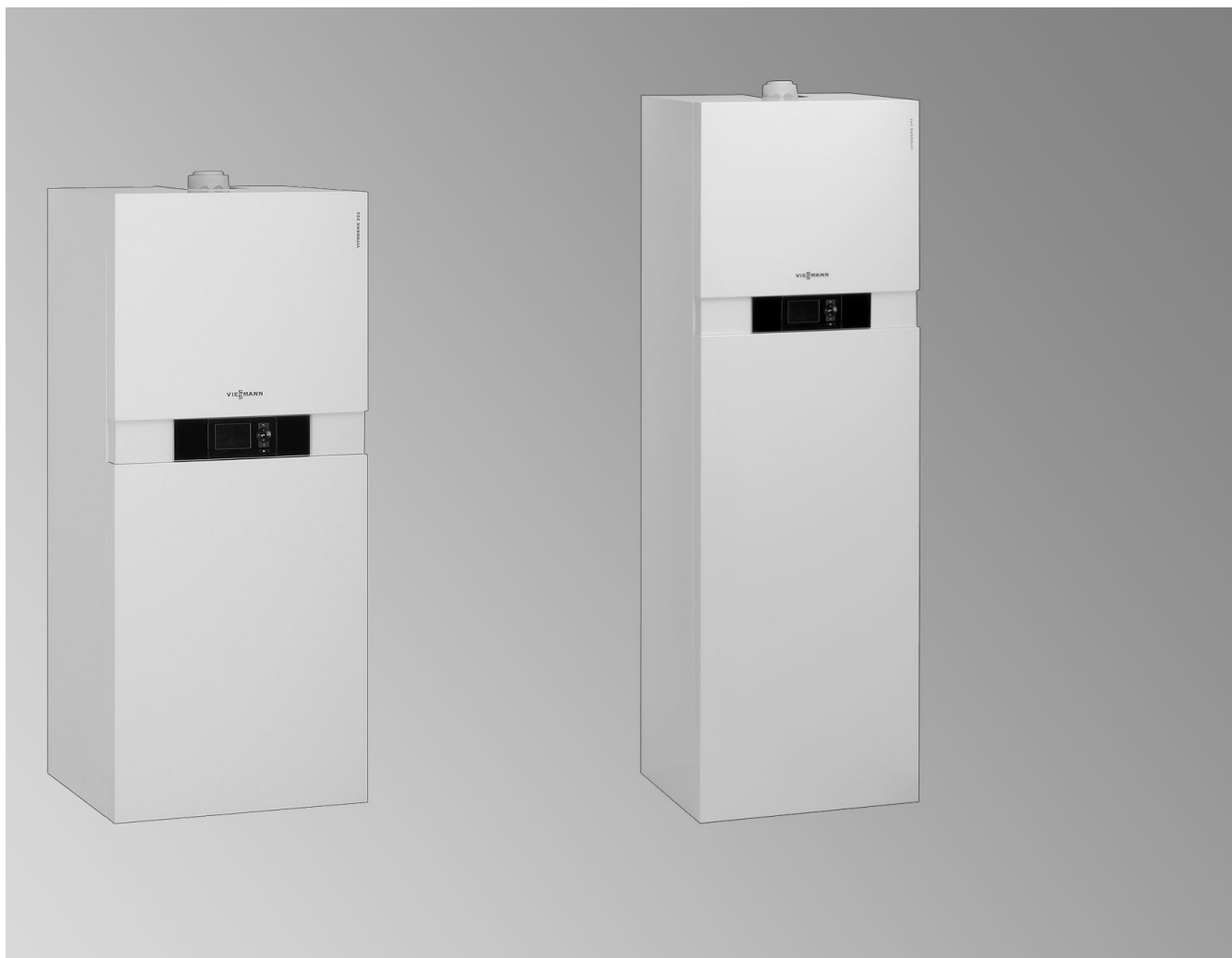


Инструкция по проектированию

**VITODENS 222-F** Тип FS2B

Компактный газовый конденсационный котел,
4,8 - 35,0 кВт,
для работы на природном и сжиженном газе

VITODENS 242-F Тип FB2B

Компактный тепловой модуль для комбинированных
газовых конденсационных и гелиоустановок,
4,8 - 26,0 кВт,
для работы на природном и сжиженном газе

VITODENS 333-F Тип FS3B и FR3B

Компактный газовый конденсационный котел,
3,8 - 26,0 кВт,
для работы на природном и сжиженном газе

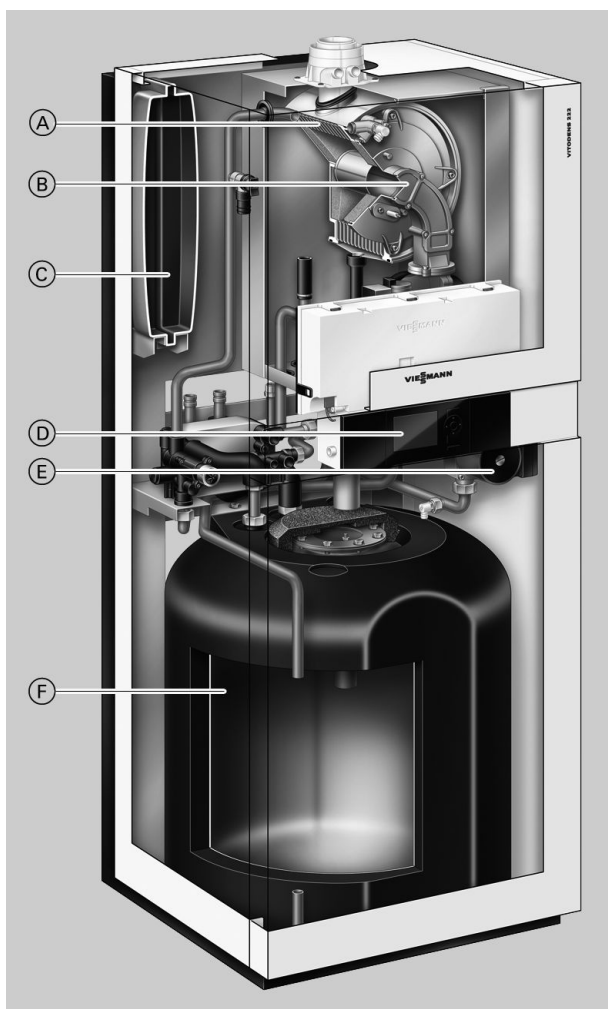
Оглавление

1.	Vitodens 222-F, тип FS2B	1.1 Описание изделия	4
		1.2 Технические характеристики	6
2.	Vitodens 242-F, тип FB2B	2.1 Описание изделия	13
		2.2 Технические характеристики	15
3.	Vitodens 333-F, тип FS3B	3.1 Описание изделия	20
		3.2 Технические характеристики	22
4.	Vitodens 333-F, тип FR3B	4.1 Описание изделия	27
		4.2 Технические характеристики	29
5.	Принадлежности для монтажа	5.1 Принадлежности для монтажа Vitodens 222-F и Vitodens 333-F	34
		5.2 Принадлежности для монтажа Vitodens 242-F	41
6.	Указания по проектированию	6.1 Установка и монтаж	47
		■ Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения (тип устройства В)	47
		■ Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне (тип устройства С)	48
		■ Эксплуатация котла Vitodens в сырых помещениях	48
		■ Электрическое подключение	49
		■ Подключение газа	49
		■ Минимальные расстояния	50
		■ Монтаж Vitodens 222-F и 333-F	51
		■ Монтаж Vitodens 242-F	61
		6.2 Рекомендации по выбору установок для приготовления горячей воды	69
		■ Указание по обеспечению качества воды	69
		6.3 Подключения на стороне водяного контура	71
		■ Подключение в контуре ГВС	71
		6.4 Подключение линии отвода конденсата	72
		■ Отвод и нейтрализация конденсата	72
		6.5 Гидравлическая стыковка	73
		■ Общие сведения	73
		■ Расширительные баки для отопительного контура	74
		■ Расширительный бак и теплоотвод для контура гелиоустановки	75
		■ Гидравлический разделитель	78
		6.6 Определение параметров гелиоустановки	78
		■ Влияние ориентации, наклона и затенения	78
		■ Доля солнечной энергии	79
		■ Расход горячей воды квартир	79
		■ Определение необходимой площади коллектора	79
		■ вспомогательные данные для определения параметров для Vitodens 242-F ..	80
7.	Контроллеры	7.1 Vitotronic 100, тип HC1A, для режима эксплуатации с постоянной температурой подающей магистрали	85
		■ Конструкция и функции прибора	85
		■ Технические характеристики Vitotronic 100	86
		7.2 Vitotronic 200, тип HO1A, для режима погодозависимой теплогенерации	87
		■ Технические характеристики Vitotronic 200, тип HO1A	88
		■ Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	89

7.3	Вспомогательное оборудование для Vitotronic	89
■	Соотнесение с типами контроллеров	89
■	Vitotrol 100, тип UTA	90
■	Vitotrol 100, тип UTDB	91
■	Внешний модуль расширения H4	91
■	Vitotrol 100, тип UTDB-RF	92
■	Указание применительно к функции адаптации режима отопительного контура по сигналам встроенного датчика температуры помещения (функции RS) при дистанционном управлении	92
■	Указание для Vitotrol 200A и 300A	92
■	Vitotrol 200A	93
■	Vitotrol 300A	93
■	Датчик температуры помещения	94
■	Монтажная панель для блока управления	94
■	Приемник сигналов точного времени	95
■	Vitocom 100, тип GSM	95
■	Комплект привода смесителя для одного отопительного контура со смесителем и встроенным сервоприводом смесителя	96
■	Комплект привода смесителя для одного отопительного контура со смесителем для отдельного сервопривода смесителя	96
■	Погружной терморегулятор	97
■	Накладной терморегулятор	97
■	Телекоммуникационный модуль LON	98
■	Модуль расширения Open Therm	98
■	Соединительный кабель LON для информационного обмена между контроллерами	98
■	Удлинитель соединительного кабеля	99
■	Оконечное сопротивление (2 шт.)	99
■	Распределитель шины KM	99
■	Погружной датчик температуры	99
■	Внутренний модуль расширения H1	99
■	Внутренний модуль расширения H2	100
■	Модуль расширения AM1	100
■	Модуль расширения EA1	101
8.	Приложение	
8.1	Предписания / инструкции	101
■	Предписания и инструкции	101
9.	Предметный указатель	103

1.1 Описание изделия

1



- Ⓐ Теплообменник Inox-Radial из нержавеющей стали обеспечивает высокую эксплуатационную надежность в сочетании с длительным сроком службы и большой тепловой мощностью, занимая минимальное пространство.
- Ⓑ Модулируемая цилиндрическая горелка Matrix с интеллектуальным регулятором сжигания Lambda Pro Control обеспечивает низкий уровень выбросов вредных веществ и малошумный режим работы
- Ⓒ Встроенный мембранный расширительный бак
- Ⓓ Контроллер цифрового программного управления котловым контуром
- Ⓔ Встроенный 2-ступенчатый насос или высокопроизводительный насос постоянного тока с регулированием частоты вращения
- Ⓕ Бойлер с послойной загрузкой контура ГВС

Компактный газовый конденсационный котел Vitodens 222-F был разработан с целью модернизации процесса отопления, а также в качестве замены газовым водогрейным котлам с подставным емкостным водонагревателем. Отопительная установка мощностью до 35 кВт разработана для обеспечения высокого уровня комфорта приготовления горячей воды.

Встроенный бойлер с послойной загрузкой объемом 100 л (до 26 кВт) или 130 л (35 кВт) обеспечивает столь же высокую степень комфорта при приготовлении горячей воды, как вдвое больший по объему отдельный змеевиковый емкостный водонагреватель.

Как и все компактные приборы производства фирмы Viessmann газовый конденсационный котел Vitodens 222-F не требует много места для установки: его ширина и высота соответствуют стандартным габаритным размерам кухонной ячейки. Проверенная на практике цилиндрическая горелка Matrix с регулятором сгорания Lambda Pro Control автоматически настраивается на различное качество газа и обеспечивает постоянно высокий уровень КПД, равный 98 % (H_s).

Рекомендации по применению

- Установка в многоквартирных домах и таунхаусах
- Новые здания (например, сборные дома и стройподрядные проекты): установка в бытовых и чердачных помещениях
- Модернизация: замена одноконтурных настенных котлов, напольных газовых атмосферных котлов и водогрейных котлов для жидкого и газообразного топлива с подставными емкостными водонагревателями.

Основные преимущества

- Компактный газовый конденсационный котел с встроенным эмалированным бойлером с послойной загрузкой, 4,8 - 35,0 кВт
- Нормативный КПД: до 98 % (H_s)/109 % (H_i)
- Эмалированный бойлер с послойной загрузкой объемом 100 л (35 кВт: 130 л)
- Долговечность и эффективность благодаря использованию теплообменников Inox-Radial
- Модулируемая цилиндрическая горелка Matrix и длительный срок службы за счет использования поверхности Matrix из нержавеющей стали, стойкой при высоких температурных нагрузках
- Простой в обслуживании новый контроллер Vitotronic с текстовой и графической индикацией
- Панель управления контроллера также монтируется на настенной панели (принадлежность)
- По выбору с энергосберегающим высокопроизводительным насосом постоянного тока (соответствует классу энергопотребления A)
- Универсальные комплекты подключений для отдельного настенного монтажа
- Боковое пространство для сервисного обслуживания не требуется
- В котел могут быть встроены расширительный бак контура ГВС и циркуляционный насос ГВС

5829 431 GUS

Vitodens 222-F, тип FS2B (продолжение)

Состояние при поставке

Газовый конденсационный котел с теплообменником Inox-Radial из высококачественной стали, модулируемой цилиндрической горелкой MatriX для работы на природном и сжиженном газе согласно рабочему листку DVGW G260, расширительным баком, 2-ступенчатым насосом или высокопроизводительным насосом постоянного тока с регулированием частоты вращения и встроенным бойлером послойной загрузки в контуре ГВС. Оборудован готовыми к подключению соединительными трубами и кабелями.

Цвет эпоксидного покрытия обшивки: белый.

В отдельной упаковке:

Vitotronic 100 для режима эксплуатации с постоянной температурой подачи

или

Vitotronic 200 для режима погодозависимой теплогенерации.

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

Необходимые принадлежности (должны быть включены в спецификацию заказа)

Открытая проводка

- Комплект подключений для открытой проводки с подключениями сверху или
- Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями сверху или

- Комплект подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа или
- Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями слева или справа или
- Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями снизу или
- Монтажный комплект со смесителем

Скрытая проводка

- Комплект подключений для скрытой проводки или
- Монтажный комплект со смесителем

Проверенное качество

CE Знак CE в соответствии с действующими директивами Европейского Союза

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

1

1.2 Технические характеристики

1

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II_{2N3P}				
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно DIN EN 677)				
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 50/30 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	4,8-19,0	6,5-26,0	8,8-35,0
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	4,3-17,2	5,9-23,7	8,0-31,7
Номинальная тепловая нагрузка при приготовлении горячей воды	кВт	4,3-17,2	5,9-29,3	8,0-35,0
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	4,5-17,9	6,2-30,5	8,3-34,9
Идентификатор изделия	CE-0085BU0051			
Вид защиты	IP X4D согласно DIN EN 60529			
Давление подводимого газа				
Природный газ	мбар	20	20	20
Сжиженный газ	мбар	50	50	50
Макс. допуст. давление подключения газа*1				
Природный газ	мбар	25,0	25,0	25,0
Сжиженный газ	мбар	57,5	57,5	57,5
Потр. электр. мощность (в состоянии при поставке)				
– 2-ступенчатый насос	Вт	90	105	138
– высокопроизводительный насос постоянного тока с регулированием частоты вращения	Вт	62	65	85
Масса	кг	129	132	141
Объем теплообменника	л	1,8	2,4	2,8
Макс. объемный расход (предельное значение для использования гидравлической развязки)	л/ч	1200	1400	1600
Номинальный расход воды через котел при $T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$	л/ч	739	1018	1361
Расширительный бак				
Объем	л	12	12	12
Входное давление	бар	0,75	0,75	0,75
Допуст. рабочее давление (отопление)	бар	3	3	3
Подключения (с принадлежностями для подключения)				
Подающая и обратная магистраль	R	¾	¾	¾
Трубопроводы холодной и горячей воды	R	½	½	½
Циркуляционный трубопровод	R	½	½	½
Размеры				
Длина	мм	595	595	595
Ширина	мм	600	600	600
Высота	мм	1425	1425	1625
Подключение газа (с принадлежностями для подключения)	R	½	½	½
Бойлер с послышной загрузкой контура ГВС				
Объем	л	100	100	130
Допустимое рабочее давление (контур ГВС)	бар	10	10	10
Длительная производительность по горячей воде при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C	кВт	17,2	29,3	35,0
Коэффициент производительности N_L *2	л/ч	422	720	860
Выходная производительность по горячей воде при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C	л/10 мин	182	230	273
Расход топлива при максимальной нагрузке:				
Вид газа				
природный газ E	м ³ /ч	1,89	3,23	3,86
природный газ LL	м ³ /ч	2,20	3,75	4,48
сжиженный газ P	кг/ч	1,40	2,39	2,85

*1 Если давление подключения газа превышает максимально допустимое значение, то необходимо подключить на входе установки отдельный регулятор давления газа.

*2 При средней температуре котловой воды 70 °C и температуре запаса воды в емкостном водонагревателе $T_{\text{нак.}} = 60 \text{ } ^\circ\text{C}$. Коэффициент производительности по горячей воде N_L меняется в зависимости от температуры запаса воды в емкостном водонагревателе $T_{\text{нак.}}$.

