 Нормальная температура помещения
- D13 Комфортная температура помещения

- **Вход сигнала неисправности 24 В и блокировка**, например, устройство подъема конденсата
Если контакт D11 замкнут, теплогенератор блокируется. Выход 66 переключается. Появляется сообщение об ошибке F.104. Например, блокировка горелки, если есть неисправность устройства подъема конденсата.

Указание

Если необходимо использовать только выход сигнала неисправности, необходимо например, настроить функции "Вход сигнала неисправности... и выход сигнала неисправности."

■ Вход сигнала неисправности 230 В и блокировка

При наличии на цифровом контакте входа 43-1 напряжения 230 В теплогенератор блокируется. Выход 66 переключается. Появляется сообщение об ошибке F.104.

■ Внешний запрос (цифровой)

При наличии на цифровом контакте входа 43-1 напряжения 230 В, осуществляется запрос теплогенератора с настроенным заданным значением температуры подающей магистрали (параметр 528.0) и заданным значением частоты вращения насоса первичного контура (параметр 1100.2).

■ Внешняя блокировка

При наличии на цифровом контакте входа 43-1 напряжения 230 В теплогенератор блокируется. Появляется информационное сообщение I.57.

■ Аналоговый вход 0-10 В

Подключение внешнего заданного значения температуры подающей магистрали (соблюдать полярность подаваемого управляющего напряжения 0-10 В).

Указание

Гальваническая развязка между кабелем заземления и отрицательным полюсом предоставляемого заказчиком источника питания не требуется.

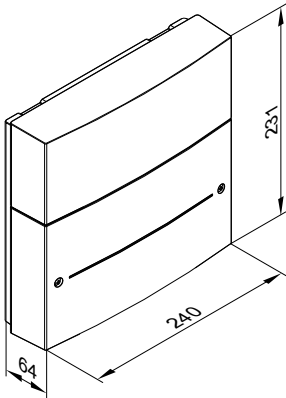
При наличии на цифровом входе 43-1 напряжения 230 В внешнее задаваемое значение 0-10 В разблокируется.

- Внешнее управление для 2 или 3 отопительных контуров

Контроллер (продолжение)

В комплекте:

- Электронный модуль DIO
- Штекер для подключения функций
- Кабель для подключения к сети (длиной 3,0 м) со штекером
- Соединительный кабель PlusBus (длиной 3,0 м) со штекером



Технические данные

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	2 А
Потребляемая мощность	2,8 Вт
Номинальная нагрузочная способность выхода 66 (беспотенциальный)	1 А, 230 В~
Номинальная нагрузочная способность выхода 43	1 А, 230 В~
Класс защиты	I
Степень защиты	IP20D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Допустимая температура окружающей среды	от 0 до +40 °С
– Эксплуатация	Использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– Хранение и транспортировка	от –20 до +60 °С

Требования к цифровому входу DI - DI3

Внешние контакты должны быть беспотенциальными. При подключении необходимо соблюдать требования класса защиты II, т. е. 5,0 мм для воздушных зазоров и путей тока утечки или 2,0 мм для толщины изоляции относительно активных узлов.

Приложение

10.1 Предписания / инструкции

Предписания и инструкции

Мы, фирма Viessmann Climate Solution SE, уведомляем, что газовые конденсационные котлы Vitodens прошли проверку и были допущены согласно действующим в настоящее время директивам/распоряжениям, нормам и техническим правилам. При монтаже и эксплуатации установки должны соблюдаться технические правила органов строительного надзора и законодательные положения.

Монтаж, подключение к системе удаления продуктов сгорания, ввод в эксплуатацию, электрическое подключение и общее техническое обслуживание разрешается выполнять только специализированному предприятию.

Об установке конденсационного котла должно быть поставлено в известность ответственное предприятие по газоснабжению.

Должны быть получены разрешения на подключение линии отвода конденсата к канализационной системе общего пользования, если такие требования существуют на местном уровне.

Перед началом монтажа известить ответственного мастера по надзору за дымовыми трубами и дымоходами и ответственную организацию по контролю за сбросом сточных вод.

Техническое обслуживание и, если требуется, очистку мы рекомендуем производить один раз в год. При этом должна быть проверена исправность работы всей установки. Обнаруженные неполадки должны быть устранены.

Эксплуатация конденсационных котлов разрешается только со специально оборудованными и испытанными системами дымоудаления, имеющими сертификат допуска органов строительного надзора.

Переоборудование для эксплуатации в странах, не указанных на фирменной табличке, разрешается только персоналу уполномоченного специализированного предприятия, которое одновременно оформляет допуск на эксплуатацию в соответствии с законодательством соответствующей страны.

Декларации производителя

Декларации производителей, необходимые для подачи заявки на получение финансовой поддержки BAFA/KfW, а также параметры соответствия Положению об экономии энергии (EnEV) приведены на сайте www.viessmann.com.