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

Vitodens 222-F, тип FS2B (продолжение)

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II_{2N3P}				
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно DIN EN 677)				
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 50/30 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	4,8-19,0	6,5-26,0	8,8-35,0
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	4,3-17,2	5,9-23,7	8,0-31,7
Параметры уходящих газов^{*3}				
Группа параметров уходящих газов по G 635/G 636		G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}
Температура (при температуре обратной магистрали 30 °C)				
- при номинальной тепловой нагрузке	°C	45	45	45
- при частичной нагрузке	°C	35	35	35
Температура (при температуре обратной магистрали 60 °C)				
- при номинальной тепловой нагрузке	°C	68	68	70
Массовый расход				
- для природного газа				
- при номинальной тепловой нагрузке	кг/ч	33,3	47,3	70,0
- при частичной нагрузке	кг/ч	8,4	11,8	15,7
- для сжиженного газа				
- при номинальной тепловой нагрузке	кг/ч	32,5	46,4	68,2
- при частичной нагрузке	кг/ч	8,2	11,5	15,4
Обеспечиваемый напор				
	Па	250	250	250
	мбар	2,5	2,5	2,5
Нормативный КПД при $T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 40/30 \text{ } ^\circ\text{C}$		до 98 (H _s)/109 (H _i)		
Среднее количество конденсата для природного газа и $T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 50/30 \text{ } ^\circ\text{C}$				
	л/сутки	9-11	10-12	11-13
Подключение линии отвода конденсата (наконечник шланга)				
	Ø мм	20-24	20-24	20-24
Патрубок подсоединения дымохода				
	Ø мм	60	60	60
Патрубок приточного воздуховода				
	Ø мм	100	100	100

5829 431 GUS

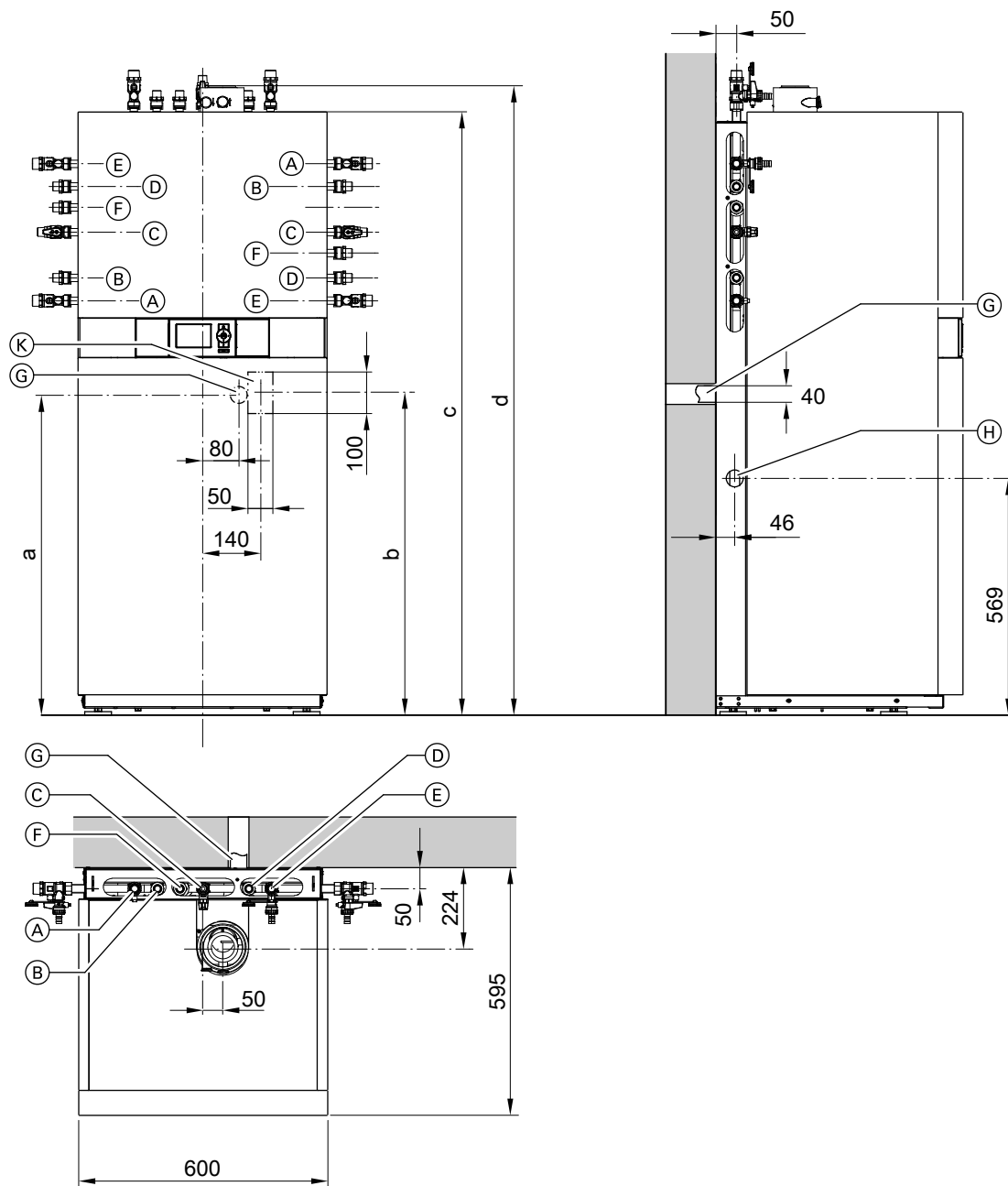
^{*3} Расчетные значения для проектирования системы удаления продуктов сгорания согласно DIN EN 13384.

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 газоходов при максимально допустимых рабочих температурах.

1



- (A) Подающая магистраль отопительного контура R^{3/4}
- (B) Горячая вода R^{1/2}
- (C) Подключение газа R^{1/2}
- (D) Холодная вода R^{1/2}
- (E) Обратная магистраль отопительного контура R^{3/4}

- (F) Циркуляция R^{1/2} (отдельная принадлежность)
- (G) Отвод конденсата вниз через стену
- (H) Боковой отвод конденсата
- (K) Зона для электрических кабелей

Диапазон номинальной тепловой мощности кВт	a мм	b мм	c мм	d мм
4,8 - 19	745	750	1425	1465
6,5 - 26	745	750	1425	1465
8,8 - 35	945	950	1625	1665

Указание

На чертеже представлен пример открытой проводки арматуры с подключениями сверху и слева/справа. Комплекты подключений необходимо заказывать отдельно. Данные о размерах отдельных комплектов подключений см. в указаниях по проектированию. При использовании комплекта подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями снизу необходимо обеспечить расстояние от стены 70 мм.

5829 431 GUS

Vitodens 222-F, тип FS2B (продолжение)

Указание

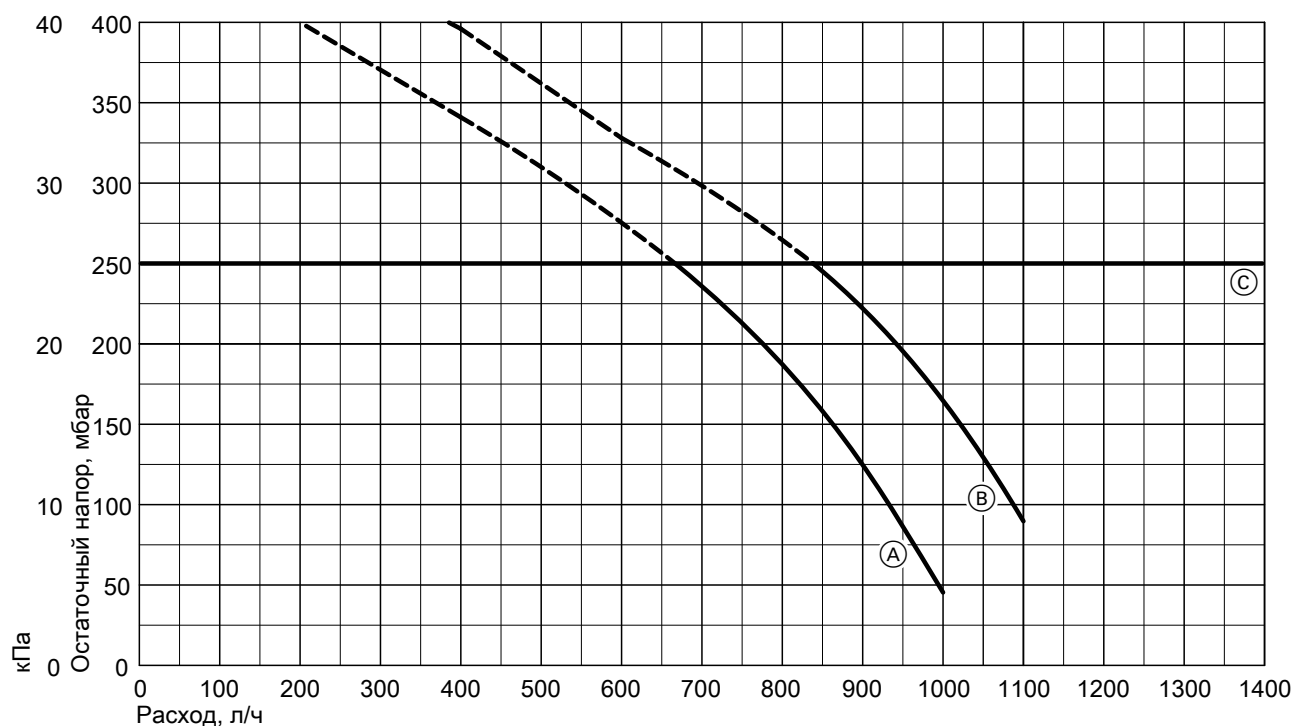
Благодаря регулируемым опорам все размеры по высоте имеют допуск +15 мм.

2-ступенчатый насос отопительного контура в Vitodens 222-F

Номинальная тепловая мощность водогрейного котла	кВт	4,8 - 26,0	8,8 - 35,0
Тип		VI UPSO 15-60	VI UPSO 15-70
Сетевое напряжение	B~	230	230
Потребляемая мощность	1-я ступень	60	70
	2-я ступень	70	90

Остаточный напор встроенного насоса

Vitodens 222-F, 4,8 - 26,0 кВт

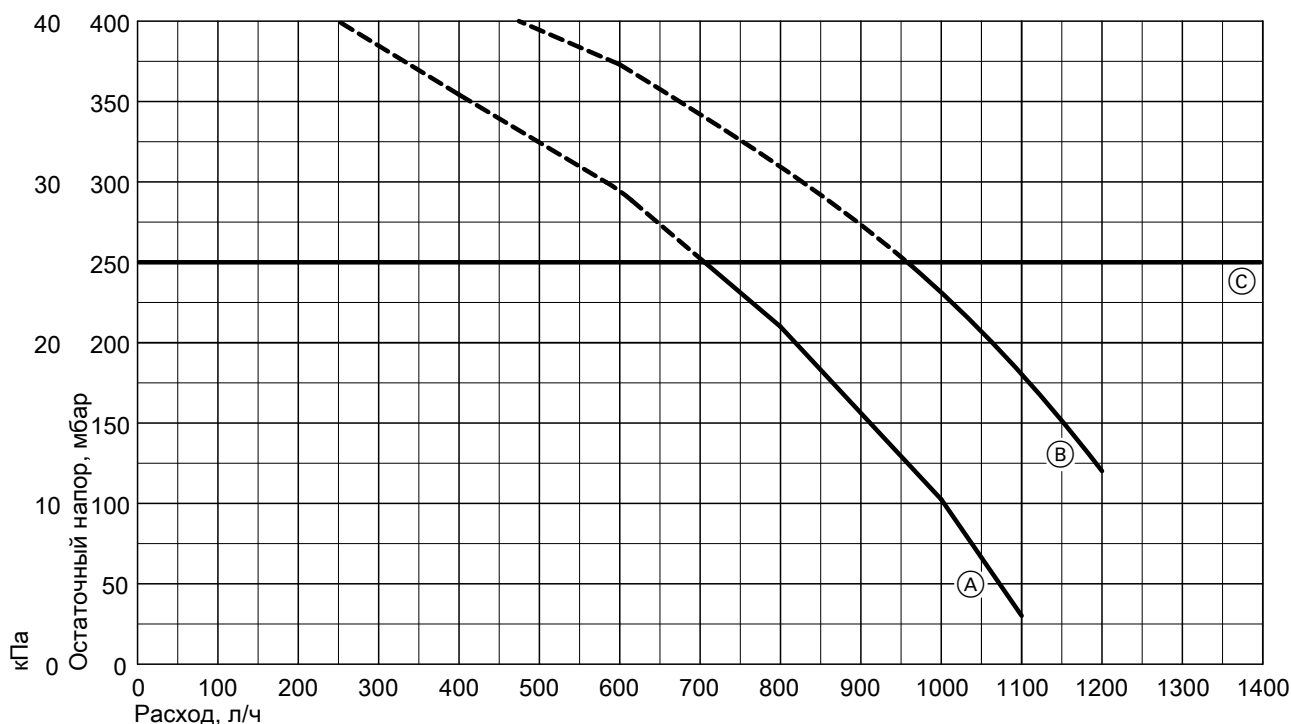


- (A) 1-я ступень
- (B) 2-я ступень
- (C) Верхний предел рабочего диапазона

Vitodens 222-F, тип FS2B (продолжение)

Vitodens 222-F, 8,8 - 35,0 кВт

1



- (A) 1-я ступень
- (B) 2-я ступень
- (C) Верхний предел рабочего диапазона

Насос отопительного контура с регулировкой частоты вращения в Vitodens 222-F

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

Скорость вращения насоса и, тем самым, его производительность регулируется в зависимости от наружной температуры и циклограмм для режима отопления или пониженной тепловой нагрузки. По внутренней шине обмена данными контроллер передает актуальные заданные значения скорости вращения на циркуляционный насос.

Индивидуальная настройка минимальной и максимальной частоты вращения, а также частоты вращения в пониженном режиме для имеющейся отопительной установки проводится в соответствии с кодами на контроллере.

В состоянии при поставке минимальная производительность насоса (кодированный адрес "E7") установлена на 30 %. Для максимальной производительности (кодированный адрес "E6") установлены следующие значения:

Диапазон номинальной тепловой мощности, кВт	Управление скоростью вращения в состоянии при поставке, %
4,8-19	55
6,5-26	65
8,8-35	65

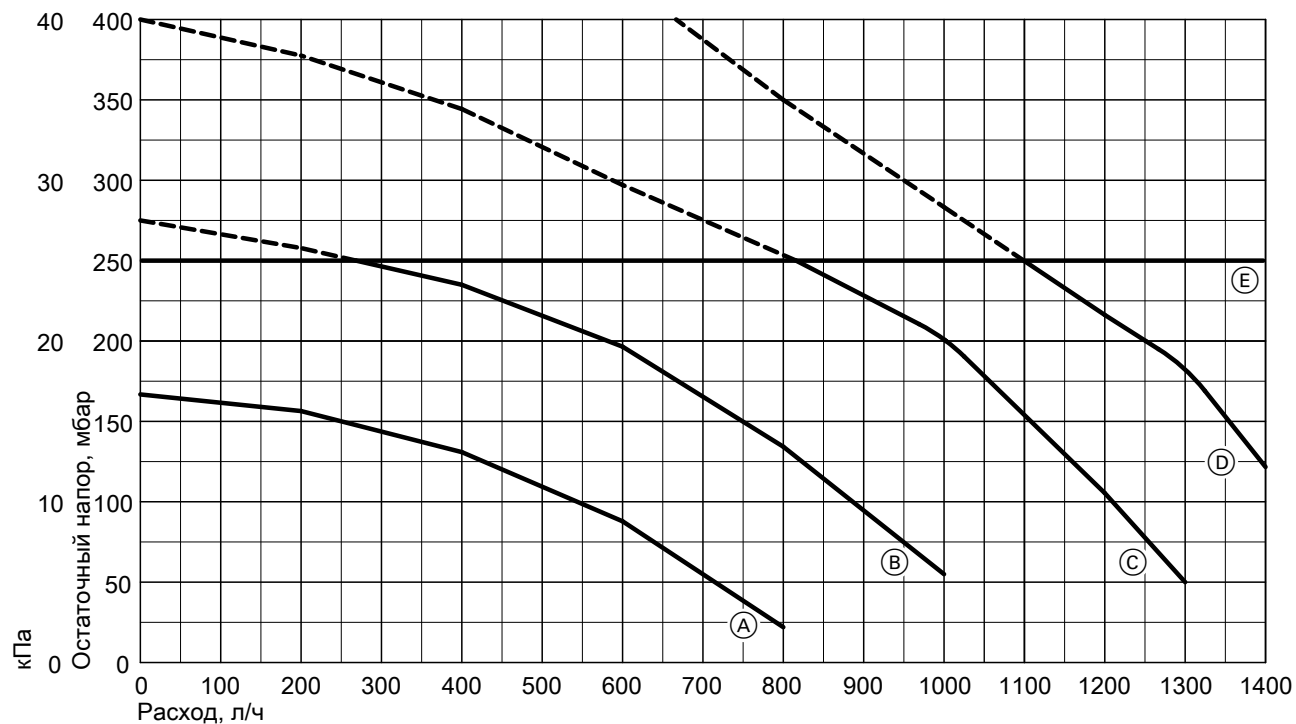
Насос VI UPM-15-70 KM

Сетевое напряжение	В~	230
Потребляемая мощность	макс.	Вт 70
	мин.	Вт 6
Потребляемая электрическая мощность в состоянии при поставке	- 4,8-19 кВт	Вт 27
	- 6,5-26 кВт	Вт 37
	- 8,8-35 кВт	Вт 37

Vitodens 222-F, тип FS2B (продолжение)

Остаточный напор встроенного насоса

Vitodens 222-F, 4,8 - 26,0 кВт



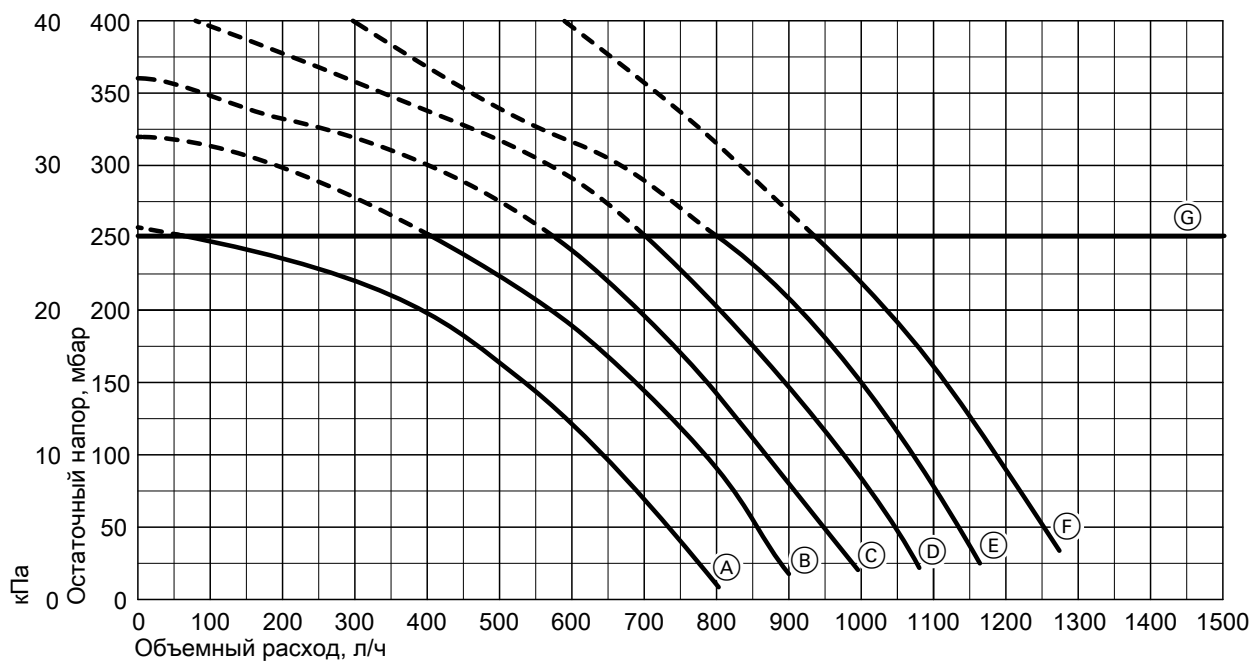
Ⓔ Верхний предел рабочего диапазона

Кривая	Производительность насоса	Настройка кодового адреса "E6"
Ⓐ	30 %	E6:030
Ⓑ	50 %	E6:050
Ⓒ	75 %	E6:075
Ⓓ	100 %	E6:100

Vitodens 222-F, тип FS2B (продолжение)

Vitodens 222-F, 8,8 - 35,0 кВт

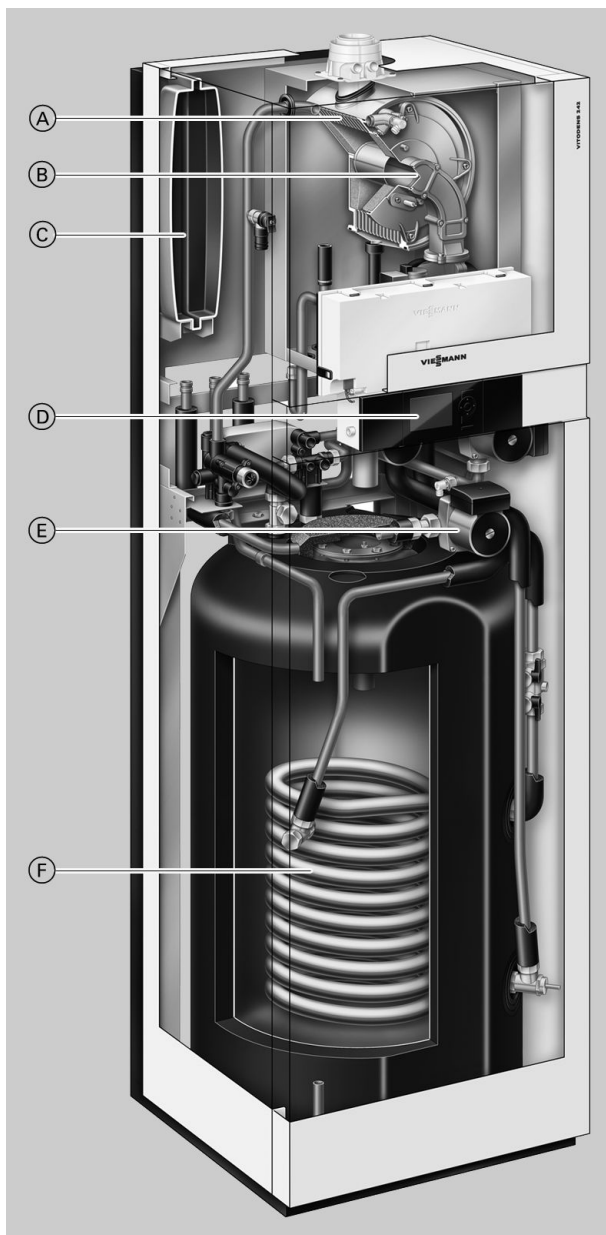
1



Ⓒ Верхний предел рабочего диапазона

Кривая	Производительность насоса	Настройка кодового адреса "E6"
Ⓐ	30 %	E6:030
Ⓑ	50 %	E6:050
Ⓒ	60 %	E6:060
Ⓓ	70 %	E6:070
Ⓔ	80 %	E6:080
Ⓕ	100 %	E6:100

2.1 Описание изделия



- Ⓐ Теплообменник Inox-Radial из нержавеющей стали обеспечивает высокую эксплуатационную надежность в сочетании с длительным сроком службы и большой тепловой мощностью, занимая минимальное пространство.
- Ⓑ Модулируемая газовая горелка MatriX сводит к минимуму выбросы вредных веществ.
- Ⓒ Встроенный мембранный расширительный бак
- Ⓓ Контроллер цифрового программного управления котловым контуром
- Ⓔ Встроенный насос контура гелиоустановки
- Ⓕ Бивалентный емкостный накопитель

2

Компактный газовый конденсационный котел пристенной установки Vitodens 242-F характеризуют привлекательная цена, компактность, производительность и возможность привязки к гелиосистеме. Модуль регулировки контура гелиосистемы встроен, его управление производится через контроллер Vitotronic. Емкостный водонагреватель объемом 170 литров обеспечивает комфортное приготовление горячей воды. Для удобства транспортировки Vitodens 242-F может быть разделен на две части.

Рекомендации по применению

- Установка в одноквартирных домах и таунхаусах
- Новые здания (например, сборные дома и стройподрядные проекты): установка в подсобных помещениях

Основные преимущества

- Компактный газовый конденсационный котел (4,8 - 26,0 кВт) со встроенным гелиоводонагревателем
- Нормативный КПД: до 98 % (H_s)/109 % (H_i)

- Долговечность и эффективность благодаря использованию теплообменников Inox-Radial, изготавливаемых из высококачественной нержавеющей стали
- Цилиндрическая горелка MatriX с регулятором сжигания Lambda Pro Control обеспечивает высокий КПД и низкие значения выбросов вредных веществ.
- Эмалированный бивалентный бойлер с послойной загрузкой объемом 170 литров
- Простой в обслуживании новый контроллер с текстовой и графической индикацией и встроенным модулем контроллера гелиоустановки.
- Панель управления контроллера также монтируется на настенной панели (принадлежность)
- Комплекты подключений для отдельного настенного монтажа
- Гелиосистема покрывает более 50 % теплотребления
- Соответствующий размерам и дизайну котла монтажный комплект (принадлежность) для подключения одного регулируемого и одного нерегулируемого отопительного контура

Vitodens 242-F, тип FB2B (продолжение)

Состояние при поставке

Газовый конденсационный котел с теплообменником Inox-Radial, цилиндрической горелкой MatriX для работы на природном и сжиженном газе согласно рабочему листку DVGW G260, расширительным баком, 2-ступенчатым насосом отопительного контура, насосом контура гелиоустановки, Vitotronic 200 для режима погодозависимой теплогенерации, модулем управления гелиосистемой и встроенным гелиоводонагревателем в системе приготовления горячей воды. Оборудован готовыми к подключению соединительными трубами и кабелями. Цвет эпоксидного покрытия обшивки: белый.

2

Необходимые принадлежности (должны быть включены в спецификацию заказа)

Открытая проводка


- Комплект подключений для открытой проводки с подключениями сверху или
- Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями сверху или

- Комплект подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа или
- Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями слева или справа или
- Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями снизу или
- Монтажный комплект со смесителем

Скрытая проводка

- Комплект подключений для скрытой проводки или
- Монтажный комплект со смесителем

Проверенное качество

 Знак CE в соответствии с действующими директивами Европейского Союза

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

2.2 Технические характеристики

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II _{2NЗР}			
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно DIN EN 677)			
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 50/30 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	4,8-19,0	6,5-26,0
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	4,3-17,2	5,9-23,7
Номинальная тепловая нагрузка при приготовлении горячей воды	кВт	4,3-17,2	5,9-29,3
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	4,5-17,9	6,2-30,5
Идентификатор изделия	CE-0085BU0051		
Вид защиты	IP X4D согласно DIN EN 60529		
Давление подводимого газа			
Природный газ	мбар	20	20
Сжиженный газ	мбар	50	50
Макс. допуст. давление подключения газа ^{*4}			
Природный газ	мбар	25,0	25,0
Сжиженный газ	мбар	57,5	57,5
Потр. электр. мощность (в состоянии при поставке)	Вт	90	105
Масса			
- общая (с облицовкой)	кг	161	165
- тепловой модуль	кг	42	46
- модуль емкостного накопителя	кг	95	95
Объем теплообменника	л	1,8	2,4
Макс. объемный расход (предельное значение для использования гидравлической развязки)	л/ч	1200	1400
Номинальный расход воды через котел при $T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$	л/ч	739	1018
Расширительный бак			
Объем	л	12	12
Входное давление	бар	0,75	0,75
Допуст. рабочее давление			
- отопительный контур	бар	3	3
- контур гелиоустановки	бар	6	6
Подключения (с принадлежностями для подключения)			
Подающая и обратная магистраль	R	¾	¾
Подающая и обратная магистраль контура гелиоустановки	R/Ø мм	¾/22	¾/22
Трубопроводы холодной и горячей воды	R	½	½
Циркуляционный трубопровод	R	½	½
Размеры			
Длина	мм	595	595
Ширина	мм	600	600
Высота	мм	1875	1875
Кантовальный размер	мм	2000	2000
Подключение газа (с принадлежностями для подключения)	R	½	½
Емкостный водонагреватель			
Объем	л	170	170
Допустимое рабочее давление (контур ГВС)	бар	10	10
Длительная производительность по горячей воде при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °С	л/ч	422	719
Коэффициент производительности N_L ^{*5}		1,4	2,0
Выходная производительность по горячей воде при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °С	л/10 мин	164	190
Расход топлива при максимальной нагрузке:			
Вид газа			
природный газ E	м ³ /ч	1,89	3,23
природный газ LL	м ³ /ч	2,20	3,75
сжиженный газ P	кг/ч	1,40	2,39

^{*4} Если давление подключения газа превышает максимально допустимое значение, то необходимо подключить на входе установки отдельный регулятор давления газа.

^{*5} При средней температуре котловой воды 70 °С и температуре запаса воды в емкостном водонагревателе $T_{\text{нак.}} = 60 \text{ } ^\circ\text{C}$. Коэффициент производительности по горячей воде N_L меняется в зависимости от температуры запаса воды в емкостном водонагревателе $T_{\text{нак.}}$.

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

Vitodens 242-F, тип FB2B (продолжение)

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II _{2N3P}			
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно DIN EN 677)			
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 50/30 \text{ }^{\circ}\text{C}$	кВт	4,8-19,0	6,5-26,0
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 80/60 \text{ }^{\circ}\text{C}$	кВт	4,3-17,2	5,9-23,7
Параметры уходящих газов^{*6}			
Группа параметров уходящих газов по G 635/G 636		G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}
Температура (при температуре обратной магистрали 30 °C)			
- при номинальной тепловой нагрузке	°C	45	45
- при частичной нагрузке	°C	35	35
Температура (при температуре обратной магистрали 60 °C)		°C	68
Массовый расход			
- для природного газа			
- при номинальной тепловой нагрузке	кг/ч	33,3	47,3
- при частичной нагрузке	кг/ч	8,4	11,8
- для сжиженного газа			
- при номинальной тепловой нагрузке	кг/ч	32,5	46,4
- при частичной нагрузке	кг/ч	8,2	11,5
Обеспечиваемый напор		Па	250
	мбар	2,5	2,5
Нормативный КПД при		до 98 (H _s)/109 (H _i)	
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 40/30 \text{ }^{\circ}\text{C}$	%		
Среднее количество конденсата			
для природного газа и			
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 50/30 \text{ }^{\circ}\text{C}$	л/сутки	9-11	10-12
Подключение линии отвода конденсата (наконечник шланга)		20-24	20-24
Патрубок подсоединения дымохода		60	60
Патрубок приточного воздуховода		100	100

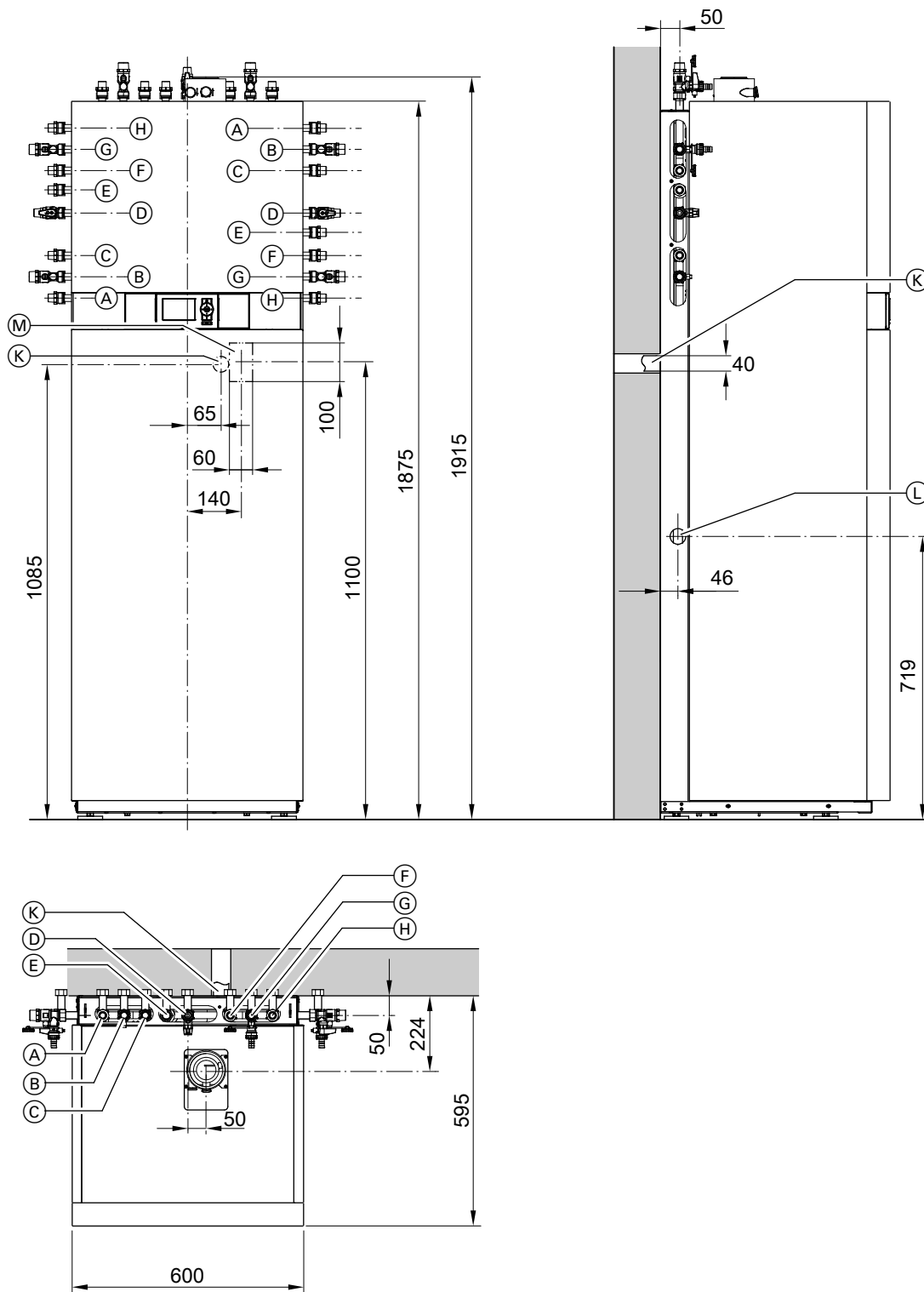
^{*6} Расчетные значения для проектирования системы удаления продуктов сгорания согласно DIN EN 13384.

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 газоходов при максимально допустимых рабочих температурах.

Vitodens 242-F, тип FB2B (продолжение)



2

- (A) Обратная магистраль контура гелиоустановки R^{3/4}/Ø22 мм
- (B) Подающая магистраль отопительного контура R^{3/4}
- (C) Горячая вода R^{1/2}
- (D) Подключение газа R^{1/2}
- (E) Циркуляция R^{1/2} (отдельная принадлежность)
- (F) Холодная вода R^{1/2}

- (G) Обратная магистраль отопительного контура R^{3/4}
- (H) Подающая магистраль контура гелиоустановки R^{3/4}/Ø22 мм
- (K) Отвод конденсата вниз через стену
- (L) Боковой отвод конденсата
- (M) Зона для электрических кабелей

5829 431 GUS

Vitodens 242-F, тип FB2B (продолжение)

Указание

На чертеже представлен пример открытой проводки арматуры с подключениями сверху и слева/справа. Комплекты подключений необходимо заказывать отдельно. Данные о размерах отдельных комплектов подключений см. в указаниях по проектированию. При использовании комплекта подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями снизу необходимо обеспечить расстояние от стены 70 мм.

Указание

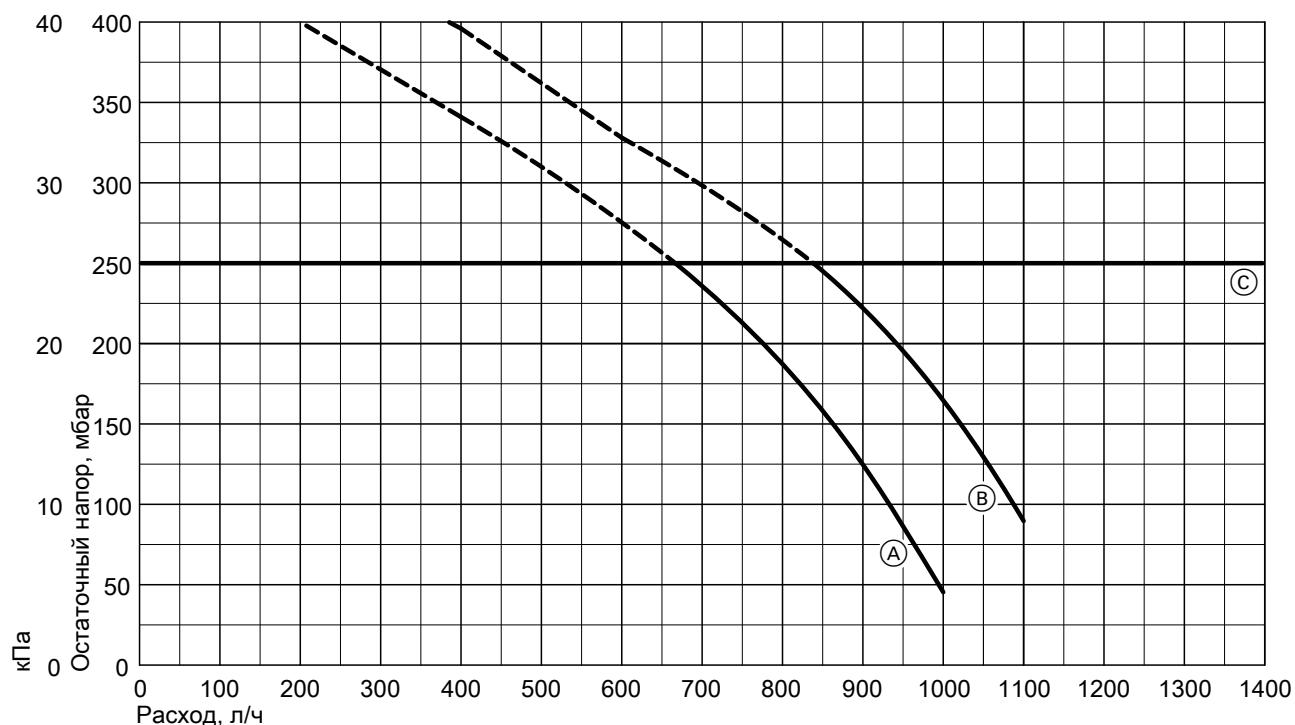
Благодаря регулируемым опорам все размеры по высоте имеют допуск +15 мм.