Предметный указатель

Е		К	
ENEV.....	129	Кабели.....	90
В		Канализационная система.....	125
VDI 2035.....	124, 125	Комплект привода смесителя	
Vitocell 100.....	48, 52, 55	– встроенный электромотор смесителя.....	137, 138
Vitotrol		Комплект приемной воронки.....	65
– 200-E.....	133	Конденсат.....	122
Vitotrol 100		Контроллер.....	127
– UTA.....	131	Кривые отопления.....	129
– UTDB.....	132	М	
– UTDB-RF.....	133	Магнетит.....	125
А		Модуль расширения EM-EA1.....	142
Антикоррозионные средства.....	123	Модуль расширения EM-P1.....	139
Б		Модуль расширения EM-S1.....	140
Бивалентные емкостные водонагреватели.....	55	Модуль расширения гелиоустановки.....	140
Блок предохранительных устройств согласно DIN 1988... 118, 120		Модуль расширения контура гелиоустановки	
Блок управления приводом смесителя		– технические данные.....	141
– отдельный электромотор смесителя.....	137	Модуль расширения смесителя	
Бойлер с послойной загрузкой.....	120	– встроенный электромотор смесителя.....	137, 138
В		– отдельный электромотор смесителя.....	137
Вид защиты.....	90	Монтаж.....	91
Вода для наполнения.....	124	Монтаж в неотделанной постройке.....	91
Вода для подпитки.....	124	Монтажная рама.....	61
Г		Н	
Гидравлическая обвязка.....	123	Накладной терморегулятор.....	135, 136
Гидравлический амортизатор.....	117	Наклон.....	129
Гидравлический разделитель.....	126	Нейтрализация.....	122
Грязеуловитель.....	125	О	
Д		Обратная магистраль отопительного контура.....	20
Датчики температуры		П	
– датчик наружной температуры.....	130, 134	Панель управления.....	128
– датчик температуры подающей магистрали.....	130	Погодозависимый контроллер	
Датчик наружной температуры.....	130, 134	– панель управления.....	128
Датчик температуры		– функции.....	129
– датчик температуры помещения.....	135	– функция защиты от замерзания.....	129
Датчик температуры горячей воды на выходе.....	130	Погружной терморегулятор.....	136
Датчик температуры емкостного водонагревателя.....	130	Подающая магистраль отопительного контура.....	20
Датчик температуры подающей магистрали.....	130	Подключение газа.....	21
Датчик температуры помещения.....	135	Подключение газового контура.....	91
Директива SWKI.....	125	Подключение горячей воды.....	21
Е		Подключение контура ГВС.....	119
Емкостные водонагреватели.....	115	Подключение линии отвода конденсата.....	121
Емкостный водонагреватель.....	23, 31, 114	Подключение холодной воды.....	21
Ж		Подключения.....	20
Жесткость.....	124	Подключения в контуре ГВС.....	117
Жесткость воды.....	124	Подставной Vitocell 100-W	
З		– гидродинамическое сопротивление в контуре ГВС.....	51
Забор воды.....	14	Подставные емкостные водонагреватели.....	48
Замена приборов других производителей.....	99	Помещение для установки.....	87
Защита от замерзания.....	124	Предварительный монтаж.....	91
Значение pH.....	124, 125	Предохранительный запорный клапан, срабатывающий при пре- вышении установленной температуры.....	91
Зона защиты, электрозащита.....	90	Предохранительный клапан.....	21, 117, 124
Зона электрозащиты.....	90	Приготовление горячей воды.....	114
		Принадлежности	
		– для монтажа.....	59
		Принадлежности для контроллера.....	131
		Приставной Vitocell 100-W	
		– гидродинамическое сопротивление в контуре ГВС.....	53, 57
		Приставные емкостные водонагреватели.....	52
		Пристенный монтаж.....	97
		Промысловая вода.....	125
		Проточный водонагреватель.....	117
		Проточный водонагреватель с режимом поддержания готовности	14

Предметный указатель

Р

Разделители (гидравлические).....	126
Расчет параметров емкостного водонагревателя.....	115
Расчет параметров установки.....	123
Расширительные баки.....	125
Регулятор температуры для помещений.....	133
Режим с забором воздуха для горения извне.....	88
Режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки.....	87
Рекомендации по выбору установок для приготовления горячей воды.....	114
Реле контроля СО.....	88, 89

С

Схема блокировки.....	88, 90
Сырое помещение.....	90

Т

Терморегулятор	133
– накладной датчик температуры.....	135, 136
– погружная температура.....	136
Терморегулятор для помещений.....	131, 132
Термостат для помещений.....	132
Технические данные.....	18, 25, 33
– модуль расширения EM-S1.....	141
Технические данные контроллера	
– контроллер.....	131

У

Угарный газ.....	88, 89
Удельный объем установки.....	124
Умягчение.....	125
Уровень.....	129
Условия монтажа.....	87
Устройства безопасности.....	124
Устройство для сброса шлама.....	125
Устройство контроля заполненности котлового блока водой... ..	124
Устройство нейтрализации конденсата.....	123

Ф

Функция защиты от замерзания.....	129
Функция комфортного режима.....	14

Ц

Циркуляционный трубопровод.....	120
Циркуляция.....	118

Ш

Шламоотделитель.....	125
----------------------	-----

Э

Электрическое подключение.....	90
Электропроводность.....	124, 125





Оставляем за собой право на технические изменения.

Viessmann Group
ООО "Виссманн"
141014, Мытищи, ул. Центральная 20Б стр.1, офис 815
тел. +7 (495) 663 21 11
факс. +7 (495) 663 21 12
www.viessmann.ru

6173247