2

2-ступенчатый насос отопительного контура в Vitodens 242-F

Номинальная тепловая мощность водогрейного котла		кВт	4,8 - 26,0
Тип			VI UPSO 15-60
Сетевое напряжение		В~	230
Потребляемая мощность	1-я ступень	Вт	60
	2-я ступень	Вт	70

Остаточный напор встроенного насоса



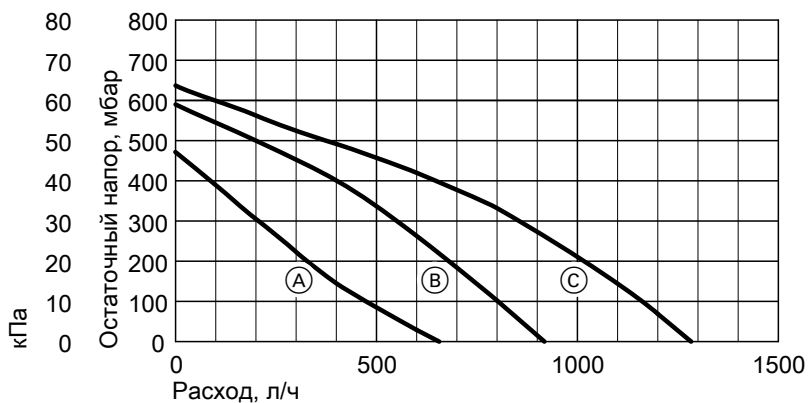
- (A) 1-я ступень
- (B) 2-я ступень
- (C) Верхний предел рабочего диапазона

3-ступенчатый насос контура гелиоустановки

Тип			VI Solar 15-60
Сетевое напряжение		В~	230
Потребляемая мощность	1-я ступень	Вт	50
	2-я ступень	Вт	65
	3-я ступень	Вт	80

Vitodens 242-F, тип FB2B (продолжение)

Остаточный напор встроенного насоса контура гелиоустановки

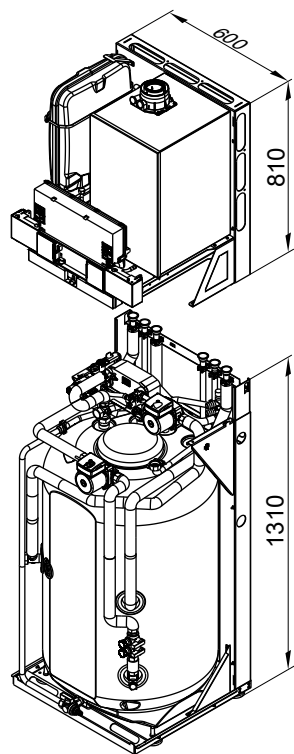


- (A) 1-я ступень
- (B) 2-я ступень
- (C) 3-я ступень

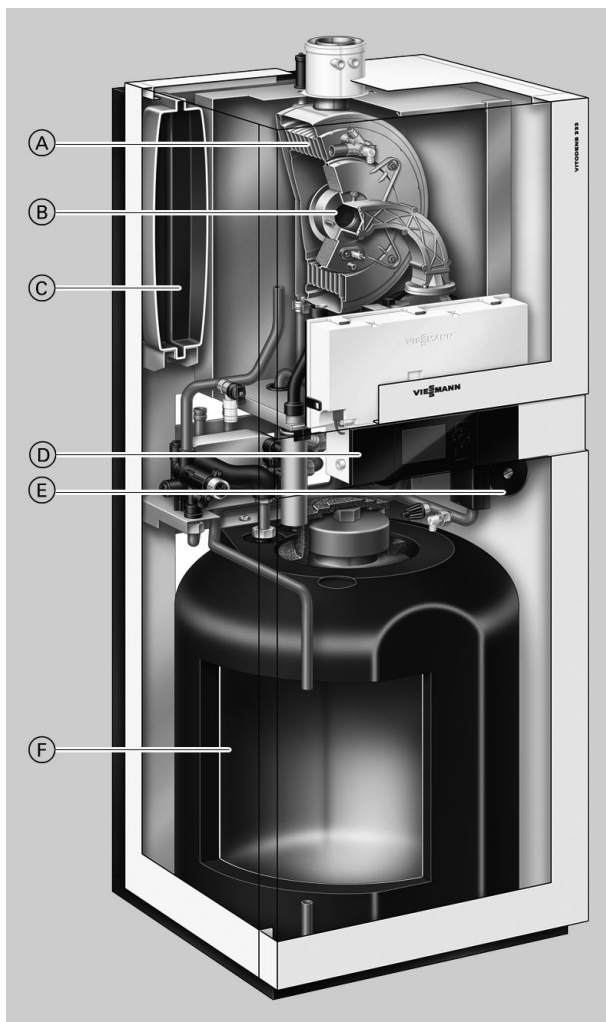
Транспортировка Vitodens 242-F при дефиците пространства

При необходимости тепловой модуль и емкостный накопитель могут быть разделены для облегчения транспортировки на место установки.

Масса отдельных деталей - см. технические характеристики.



3.1 Описание изделия



- Ⓐ Теплообменник Inox-Radial из нержавеющей стали обеспечивает высокую эксплуатационную надежность в сочетании с длительным сроком службы и большой тепловой мощностью, занимая минимальное пространство.
- Ⓑ Модулируемая газовая горелка MatriX сводит к минимуму выбросы вредных веществ.
- Ⓒ Встроенный мембранный расширительный бак
- Ⓓ Контроллер цифрового программного управления котловым контуром
- Ⓔ Высокопроизводительный встроенный насос постоянного тока с регулированием частоты вращения
- Ⓕ Бойлер с послойной загрузкой из высококачественной стали

3

Компактный котел Vitodens 333-F сочетает в себе преимущества конденсационного котла Vitodens 300-W и отдельного накопителя, обеспечивающего высокую степень комфорта при приготовлении горячей воды.

Котел Vitodens 333-F с газовой горелкой MatriX и теплообменником Inox-Radial из высококачественной нержавеющей стали соответствует самому современному уровню техники с точки зрения энергетической эффективности и обеспечивает постоянно высокий уровень комфорта при отоплении и приготовления горячей воды. Модули Lambda Pro Control и SMART, известные благодаря использованию в котле Vitodens 300-W, а также высокопроизводительный насос постоянного тока с регулированием частоты вращения обеспечивают поддержание высокого КПД, надежность работы и низкие эксплуатационные затраты.

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

Рекомендации по применению

- Установка в многоквартирных домах и таунхаусах
- Новые здания (например, сборные дома и строительные проекты): установка в бытовых и чердачных помещениях
- Модернизация: замена одноконтурных настенных котлов, напольных газовых атмосферных котлов и водогрейных котлов для жидкого и газообразного топлива с подставными емкостными водонагревателями.

Основные преимущества

- Компактный газовый конденсационный котел с встроенным эмалированным бойлером с послойной загрузкой, 3,8 - 26,0 кВт
- Нормативный КПД: до 98 % (H_s)/109 % (H_i)
- Долговечность и эффективность благодаря использованию теплообменников Inox-Radial
- Модулируемая цилиндрическая горелка MatriX и длительный срок службы за счет использования поверхности MatriX из нержавеющей стали, стойкой при высоких температурных нагрузках
- Бойлер с послойной загрузкой из нержавеющей стали объемом 100 литров (коэффициент N_L до 2,4)
- Энергосберегающий высокопроизводительный насос постоянного тока (соответствует классу энергопотребления A)
- Простой в обслуживании новый контроллер Vitotronic с текстовой и графической индикацией
- Панель управления контроллера также монтируется на настенной панели (принадлежность)
- Регулятор сгорания Lambda Pro Control для всех видов газа – экономия затрат за счет продления периодичности проверок с интервалом до 5 лет
- Универсальные комплекты подключений для отдельного настенного монтажа



Vitodens 333-F, тип FS3B (продолжение)

- В котел могут быть встроены расширительный бак контура ГВС и циркуляционный насос ГВС
- Соответствующий размерам и дизайну котла монтажный комплект (принадлежность) для подключения одного регулируемого и одного нерегулируемого отопительного контура

Состояние при поставке

Газовый конденсационный котел с теплообменником Inox-Radial, модулируемой газовой горелкой MatriX для работы на природном и сжиженном газе согласно рабочему листку DVGW G260, расширительным баком, высокопроизводительным насосом постоянного тока с регулированием частоты вращения и встроенным бойлером послышной загрузки из нержавеющей стали в контуре ГВС. Оборудован готовыми к подключению соединительными трубами и кабелями.

Цвет эпоксидного покрытия обшивки: белый.

В отдельной упаковке:

Vitotronic 100 для режима эксплуатации с постоянной температурой подачи
или

Vitotronic 200 для режима погодозависимой теплогенерации.

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

Необходимые принадлежности (должны быть включены в спецификацию заказа)

Открытая проводка


- Комплект подключений для открытой проводки с подключениями сверху
или
- Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями сверху
или

- Комплект подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа
или
- Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями слева или справа
или
- Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями снизу
или
- Монтажный комплект со смесителем

Скрытая проводка

- Комплект подключений для скрытой проводки
или
- Монтажный комплект со смесителем

Проверенное качество

 Знак CE в соответствии с действующими директивами Европейского Союза

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

3.2 Технические характеристики

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II _{2N3P}				
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно DIN EN 677)				
T _{под./T_{обр.}} = 50/30 °C	кВт	3,8-13,0	3,8-19,0	5,2-26,0
T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C	кВт	3,5-11,8	3,5-17,2	4,7-23,7
Номинальная тепловая нагрузка при приготовлении горячей воды	кВт	3,5-16,0	3,5-17,2	4,7-23,7
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	3,6-16,7	3,6-17,9	4,9-24,7
Идентификатор изделия	CE-0085BU0052			
Вид защиты	IP X4D согласно DIN EN 60529			
Давление подводимого газа				
Природный газ	мбар	20	20	20
Сжиженный газ	мбар	50	50	50
Макс. допуст. давление подключения газа^{*7}				
Природный газ	мбар	25,0	25,0	25,0
Сжиженный газ	мбар	57,5	57,5	57,5
Потребляемая электрическая мощность в состоянии при поставке (включая насос)	Вт	57	61	68
Масса	кг	110	110	113
Объем теплообменника	л	3,8	3,8	5,0
Макс. объемный расход (предельное значение для использования гидравлической развязки)	л/ч	1000	1200	1400
Номинальный расход воды через котел при T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C	л/ч	507	740	1019
Расширительный бак				
Объем	л	12	12	12
Входное давление	бар	0,75	0,75	0,75
Допуст. рабочее давление	бар	3	3	3
Подключения (с принадлежностями для подключения)				
Подающая и обратная магистраль	R	¾	¾	¾
Трубопроводы холодной и горячей воды	R	½	½	½
Циркуляционный трубопровод	R	½	½	½
Размеры				
Длина	мм	595	595	595
Ширина	мм	600	600	600
Высота	мм	1425	1425	1425
Подключение газа (с принадлежностями для подключения)	R	½	½	½
Бойлер с послойной загрузкой контура ГВС				
Объем	л	100	100	100
Допустимое рабочее давление (контура ГВС)	бар	10	10	10
Длительная производительность по горячей воде при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C	л/ч	393	423	582
Коэффициент производительности N _L ^{*8}		1,7	1,9	2,4
Выходная производительность по горячей воде при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C	л/10 мин	177	186	207
Расход топлива				
при максимальной нагрузке:				
Вид газа				
природный газ E	м³/ч	1,77	1,89	2,61
природный газ LL	м³/ч	2,05	2,20	3,04
сжиженный газ P	кг/ч	1,31	1,40	1,93

*7 Если давление подключения газа превышает максимально допустимое значение, то необходимо подключить на входе установки отдельный регулятор давления газа.

*8 При средней температуре котловой воды 70 °C и температуре запаса воды в емкостном водонагревателе T_{нак.} = 60 °C. Коэффициент производительности по горячей воде N_L меняется в зависимости от температуры запаса воды в емкостном водонагревателе T_{нак.}.

Ориентировочные значения: T_{нак.} = 60 °C → 1,0 × N_L на к. = 55 °C → 0,75 × N_L T_{нак.} = 50 °C → 0,55 × N_L T_{нак.} = 45 °C → 0,3 × N_L.

Vitodens 333-F, тип FS3B (продолжение)

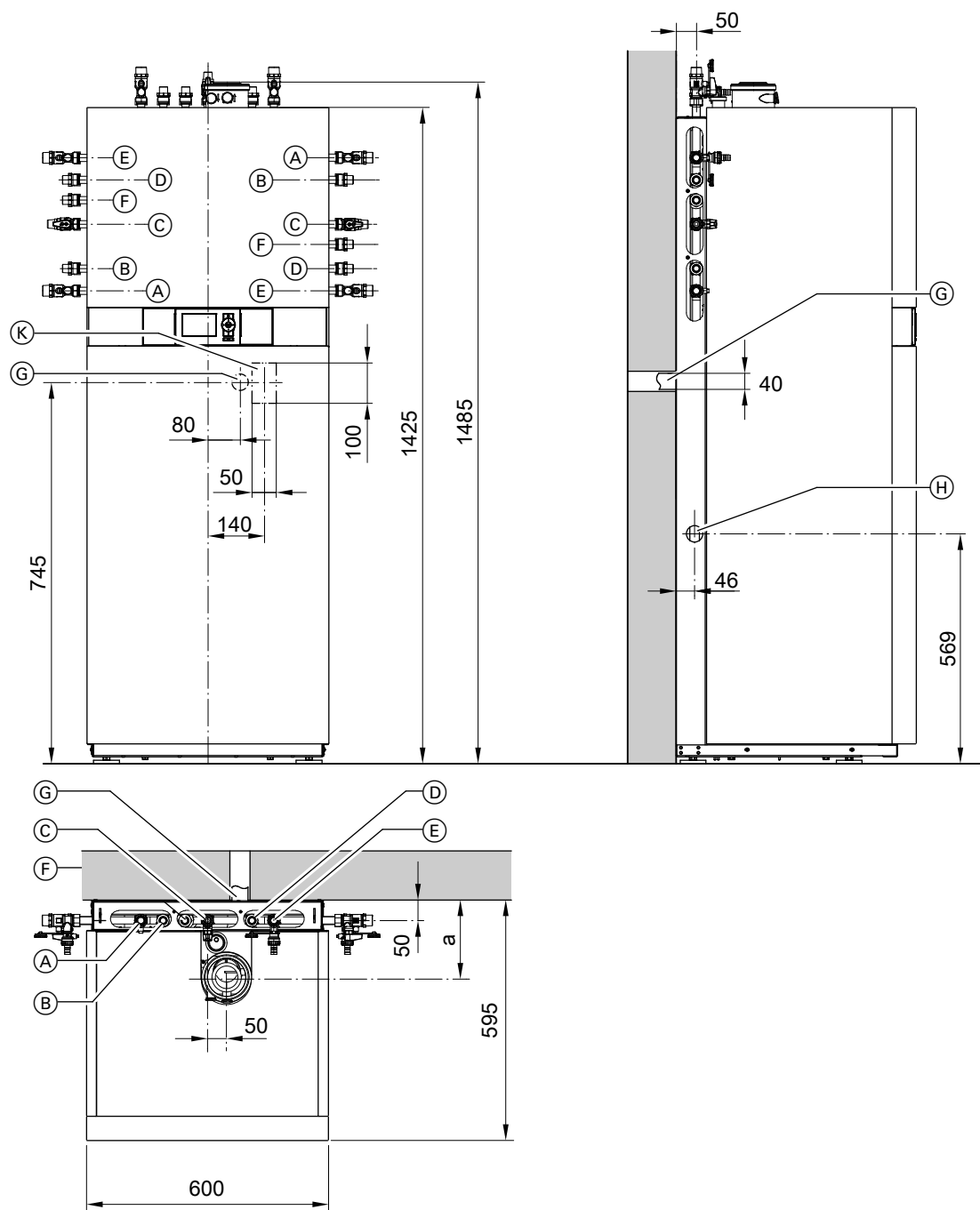
Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II _{2N3P}				
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно DIN EN 677)				
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 50/30 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	3,8-13,0	3,8-19,0	5,2-26,0
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	3,5-11,8	3,5-17,2	4,7-23,7
Параметры уходящих газов^{*9}				
Группа параметров уходящих газов по G 635/G 636		G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}
Температура (при температуре обратной магистрали 30 °C)				
- при номинальной тепловой нагрузке	°C	45	45	45
- при частичной нагрузке	°C	35	35	35
Температура (при температуре обратной магистрали 60 °C)		68	68	70
Массовый расход				
- для природного газа				
- при номинальной тепловой нагрузке	кг/ч	29,7	31,8	43,9
- при частичной нагрузке	кг/ч	6,4	6,4	8,7
- для сжиженного газа				
- при номинальной тепловой нагрузке	кг/ч	28,6	30,6	42,3
- при частичной нагрузке	кг/ч	6,2	6,2	8,4
Обеспечиваемый напор		Па	100	100
	мбар	1,0	1,0	1,0
Нормативный КПД при		до 98 (H _s)/109 (H _i)		
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 40/30 \text{ } ^\circ\text{C}$	%			
Среднее количество конденсата				
для природного газа и				
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 50/30 \text{ } ^\circ\text{C}$	л/сутки	9-11	10-12	11-13
Подключение линии отвода конденсата (наконечник шланга)		Ø мм	20-24	20-24
Патрубок подсоединения дымохода		Ø мм	60	60
Патрубок приточного воздуховода		Ø мм	100	100

^{*9} Расчетные значения для проектирования системы удаления продуктов сгорания согласно DIN 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 газоходов при максимально допустимых рабочих температурах.



- (A) Подающая магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$
- (B) Горячая вода R $\frac{1}{2}$
- (C) Подключение газа R $\frac{1}{2}$
- (D) Холодная вода R $\frac{1}{2}$
- (E) Обратная магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$
- (F) Циркуляция R $\frac{1}{2}$ (отдельная принадлежность)
- (G) Отвод конденсата вниз в стену
- (H) Боковой отвод конденсата
- (K) Зона для электрических кабелей

Указание

На чертеже представлен пример открытой проводки арматуры с подключениями сверху и слева/справа. Комплекты подключений необходимо заказывать отдельно. Данные о размерах отдельных комплектов подключений см. в указаниях по проектированию. При использовании комплекта подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями снизу необходимо обеспечить расстояние от стены 70 мм.

Диапазон номинальной тепловой мощности кВт	a мм
3,8 - 13	201
3,8 - 19	201
5,2 - 26	235

Указание

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

Vitodens 333-F, тип FS3B (продолжение)

Насос отопительного контура с регулировкой частоты вращения в Vitodens 333-F

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

Скорость вращения насоса и, тем самым, его производительность регулируется в зависимости от наружной температуры и циклограмм для режима отопления или пониженной тепловой нагрузки. По внутренней шине обмена данными контроллер передает актуальные заданные значения скорости вращения на циркуляционный насос.

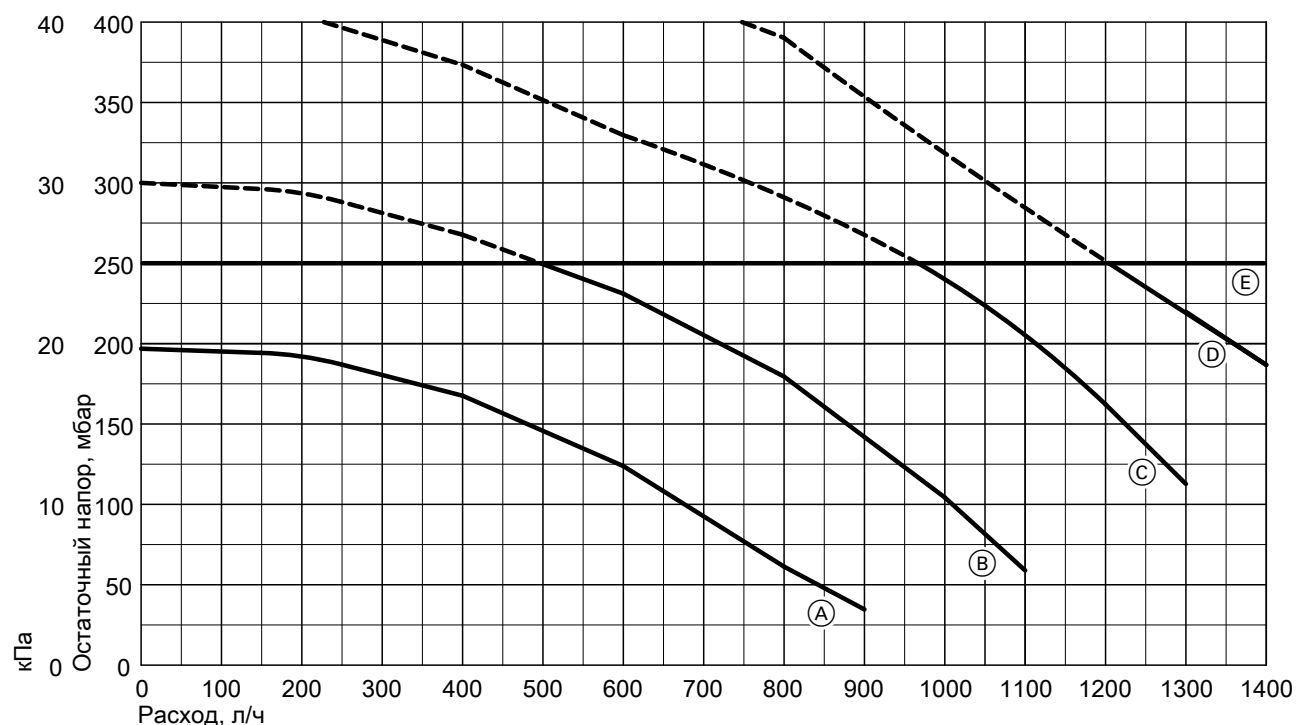
Индивидуальная настройка минимальной и максимальной частоты вращения, а также частоты вращения в пониженном режиме для имеющейся отопительной установки проводится в соответствии с кодами на контроллере.

В состоянии при поставке минимальная производительность насоса (кодировый адрес "E7") установлена на 30 %. Для максимальной производительности (кодировый адрес "E6") установлены следующие значения:

Диапазон номинальной тепловой мощности, кВт	Управление скоростью вращения в состоянии при поставке, %
3,8-13	50
3,8-19	55
5,2-26	65

Остаточный напор встроенного насоса

Vitodens 333-F, 3,8-19 кВт



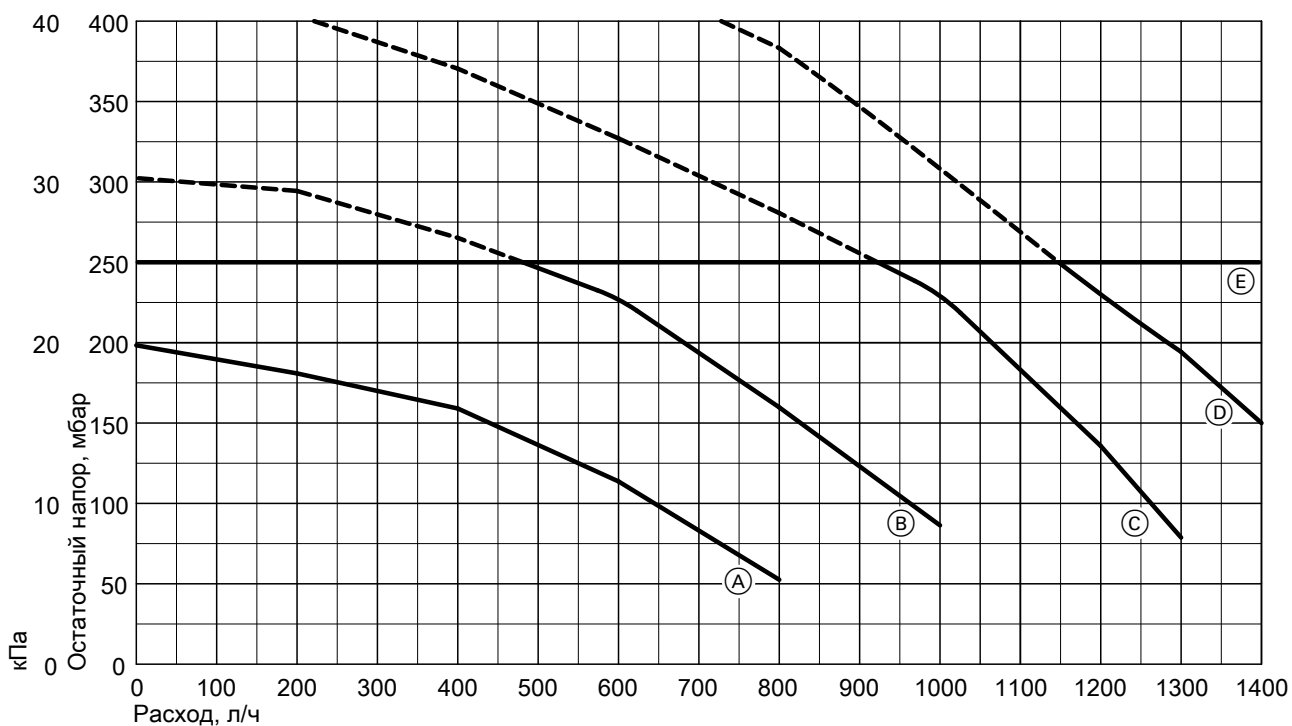
Ⓔ Верхний предел рабочего диапазона

Кривая	Производительность насоса	Настройка кодового адреса "E6"
Ⓐ	30 %	E6:030
Ⓑ	50 %	E6:050
Ⓒ	75 %	E6:075
Ⓓ	100 %	E6:100

5829 431 GUS

Vitodens 333-F, тип FS3B (продолжение)

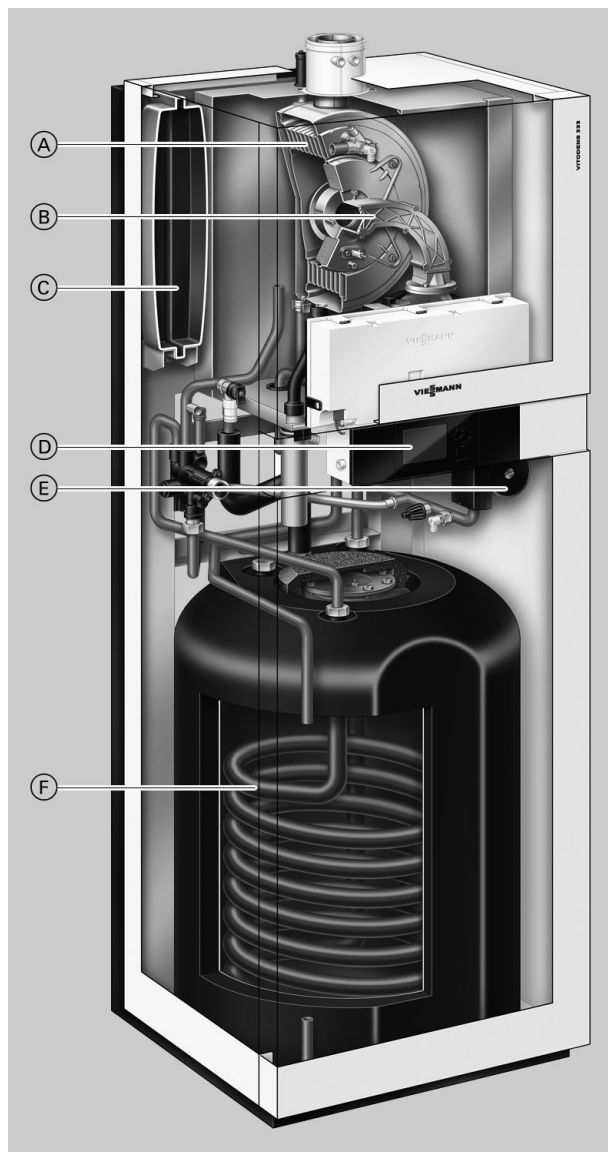
Vitodens 333-F, 5,2-26 кВт



Ⓚ Верхний предел рабочего диапазона

Кривая	Производительность насоса	Настройка кодового адреса "E6"
Ⓐ	30 %	E6:030
Ⓑ	50 %	E6:050
Ⓒ	75 %	E6:075
Ⓓ	100 %	E6:100

4.1 Описание изделия



- Ⓐ Теплообменник Inox-Radial из нержавеющей стали обеспечивает высокую эксплуатационную надежность в сочетании с длительным сроком службы и большой тепловой мощностью в самом малом пространстве.
- Ⓑ Модулируемая газовая горелка MatriX сводит к минимуму выбросы вредных веществ.
- Ⓒ Встроенный мембранный расширительный бак
- Ⓓ Контроллер цифрового программного управления котловым контуром
- Ⓔ Высокопроизводительный встроенный насос постоянного тока с регулированием частоты вращения
- Ⓕ Емкостный водонагреватель с внутренним нагревом

Компактный котел Vitodens 333-F сочетает в себе преимущества котла Vitodens 300-W и отдельного емкостного водонагревателя, обеспечивающей высокую степень комфорта при приготовлении горячей воды.

Котел Vitodens 333-F с газовой горелкой MatriX и теплообменником Inox-Radial из высококачественной нержавеющей стали соответствует самому современному уровню техники с точки зрения энергетической эффективности и обеспечивает постоянно высокий уровень комфорта при отоплении и приготовления горячей воды. Модули Lambda Pro Control и SMART, известные благодаря использованию в котле Vitodens 300-W, а также высокопроизводительный насос постоянного тока с регулированием частоты вращения обеспечивают поддержание высокого КПД, надежность работы и низкие эксплуатационные затраты.

Котел Vitodens 333-F, тип FR3B, снабженный 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 таунхаусах
- Новые здания (например, сборные дома и стройподрядные проекты): установка в бытовых и чердачных помещениях
- Модернизация: замена одноконтурных настенных котлов, напольных газовых атмосферных котлов и водогрейных котлов для жидкого и газообразного топлива с подставными емкостными водонагревателями
- Использование в районах с жесткостью воды $>20^\circ$ нем. град. жесткости ($3,58$ моль/м³)

Основные преимущества

- Компактный газовый конденсационный котел мощностью 3,8 - 26,0 кВт с встроенным емкостным водонагревателем внутреннего нагрева
- Нормативный КПД: до 98 % (H_s)/109 % (H_i)
- Долговечность и эффективность благодаря использованию теплообменников Inox-Radial
- Модулируемая цилиндрическая горелка MatriX и длительный срок службы за счет использования поверхности MatriX из нержавеющей стали, стойкой при высоких температурных нагрузках

Vitodens 333-F, тип FR3B (продолжение)

- Эмалированный емкостный водонагреватель внутреннего нагрева объемом 130 литров (коэффициент N_L до 1,8)
- Энергосберегающий высокопроизводительный насос постоянного тока (соответствует классу энергопотребления A)
- Простой в обслуживании новый контроллер Vitotronic с текстовой и графической индикацией
- Панель управления контроллера также монтируется на настенной панели (принадлежность)
- Регулятор сгорания Lambda Pro Control для всех видов газа – экономия затрат за счет продления периодичности проверок с интервалом до 5 лет
- Универсальные комплекты подключений для отдельного настенного монтажа
- В котел могут быть встроены расширительный бак контура ГВС и циркуляционный насос.
- Соответствующий размерам и дизайну котла монтажный комплект (принадлежность) для подключения одного регулируемого и одного нерегулируемого отопительного контура

Состояние при поставке

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

Цвет эпоксидного покрытия обшивки: белый.

В отдельной упаковке:

Vitotronic 100 для режима эксплуатации с постоянной температурой подачи
или

Vitotronic 200 для режима погодозависимой теплогенерации.

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

Необходимые принадлежности (должны быть включены в спецификацию заказа)

Открытая проводка

- Комплект подключений для открытой проводки с подключениями сверху
или
- Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями сверху
или
- Комплект подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа
или
- Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями слева или справа
или
- Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями снизу
или
- Монтажный комплект со смесителем

Скрытая проводка

- Комплект подключений для скрытой проводки
или
- Монтажный комплект со смесителем

Проверенное качество



Знак CE в соответствии с действующими директивами Европейского Союза

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

Vitodens 333-F, тип FR3B (продолжение)

4.2 Технические характеристики

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II _{2N3P}			
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно DIN EN 677)			
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 50/30 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	3,8-19,0	5,2-26,0
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	3,5-17,2	4,7-23,7
Номинальная тепловая нагрузка при приготовлении горячей воды	кВт	3,5-17,2	4,7-23,7
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	3,6-17,9	4,9-24,7
Идентификатор изделия	CE-0085BU0052		
Вид защиты	IP X4D согласно DIN EN 60529		
Давление подводимого газа			
Природный газ	мбар	20	20
Сжиженный газ	мбар	50	50
Макс. допуст. давление подключения газа ^{*10}			
Природный газ	мбар	25,0	25,0
Сжиженный газ	мбар	57,5	57,5
Потребляемая электрическая мощность в состоянии при поставке (включая насос)	Вт	61	68
Масса	кг	142	145
Объем теплообменника	л	3,8	5,0
Макс. объемный расход (пределное значение для использования гидравлической развязки)	л/ч	1200	1400
Номинальный расход воды через котел при $T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$	л/ч	740	1019
Расширительный бак			
Объем	л	12	12
Входное давление	бар	0,75	0,75
Допуст. рабочее давление	бар	3	3
Подключения (с принадлежностями для подключения)			
Подающая и обратная магистраль	R	¾	¾
Трубопроводы холодной и горячей воды	R	½	½
Циркуляционный трубопровод	R	½	½
Размеры			
Длина	мм	595	595
Ширина	мм	600	600
Высота	мм	1625	1625
Подключение газа (с принадлежностями для подключения)	R	½	½
Емкостный водонагреватель			
Объем	л	130	130
Допустимое рабочее давление (контура ГВС)	бар	10	10
Длительная производительность по горячей воде при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °С	кВт	17,2	23,7
Кoeffициент производительности N_L ^{*11}	л/ч	423	582
Выходная производительность по горячей воде при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °С	л/10 мин	159	182
Расход топлива при максимальной нагрузке:			
Вид газа			
природный газ E	м³/ч	1,89	2,61
природный газ LL	м³/ч	2,20	3,04
сжиженный газ P	кг/ч	1,40	1,93

^{*10} Если давление подключения газа превышает максимально допустимое значение, то необходимо подключить на входе установки отдельный регулятор давления газа.

^{*11} При средней температуре котловой воды 70 °С и температуре запаса воды в емкостном водонагревателе $T_{\text{нак.}} = 60 \text{ } ^\circ\text{C}$. Коэффициент производительности по горячей воде N_L меняется в зависимости от температуры запаса воды в емкостном водонагревателе $T_{\text{нак.}}$.

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

Vitodens 333-F, тип FR3B (продолжение)

Газовый водогрейный котел, конструктивный тип В и С, категория II₂ЗР			
Диапазон номинальной тепловой мощности (данные согласно DIN EN 677)			
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 50/30 \text{ }^{\circ}\text{C}$	кВт	3,8-19,0	5,2-26,0
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 80/60 \text{ }^{\circ}\text{C}$	кВт	3,5-17,2	4,7-23,7
Параметры уходящих газов^{*12}			
Группа параметров уходящих газов по G 635/G 636		G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}
Температура (при температуре обратной магистрали 30 °C)			
- при номинальной тепловой нагрузке	°C	45	45
- при частичной нагрузке	°C	35	35
Температура (при температуре обратной магистрали 60 °C)		°C	70
Массовый расход			
- для природного газа			
- при номинальной тепловой нагрузке	кг/ч	31,8	43,9
- при частичной нагрузке	кг/ч	6,4	8,7
- для сжиженного газа			
- при номинальной тепловой нагрузке	кг/ч	30,6	42,3
- при частичной нагрузке	кг/ч	6,2	8,4
Обеспечиваемый напор		Па	100
	мбар	1,0	1,0
Нормативный КПД при			
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 40/30 \text{ }^{\circ}\text{C}$	%	до 98 (H _s)/109 (H _i)	
Среднее количество конденсата			
для природного газа и			
$T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 50/30 \text{ }^{\circ}\text{C}$	л/сутки	10-12	11-13
Подключение линии отвода конденсата (наконечник шланга)		Ø мм	20-24
Патрубок подсоединения дымохода		Ø мм	60
Патрубок приточного воздуховода		Ø мм	100

4

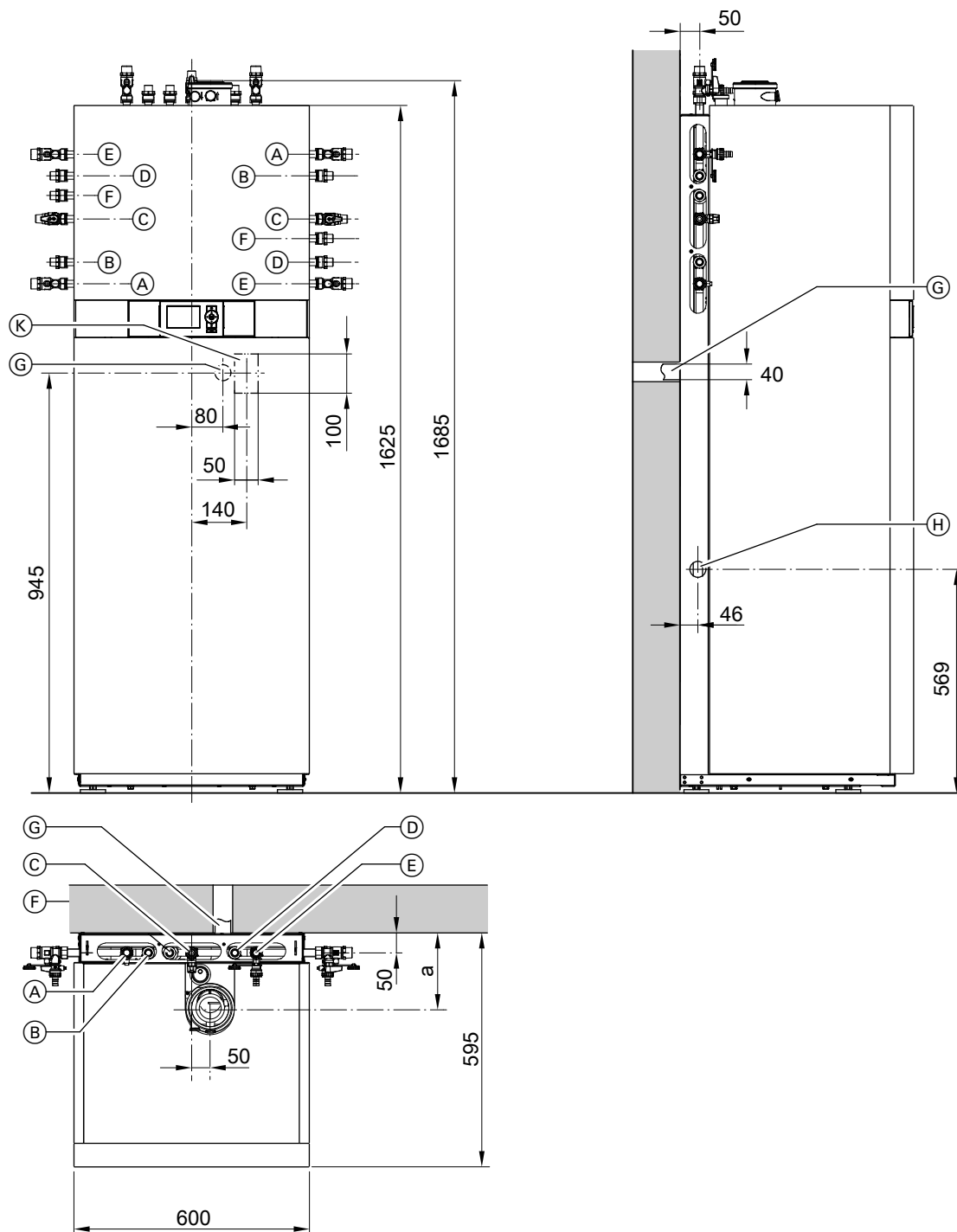
^{*12} Расчетные значения для проектирования системы удаления продуктов сгорания согласно DIN EN 13384.

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 газоходов при максимально допустимых рабочих температурах.

Vitodens 333-F, тип FR3B (продолжение)



- (A) Подающая магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$
- (B) Горячая вода R $\frac{1}{2}$
- (C) Подключение газа R $\frac{1}{2}$
- (D) Холодная вода R $\frac{1}{2}$
- (E) Обратная магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$
- (F) Циркуляция R $\frac{1}{2}$ (отдельная принадлежность)
- (G) Отвод конденсата вниз в стену
- (H) Боковой отвод конденсата
- (K) Зона для электрических кабелей

Указание

На чертеже представлен пример открытой проводки арматуры с подключениями сверху и слева/справа. Комплекты подключений необходимо заказывать отдельно. Данные о размерах отдельных комплектов подключений см. в указаниях по проектированию. При использовании комплекта подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями снизу необходимо обеспечить расстояние от стены 70 мм.

5829 431 GUS	Диапазон номинальной тепловой мощности	a
	кВт	мм
	3,8 - 19	201
5,2 - 26	235	

Указание

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

Vitodens 333-F, тип FR3B (продолжение)

Насос отопительного контура с регулировкой частоты вращения в Vitodens 333-F

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

Скорость вращения насоса и, тем самым, его производительность регулируется в зависимости от наружной температуры и циклограмм для режима отопления или пониженной тепловой нагрузки. По внутренней шине обмена данными контроллер передает актуальные заданные значения скорости вращения на циркуляционный насос.

Индивидуальная настройка минимальной и максимальной частоты вращения, а также частоты вращения в пониженном режиме для имеющейся отопительной установки проводится в соответствии с кодами на контроллере.

В состоянии при поставке минимальная производительность насоса (кодировый адрес "E7") установлена на 30 %. Для максимальной производительности (кодировый адрес "E6") установлены следующие значения:

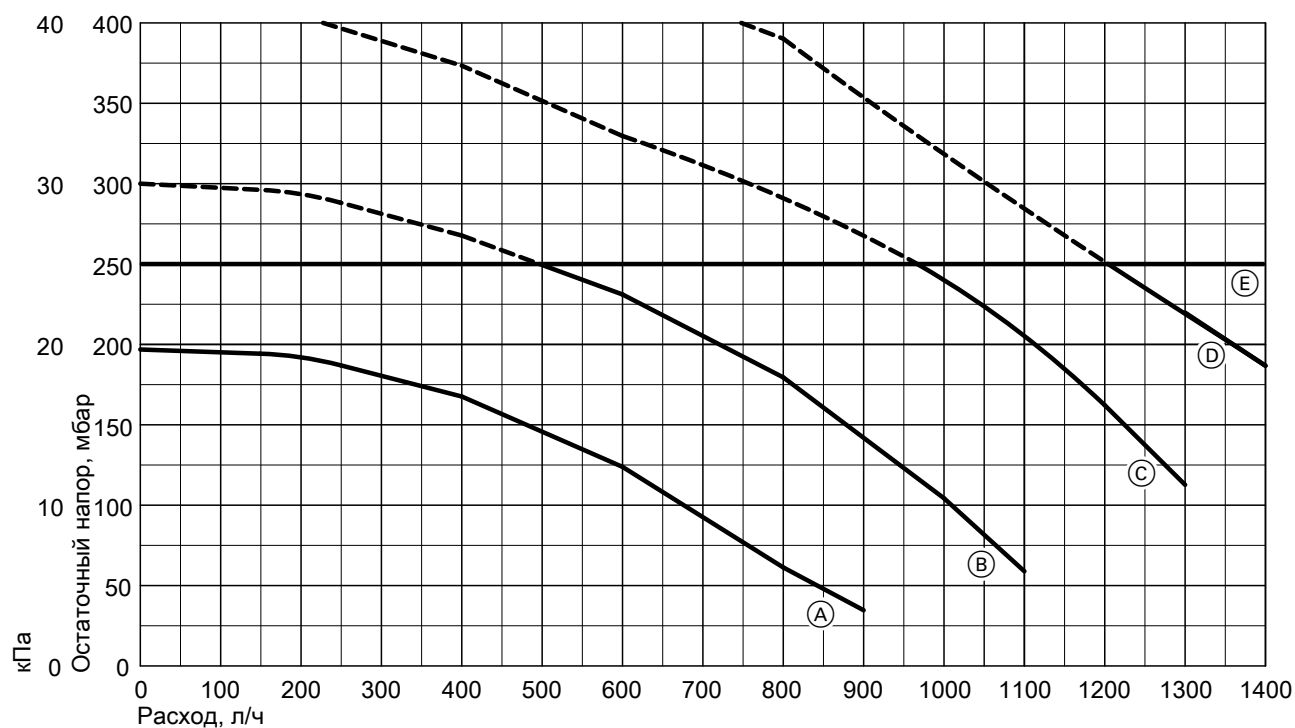
Диапазон номинальной тепловой мощности, кВт	Управление скоростью вращения в состоянии при поставке, %
3,8-19	55
5,2-26	65

Насос VI UPM-15-70 KM

Сетевое напряжение	В~	230
Потребляемая мощность	макс.	Вт 70
	мин.	Вт 6
Потребляемая электрическая мощность в состоянии при поставке	- 19 кВт	Вт 27
	- 26 кВт	Вт 37

Остаточный напор встроенного насоса

Vitodens 333-F, 3,8-19 кВт

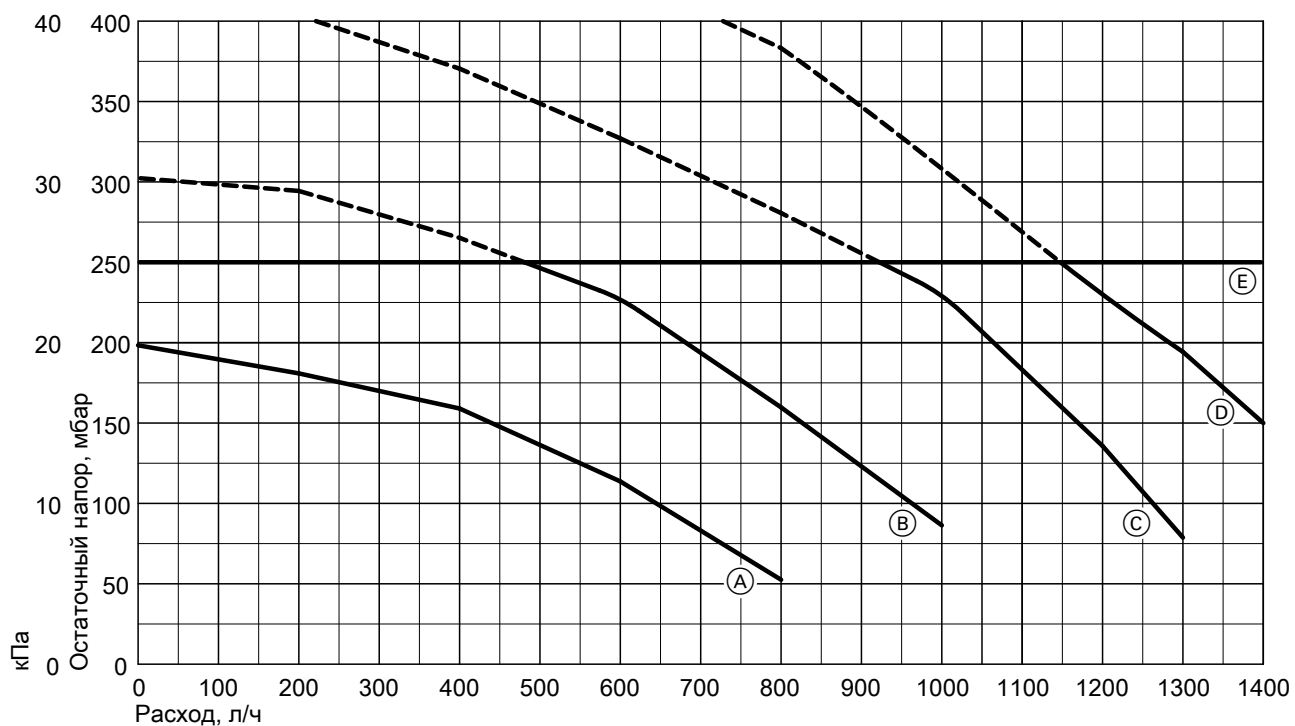


(E) Верхний предел рабочего диапазона

Кривая	Производительность насоса	Настройка кодирового адреса "E6"
(A)	30 %	E6:030
(B)	50 %	E6:050
(C)	75 %	E6:075
(D)	100 %	E6:100

Vitodens 333-F, тип FR3B (продолжение)

Vitodens 333-F, 5,2-26 кВт



Ⓚ Верхний предел рабочего диапазона

Кривая	Производительность насоса	Настройка кодового адреса "E6"
Ⓐ	30 %	E6:030
Ⓑ	50 %	E6:050
Ⓒ	75 %	E6:075
Ⓓ	100 %	E6:100

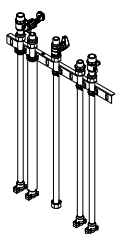
5.1 Принадлежности для монтажа Vitodens 222-F и Vitodens 333-F

Комплект подключений для открытой проводки с подключениями сверху

№ заказа 7348 566

Компоненты:

- соединительные трубы
- запорная арматура (R ¼) для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС (R ½)
- газовый запорный кран (R ½) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

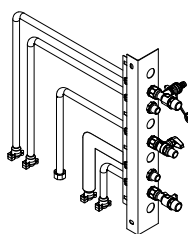


Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями слева или справа

№ заказа 7354 403

Компоненты:

- присоединительная консоль
- соединительные трубы
- запорная арматура (R ¼) для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС (R ½)
- газовый запорный кран (R ½) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

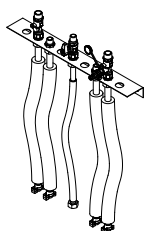


Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями сверху

№ заказа 7355 317

Компоненты:

- присоединительная консоль
- соединительные трубы
- запорная арматура (R ¼) для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС (R ½)
- газовый запорный кран (R ½) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

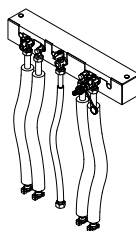


Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями снизу

№ заказа 7355 315

Компоненты:

- присоединительная консоль
- соединительные трубы
- запорная арматура (R ¼) для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла, а также воздухоотводчиком
- 2 соединительных элемента для контура ГВС (R ½)
- угловой газовый кран (R ½) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

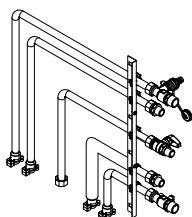


Комплект подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа

№ заказа 7350 854

Компоненты:

- соединительные трубы
- запорная арматура (R ¼) для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС (R ½)
- газовый запорный кран (R ½) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры



Указание

При выполнении этого вида установки за котлом Vitodens следует предусмотреть расстояние до стены 70 мм.

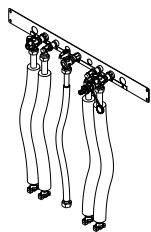
Комплект подключений для скрытой проводки

№ заказа 7351 625

Компоненты:

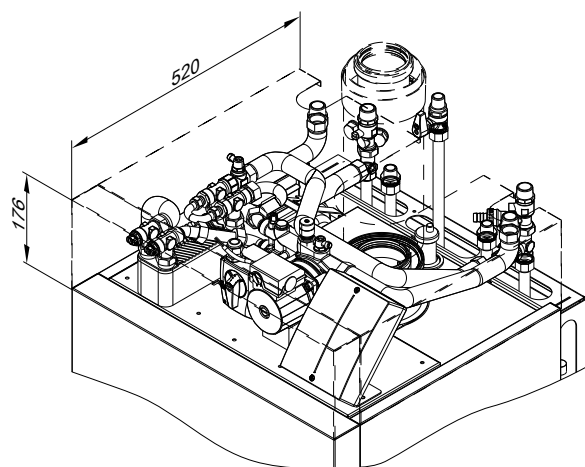
- монтажная пластина
- соединительные трубы
- запорная арматура (R ¼) для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС (R ½)
- угловой газовый кран (R ½) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Принадлежности для монтажа (продолжение)

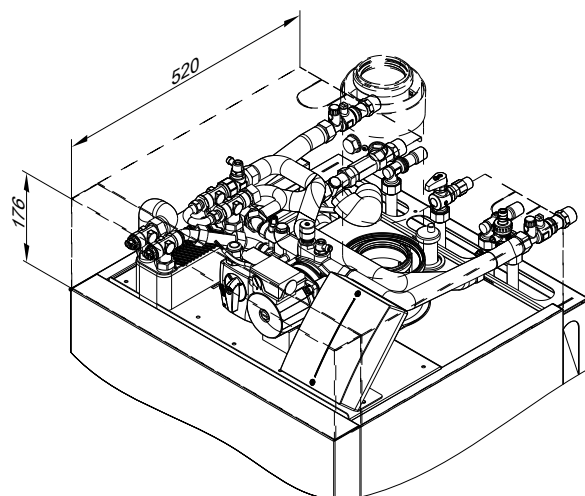


Монтажный комплект со смесителем

- Для открытой проводки
 - с 3-ступенчатым насосом:
№ заказа **Z007 471**
 - с высокопроизводительным насосом постоянного тока с регулированием частоты вращения:
№ заказа **Z008 378**



- Для скрытой проводки
 - с высокопроизводительным насосом постоянного тока с регулированием частоты вращения:
№ заказа **Z008 379**



Принадлежности для монтажного комплекта

Вентиль регулирования расхода № заказа **7194 894**

Для гидравлической компенсации отопительных контуров.

Накладной термостатный ограничитель № заказа **7425 493**

Ограничитель максимальной температуры контура внутрипольного отопления.

Накладной термостатный ограничитель с соединительным кабелем длиной 1,5 м.

Технические данные монтажного комплекта со смесителем

Конструктивный узел для распределения тепла посредством одного отопительного контура со смесителем и одного отопительного контура без смесителя, соответствующий дизайну котла. Для монтажа на водогрейном котле.

Компоненты:

- пластинчатый теплообменник для отделения от системы отопительного контура со смесителем
- насос для отопительного контура со смесителем
- 3-ходовой смеситель с электроприводом
- электронная система смесителя, информационный обмен с Vitotronic 200 через шину KM-BUS
- регулируемый байпас
- комплект подключений для открытой или скрытой проводки в комплекте которого:
 - соединительные трубы
 - запорная арматура (R 3/4) для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
 - 2 соединительных элемента для контура ГВС (R 1/2)
 - газовый запорный кран (R 1/2) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры
- датчик температуры подачи
- крышка, соответствующая дизайну котла
- удлинитель LAS для присоединительного элемента котла

Циркуляция в отопительном контуре без смесителя обеспечивается встроенным насосом котла Vitodens. Монтажную схему для эксплуатации с монтажным комплектом см. в "Примерах установок".

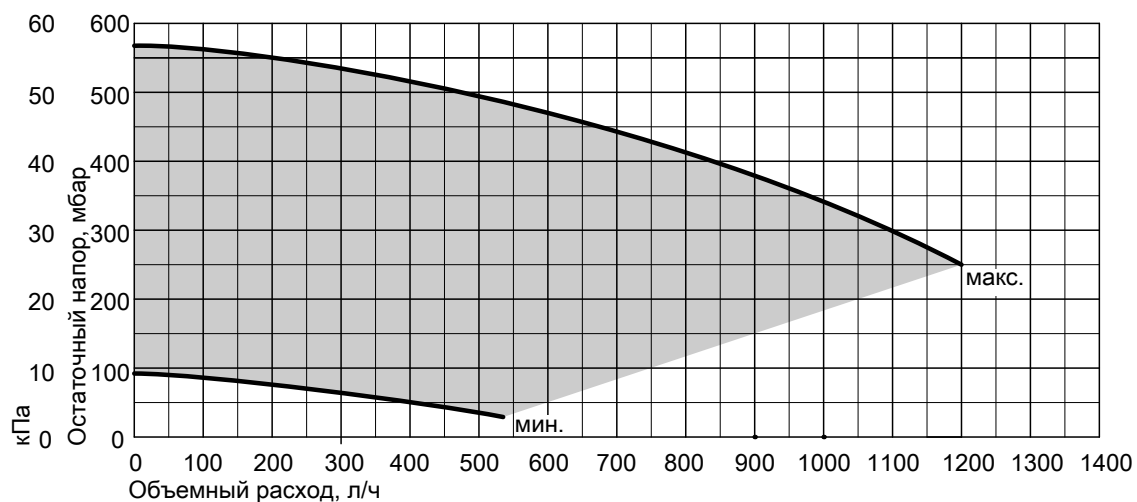
Монтажный комплект может использоваться только в сочетании с Vitotronic 200.

Макс. передаваемая тепловая мощность отопительного контура со смесителем ($\Delta T=10\text{ K}$)	кВт	14
Макс. объемный расход отопительного контура со смесителем ($\Delta T=10\text{ K}$)	л/ч	1200
Допуст. рабочее давление	бар	3
Макс. потреб. электр. мощность		
– с 3-ступенчатым насосом	Вт	89
– с высокопроизводительным насосом постоянного тока с регулированием частоты вращения	Вт	48
Масса (с упаковкой)	кг	20

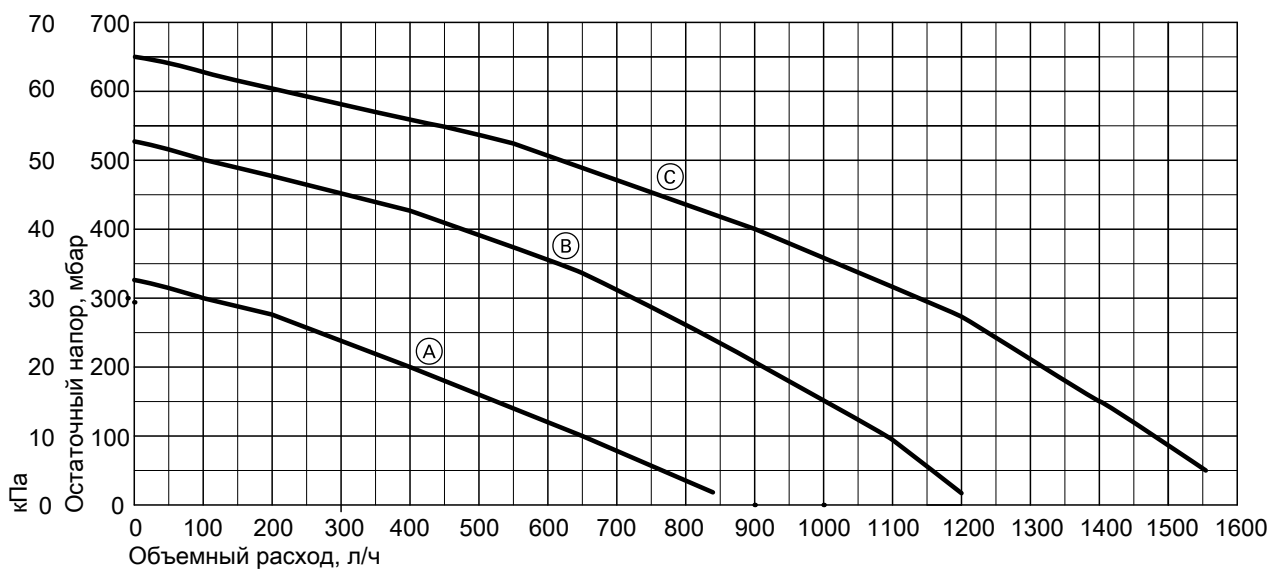
Принадлежности для монтажа (продолжение)

Остаточный напор встроенного циркуляционного насоса для отопительного контура со смесителем

С высокопроизводительным насосом постоянного тока с регулированием частоты вращения



С 3-ступенчатым насосом



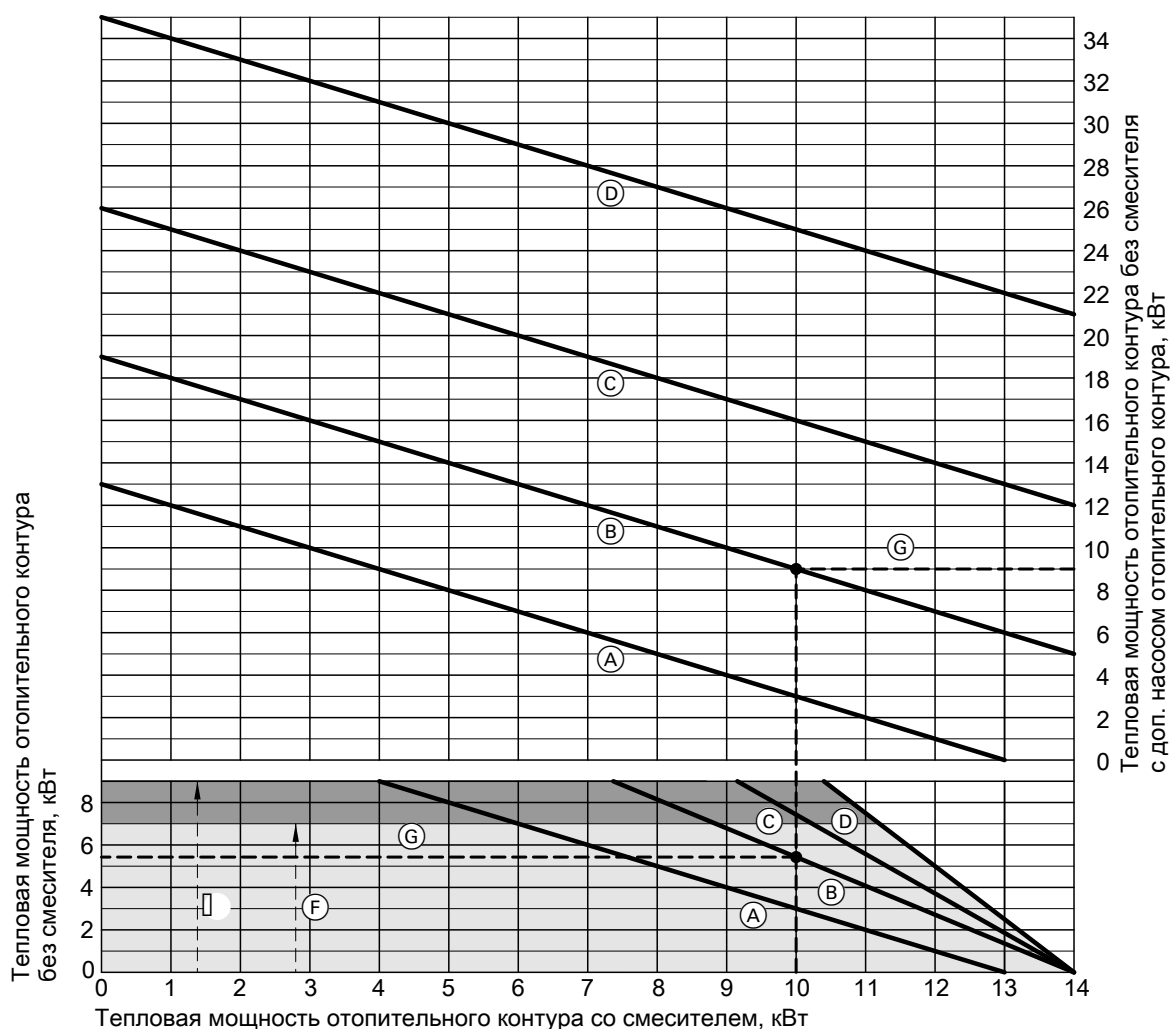
- Ⓐ Ступень 1
- Ⓑ Ступень 2
- Ⓒ Ступень 3

Рабочий диапазон монтажного комплекта

Ниже на диаграмме показано соотношение передаваемых тепловых мощностей отопительного контура со смесителем и отопительного контура без смесителя.

В основу диаграммы заложены следующие параметры установки:

- гидродинамическое сопротивление отопительного контура без смесителя: 100 мбар
- ΔT отопительного контура без смесителя: 20 К
- ΔT отопительного контура со смесителем: 10 К



- (A) Vitodens, 13 кВт
- (B) Vitodens, 19 кВт
- (C) Vitodens, 26 кВт
- (D) Vitodens, 35 кВт
- (E) Диапазон тепловых мощностей отопительного контура без смесителя **без** балансировочного клапана

- (F) Диапазон тепловых мощностей отопительного контура без смесителя с балансировочным клапаном
- (G) Пример

Определение передаваемой тепловой мощности (примеры)

- Vitodens 333-F, 3,8 - 19 кВт. Снабжение отопительного контура без смесителя с помощью внутреннего насоса Vitodens.
 - 1.1. Нанести тепловую мощность отопительного контура со смесителем на горизонтальную ось (пример: 10 кВт).
 - 1.2. Продлить линию вертикально до **нижней** кривой (B).
 - 1.3. Перенести точку пересечения горизонтально на левую вертикальную ось и считать передаваемую тепловую мощность отопительного контура без смесителя. В примере получаем примерно 5,4 кВт.

- Vitodens 333-F, 3,8 - 19 кВт. Снабжение отопительного контура без смесителя с помощью дополнительного внешнего насоса в отопительном контуре.

Указание

Диаграмма действительна только при правильном расчете дополнительного циркуляционного насоса.

- 1.1. Нанести тепловую мощность отопительного контура со смесителем на горизонтальную ось (пример: 10 кВт).
- 1.2. Продлить линию вертикально до **верхней** кривой (D).
- 1.3. Перенести точку пересечения горизонтально на правую вертикальную ось и считать передаваемую тепловую мощность отопительного контура без смесителя. В примере получаем примерно 9 кВт.

Комплект подключений циркуляционного насоса ГВС № заказа 7351 819

Для монтажа в Vitodens.

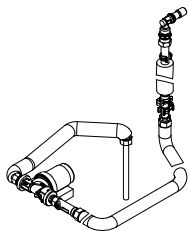
Компоненты:

- высокопроизводительный насос постоянного тока
- регулятор расхода
- трубный узел с теплоизоляцией

Принадлежности для монтажа (продолжение)

Указание

Для котла Vitodens с бойлером послойной загрузки или гелио-водонагревателем дополнительно необходимо заказать внешний модуль расширения AM1 или EA1 для подключения к Vitotronic.



Комплект подключений для расширительного бака контура водоразбора ГВС

№ заказа 7351 854

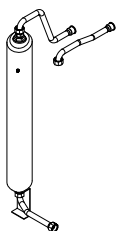
Для монтажа в Vitodens.

Макс. рабочее давление в линии подачи холодной воды: 3 бар
Давление на входе расширительного бака контура водоразбора ГВС: 3 бар.

Объем: 4 л

Компоненты:

- прямоточный мембранный расширительный бак, пригоден для контура водоразбора ГВС
- соединительные кабели



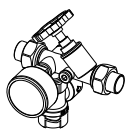
Блок предохранительных устройств согласно DIN 1988

DN 15

Компоненты:

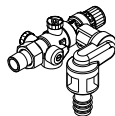
- запорный кран
- обратный клапан и контрольный патрубок
- манометр (№ заказа 7219 722 и 7265 023) или патрубок для подключения манометра (№ заказа 7351 842 и 7351 840)
- Мембранный предохранительный клапан

Для открытой проводки, осуществляемой заказчиком



- 10 бар
№ заказа 7219 722
- (A) 6 бар
№ заказа 7265 023

Для скрытой проводки в сочетании с комплектом подключений

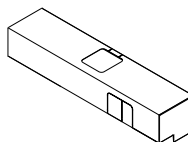


- 10 бар
№ заказа 7351 842
- (A) 6 бар
№ заказа 7351 840

Арматурная крышка

№ заказа 7352 257

Для комплекта подключений для скрытой проводки
Не используется в сочетании с наполнительным устройством.

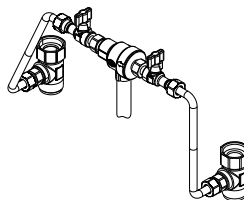


Наполнительное устройство с разделителем труб

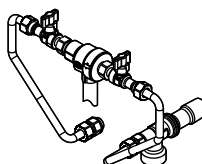
Для установки с комплектами подключений.

- Для открытой проводки (не используется при открытой проводке с подключениями снизу)

№ заказа 7356 492



- Для скрытой и открытой проводки с подключениями снизу
№ заказа 7356 902



Комплект подключений для внешнего расширительного бака системы отопления

№ заказа 7301 709

Подключение расширительного бака: R ½

Только для Vitodens 333-F.



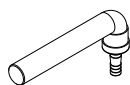
Соединительное колено для отвода конденсата

№ заказа 7301 709

Подключение подводящей линии Vitodens: DN 20

Подключение канализационной линии: DN 40

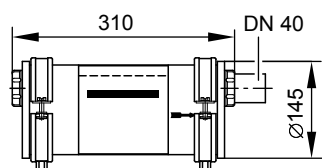
Принадлежности для монтажа (продолжение)



Устройство нейтрализации конденсата

№ заказа 7252 666

С гранулированным наполнителем



Гранулированный наполнитель

№ заказа 9524 670

(2 × 1,3 кг)

Установка для подъема конденсата

№ заказа 7374 796

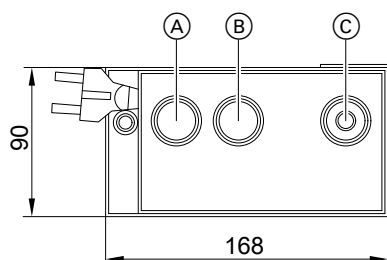
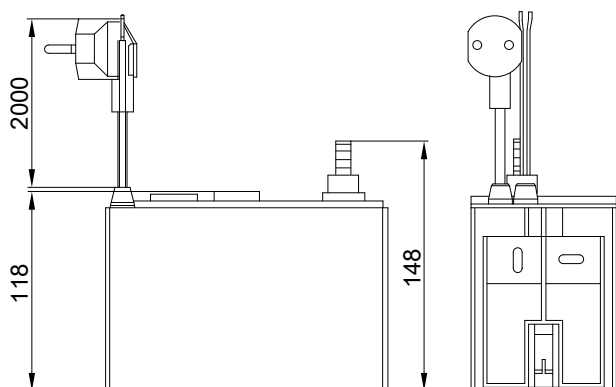
Автоматическая установка для подъема конденсата со значением pH ≥ 2,7 из конденсационных котлов, работающих на жидком и газообразном топливе.

Элементы:

- сборный резервуар объемом 0,5 л
- насос на базе сферического двигателя с постоянным магнитом
- контроллер работы насоса, индикация режимов работы и сообщений о неисправности
- сетевой кабель (длина 2 м) со штекером
- два соединительных отверстия (Ø 24 мм) для подвода конденсата

Входят в комплект поставки:

- сливной шланг Ø 14 x 2 мм (длина 6 м)
- Обратный клапан



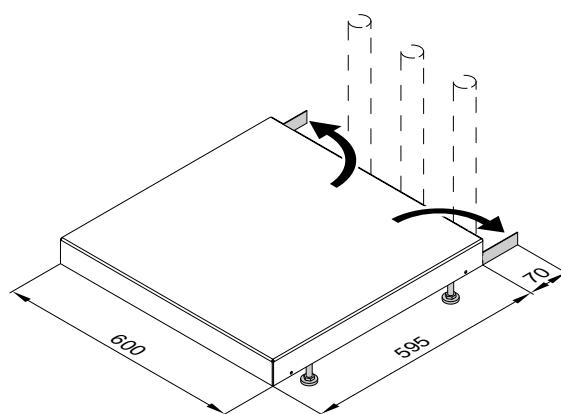
- 5829 431 GUS
- (A) Подвод конденсата
 - (B) Подвод конденсата с пробкой
 - (C) Конденсатоотводчик

Технические характеристики

Сетевое напряжение	230 В~
Сетевая частота	50 Гц
Потребляемая мощность	20 Вт
Вид защиты	IP 44
Класс защиты	F
Допустимая температура конденсата	+60 °C
Макс. величина напора	45 кПа
Макс. производительность	450 л/ч
Беспотенциальный контакт	размыкающий, коммутационная способность 230 ВА

Платформа для котла

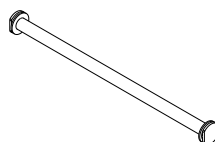
№ заказа 7352 259



- для установки котла Vitodens на неотделанный пол
- регулируется по высоте, для бесшовных полов толщиной 10 - 18 мм

Приспособление для переноски

№ заказа 7425 341



Для облегчения транспортировки котла на место установки.

Компактная установка для снижения жесткости теплоносителя

Для наполнения циркуляционного отопительного контура. См. в прайс-листе Vitoset.

Промывочное устройство для пластинчатого теплообменника

№ заказа 7373 005

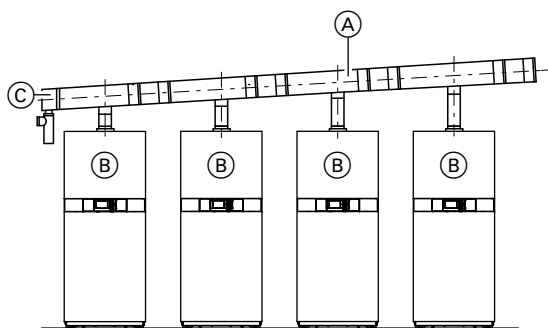
Для очистки пластинчатого теплообменника, установленного на котле Vitodens с бойлером послышной загрузки.

Газоходный коллектор (избыточное давление) для многокотловых установок с Vitodens 222-F

Компоненты:

- обратный клапан газохода для каждого водогрейного котла
- газоходный коллектор
- концевой элемент с конденсатоотводчиком и сифоном

Принадлежности для монтажа (продолжение)



- **2-котловая установка**
 - 19 и 26 кВт: № заказа **Z008 384**
 - 35 кВт: № заказа **Z008 385**
- **3-котловая установка**
 - 19 bis 35 кВт: № заказа **Z008 386**
- **4-котловая установка**
 - 19 bis 35 кВт: № заказа **Z008 387**

- (A) газоходный коллектор
- (B) обратный клапан газохода (для монтажа в Vitodens 222-F)
- (C) концевой элемент с сифоном

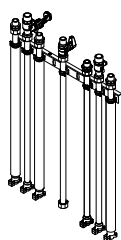
5.2 Принадлежности для монтажа Vitodens 242-F

Комплект подключений для открытой проводки с подключениями сверху

№ заказа 7348 552

Компоненты:

- соединительные трубы
- запорная арматура (R ¾) для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС (R ½)
- 2 соединительных элемента (R ¾) и 2 соединительных элемента (Ø22 мм гладкая труба) для подающего и обратного контура гелиоустановки
- газовый запорный кран (R ½) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

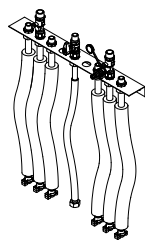


Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями сверху

№ заказа 7351 778

Компоненты:

- присоединительная консоль
- соединительные трубы
- запорная арматура (R ¾) для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС (R ½)
- 2 соединительных элемента (R ¾) и 2 соединительных элемента (Ø22 мм гладкая труба) для подающего и обратного контура гелиоустановки
- газовый запорный кран (R ½) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

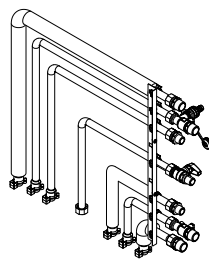


Комплект подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа

№ заказа 7347 985

Компоненты:

- соединительные трубы
- запорная арматура (R ¾) для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС (R ½)
- 2 соединительных элемента (R ¾) и 2 соединительных элемента (Ø22 мм гладкая труба) для подающего и обратного контура гелиоустановки
- газовый запорный кран (R ½) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

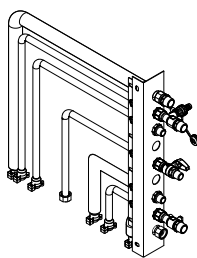


Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями слева или справа

№ заказа 7354 386

Компоненты:

- присоединительная консоль
- соединительные трубы
- запорная арматура (R ¾) для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС (R ½)
- 2 соединительных элемента (R ¾) и 2 соединительных элемента (Ø22 мм гладкая труба) для подающего и обратного контура гелиоустановки
- газовый запорный кран (R ½) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

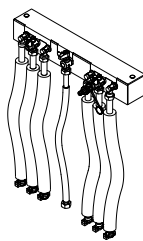


Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для открытой проводки с подключениями снизу

№ заказа 7354 669

Компоненты:

- присоединительная консоль
- соединительные трубы
- запорная арматура (R ¾) для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС (R ½)
- 2 соединительных элемента для подающего и обратного контура гелиоустановки (R ¾)
- угловой газовый кран (R ½) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры



Принадлежности для монтажа (продолжение)

Указание

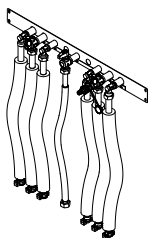
При выполнении этого вида установки за котлом Vitodens следует предусмотреть расстояние до стены 70 мм.

Комплект подключений для скрытой проводки

№ заказа 7353 065

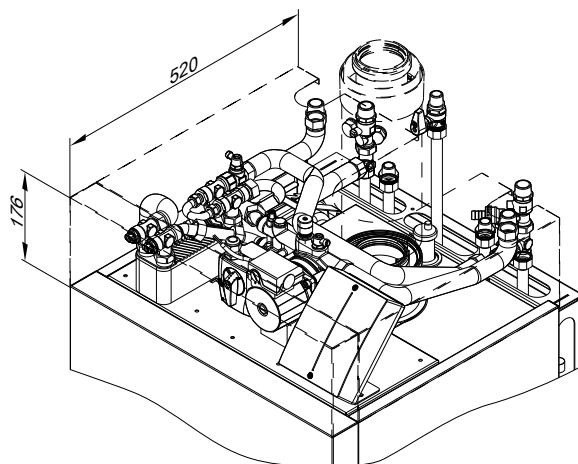
Компоненты:

- монтажная пластина
- соединительные трубы
- запорная арматура (R 3/4) для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС (R 1/2)
- 2 соединительных элемента для подающего и обратного контура гелиоустановки (R 3/4)
- угловой газовый кран (R 1/2) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

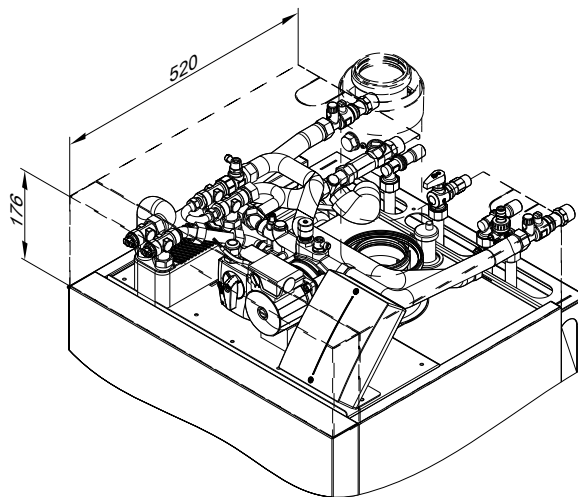


Монтажный комплект со смесителем

- Для открытой проводки
 - с 3-ступенчатым насосом:
№ заказа Z007 475
 - с высокопроизводительным насосом постоянного тока с регулированием частоты вращения:
№ заказа Z008 380



- Для скрытой проводки
 - с высокопроизводительным насосом постоянного тока с регулированием частоты вращения:
№ заказа Z008 381



Принадлежности для монтажного комплекта

Вентиль регулирования расхода

№ заказа 7194 894

Для гидравлической компенсации отопительных контуров.

Накладной термостатный ограничитель

№ заказа 7425 493

Ограничитель максимальной температуры контура внутриспольного отопления.

Накладной термостатный ограничитель с соединительным кабелем длиной 1,5 м.

5829 431 GUS

Принадлежности для монтажа (продолжение)

Технические данные монтажного комплекта со смесителем

Конструктивный узел для распределения тепла посредством одного отопительного контура со смесителем и одного отопительного контура без смесителя, соответствующий дизайну котла. Для монтажа на водогрейном котле.

Компоненты:

- пластинчатый теплообменник для отделения от системы отопительного контура со смесителем
- насос для отопительного контура со смесителем
- 3-ходовой смеситель с электроприводом
- электронная система смесителя, информационный обмен с Vitotronic 200 через шину KM-BUS
- регулируемый байпас
- комплект подключений для открытой или скрытой проводки в комплекте которого:
 - соединительные трубы
 - запорная арматура (R ¼) для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
 - 2 соединительных элемента для контура ГВС (R ½)
 - 2 соединительных элемента (R ¼) и 2 соединительных элемента (Ø22 мм гладкая труба, только при открытой проводке) для подающего и обратного контура гелиоустановки
 - газовый запорный кран (R ½) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

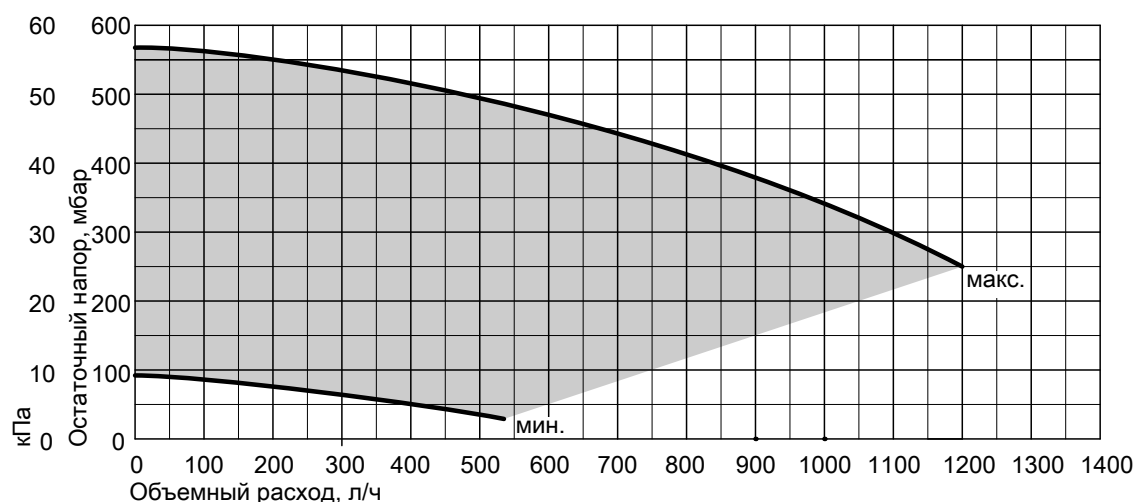
- датчик температуры подачи
- крышка, соответствующая дизайну котла
- удлинитель LAS для присоединительного элемента котла

Циркуляция в отопительном контуре без смесителя обеспечивается встроенным насосом котла Vitodens. Монтажную схему для эксплуатации с монтажным комплектом см. в "Примерах установок".

Макс. передаваемая тепловая мощность отопительного контура со смесителем ($\Delta T=10\text{ K}$)	кВт	14
Макс. объемный расход отопительного контура со смесителем ($\Delta T=10\text{ K}$)	л/ч	1200
Допуст. рабочее давление	бар	3
Макс. потреб. электр. мощность		
– с 3-ступенчатым насосом	Вт	89
– с высокопроизводительным насосом постоянного тока с регулированием частоты вращения	Вт	48
Масса (с упаковкой)	кг	20

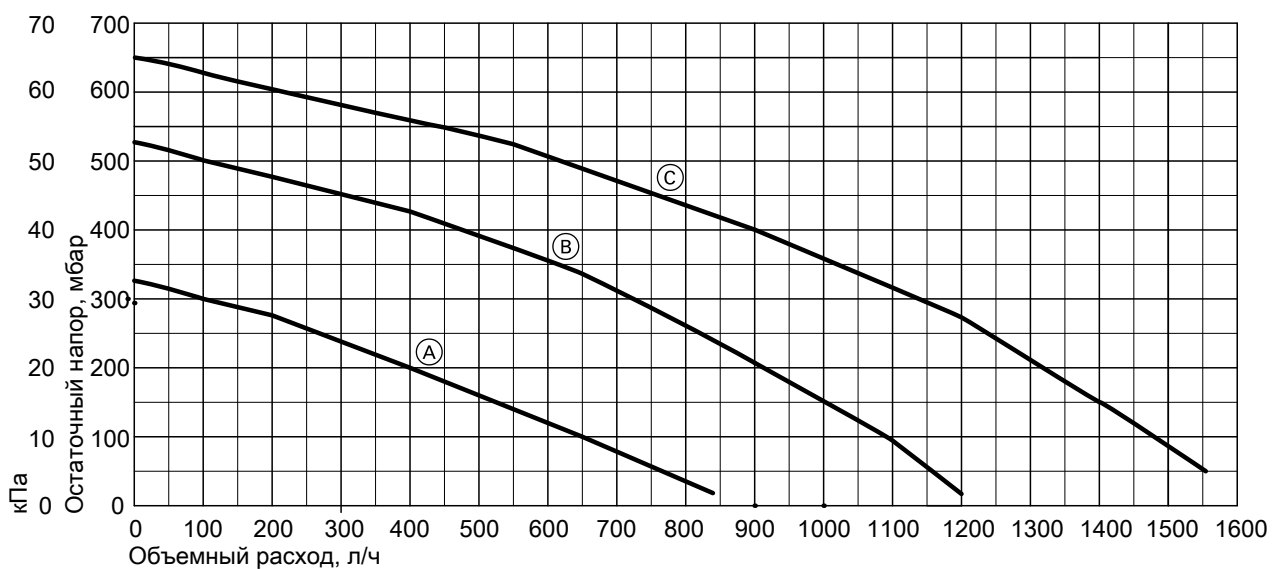
Остаточный напор встроенного циркуляционного насоса для отопительного контура со смесителем

С высокопроизводительным насосом постоянного тока с регулированием частоты вращения



Принадлежности для монтажа (продолжение)

С 3-ступенчатым насосом



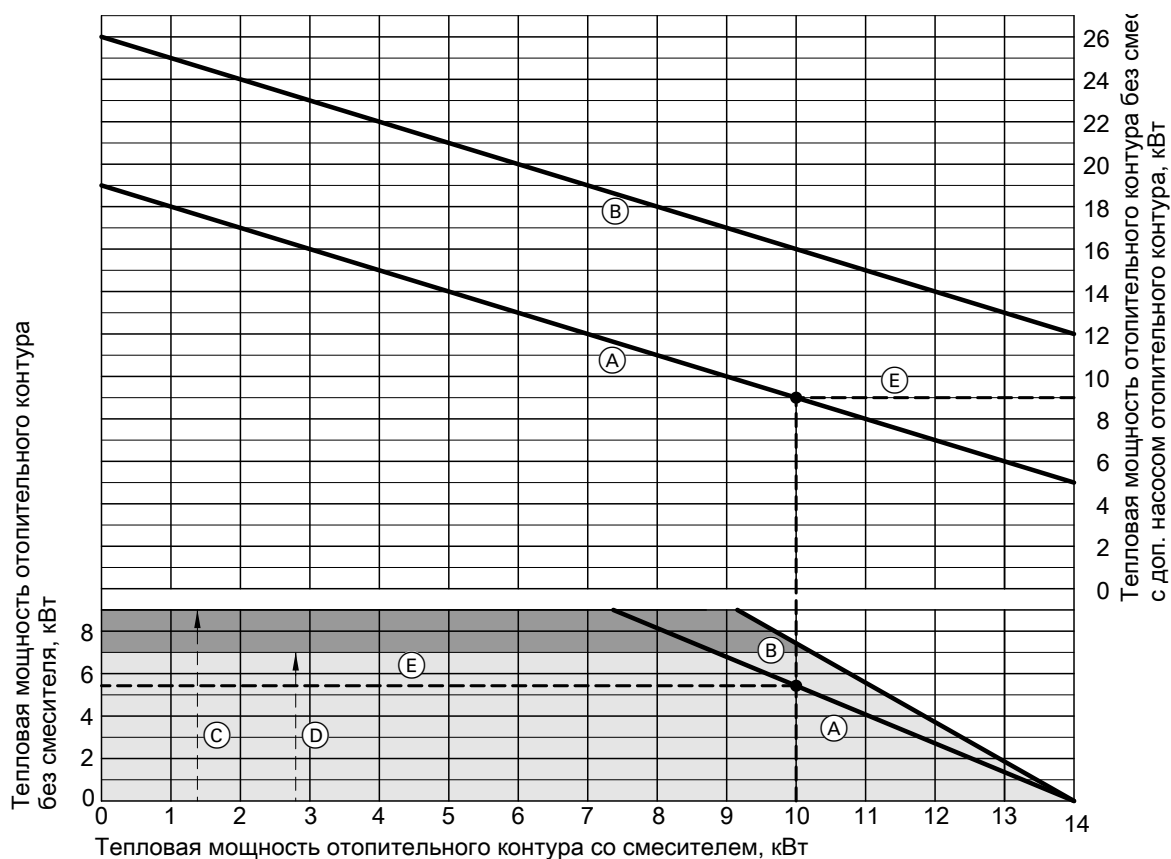
- Ⓐ Ступень 1
- Ⓑ Ступень 2
- Ⓒ Ступень 3

Рабочий диапазон монтажного комплекта

Ниже на диаграмме показано соотношение передаваемых тепловых мощностей отопительного контура со смесителем и отопительного контура без смесителя.

В основу диаграммы заложены следующие параметры установки:

- гидродинамическое сопротивление отопительного контура без смесителя: 100 мбар
- ΔT отопительного контура без смесителя: 20 К
- ΔT отопительного контура со смесителем: 10 К



- Ⓐ Vitodens, 19 кВт
- Ⓑ Vitodens, 26 кВт
- Ⓒ Диапазон тепловых мощностей отопительного контура без смесителя без балансировочного клапана

- Ⓓ Диапазон тепловых мощностей отопительного контура без смесителя с балансировочным клапаном
- Ⓔ Пример

Определение передаваемой тепловой мощности (примеры)

- Vitodens, 19 кВт. Снабжение отопительного контура без смесителя с помощью внутреннего насоса Vitodens.
 - 1.1. Нанести тепловую мощность отопительного контура со смесителем на горизонтальную ось (пример: 10 кВт).
 - 1.2. Продлить линию вертикально до **нижней** кривой (Ⓑ).
 - 1.3. Перенести точку пересечения горизонтально на левую вертикальную ось и считать передаваемую тепловую мощность отопительного контура без смесителя. В примере получаем примерно 5,4 кВт.
- Vitodens, 19 кВт. Снабжение отопительного контура без смесителя с помощью дополнительного внешнего насоса в отопительном контуре.

Указание

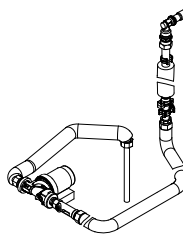
Диаграмма действительна только при правильном расчете дополнительного циркуляционного насоса.

- 1.1. Нанести тепловую мощность отопительного контура со смесителем на горизонтальную ось (пример: 10 кВт).
- 1.2. Продлить линию вертикально до **верхней** кривой (Ⓑ).
- 1.3. Перенести точку пересечения горизонтально на правую вертикальную ось и считать передаваемую тепловую мощность отопительного контура без смесителя. В примере получаем примерно 9 кВт.

- высокопроизводительный насос постоянного тока
- регулятор расхода
- трубный узел с теплоизоляцией

Указание

Для подключения к Vitotronic дополнительно необходим внешний модуль расширения AM1 или EA1.



Блок предохранительных устройств согласно DIN 1988

DN 15

Компоненты:

- запорный кран
- обратный клапан и контрольный патрубок
- манометр (№ заказа 7219 722 и 7265 023) или патрубок для подключения манометра (№ заказа 7351 842 и 7351 840)
- Мембранный предохранительный клапан

5829 431 GUS
Комплект подключений циркуляционного насоса ГВС
№ заказа 7351 819
 Для монтажа в Vitodens.
 Компоненты:

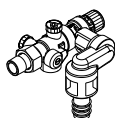
Принадлежности для монтажа (продолжение)

Для открытой проводки, осуществляемой заказчиком



- 10 бар
№ заказа 7219 722
- (A) 6 бар
№ заказа 7265 023

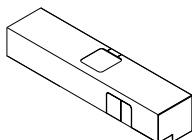
Для скрытой проводки в сочетании с комплектом подключений



- 10 бар
№ заказа 7351 842
- (A) 6 бар
№ заказа 7351 840

Арматурная крышка
№ заказа 7352 257

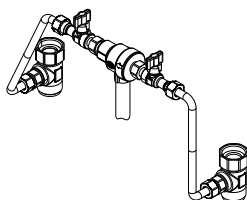
Для комплекта подключений для скрытой проводки
Не используется в сочетании с наполнительным устройством.



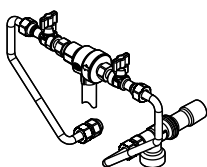
Наполнительное устройство с разделителем труб

Для установки с комплектами подключений.

- Для открытой проводки (не используется при открытой проводке с подключениями снизу)
- № заказа 7356 492



- Для скрытой и открытой проводки с подключениями снизу
- № заказа 7356 902



Компенсационный вентиль гелиоустановки

Для монтажа в Vitodens 242-F.
№ заказа 7356 993



Подключение: DN 18
Диапазон настройки: 2 - 12 л/мин

Термостатный автоматический смеситель

№ заказа 7265 058

Подключение: Ø 22 мм
Диапазон настройки: от 35 до 65°C

Предохранительный клапан гелиоустановки

Для монтажа в Vitodens 242-F.

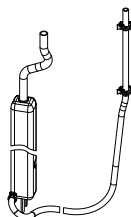
№ заказа 7460 323

Давление срабатывания: 6 бар
Rp ½ - Rp ¾

Приемник для теплоносителя гелиоустановки

Для монтажа в Vitodens 242-F.

№ заказа 7465 998



Соединительное колено для отвода конденсата

№ заказа 7301 709

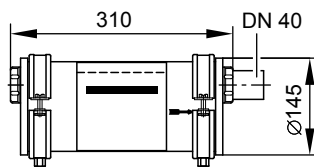
Подключение подводящей линии Vitodens: DN 20
Подключение канализационной линии: DN 40



Устройство нейтрализации конденсата

№ заказа 7252 666

С гранулированным наполнителем



Гранулированный наполнитель

№ заказа 9524 670

(2 × 1,3 кг)

Принадлежности для монтажа (продолжение)

Установка для подъема конденсата

№ заказа 7374 796

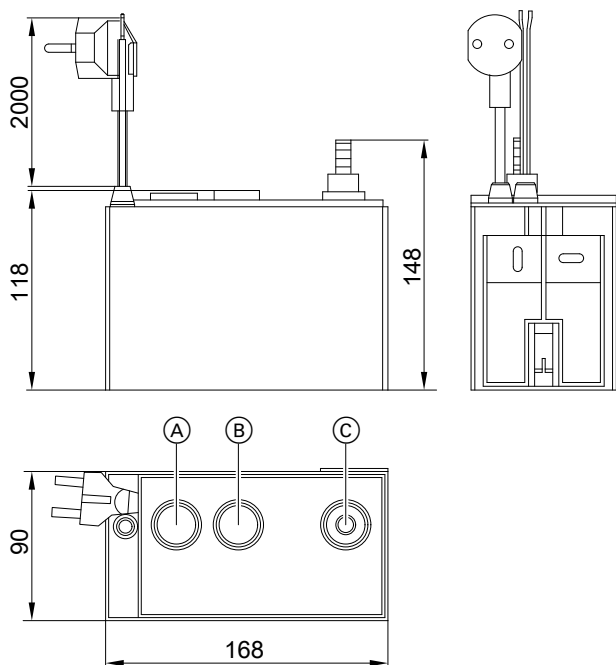
Автоматическая установка для подъема конденсата со значением $pH \geq 2,7$ из конденсационных котлов, работающих на жидком и газообразном топливе.

Элементы:

- сборный резервуар объемом 0,5 л
- насос на базе сферического двигателя с постоянным магнитом
- контроллер работы насоса, индикация режимов работы и сообщений о неисправности
- сетевой кабель (длина 2 м) со штекером
- два соединительных отверстия ($\varnothing 24$ мм) для подвода конденсата

Входят в комплект поставки:

- сливной шланг $\varnothing 14 \times 2$ мм (длина 6 м)
- Обратный клапан



- (A) Подвод конденсата
- (B) Подвод конденсата с пробкой
- (C) Конденсатоотводчик

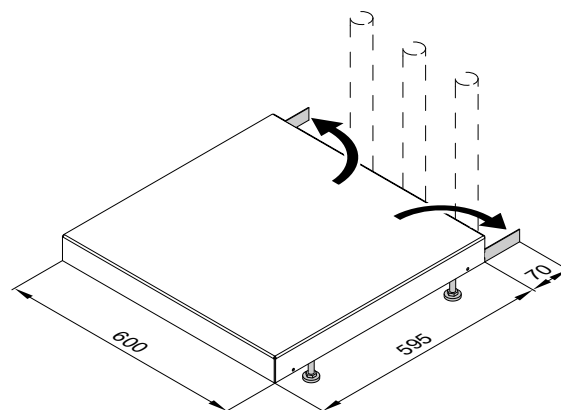
Технические характеристики

Сетевое напряжение	230 В~
Сетевая частота	50 Гц
Потребляемая мощность	20 Вт
Вид защиты	IP 44
Класс защиты	F

Допустимая температура конденсата	+60 °C
Макс. величина напора	45 кПа
Макс. производительность	450 л/ч
Беспотенциальный контакт	размыкающий, коммутационная способность 230 ВА

Платформа для котла

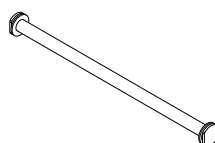
№ заказа 7352 259



- для установки котла Vitodens на неотделанный пол
- регулируется по высоте, для бесшовных полов толщиной 10 - 18 см
- с распоркой для открытой проводки с подключениями снизу

Приспособление для переноски

№ заказа 7425 341



Для облегчения транспортировки котла на место установки.

Компактная установка для снижения жесткости теплоносителя

Для наполнения циркуляционного отопительного контура. См. в прайс-листе Vitoset.

Промывочное устройство для пластинчатого теплообменника

№ заказа 7373 005

Для очистки пластинчатого теплообменника.

Указания по проектированию

6.1 Установка и монтаж

Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения (тип устройства В)

(конструктивный тип В₂₃ и В₃₃)

Установка водогрейного котла Vitodens в помещениях, в которых возможно загрязнение воздуха галогенсодержащими углеводородами, например, в парикмахерских, типографиях, химчистках, лабораториях и т.д., допускается только в режиме эксплуатации с отбором воздуха для горения извне.

Указания по проектированию (продолжение)

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 35 °С.

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

Помещение для установки

Допускаются:

- установка газовых приборов на том же этаже
- бытовые помещения в системе связанных между собой помещений
- подсобные помещения в системе связанных по воздухообмену помещений (кладовые, подвальные и рабочие помещения и т.п.)
- подсобные помещения с отверстиями в наружной стене (для притока и отвода воздуха 150 см² или 2 по 75 см² вверху и внизу в той же стене)
- чердачные помещения, но только при достаточной минимальной высоте дымовой трубы согласно DIN 18160 – 4 м над вводом - режим разрежения)

Не допускаются:

- лестничные клетки и общие коридоры; исключение: одно- и двухквартирные жилые дома малой высоты (верхняя кромка пола на верхнем этаже < 7 м выше уровня местности)
- 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 государственные положения об отоплении.

Подключение на стороне дымохода

(дополнительные указания см. в инструкции по проектированию систем удаления продуктов сгорания для Vitodens)

Соединительный элемент газохода должен иметь минимально возможную длину.

Поэтому котел Vitodens должен быть размещен как можно ближе к дымовой трубе.

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.

Вытяжные устройства

При монтаже приборов с выводом отходящего воздуха в атмосферу (вытяжной колпак, вытяжные устройства и т.п.) обеспечить, чтобы в результате вытяжки в помещении, где установлен прибор, не возникало пониженное давление. Иначе при одновременной эксплуатации с котлом Vitodens может возникнуть обратный поток уходящих газов. В этом случае необходимо предусмотреть **схему блокировки** (см. стр. 49).

Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне (тип устройства С)

Так как прибор относится к конструктивному типу C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63x} согласно TRGI 2008, котел Vitodens для режима эксплуатации с отбором воздуха для горения **извне** может быть установлен **независимо** от размеров и вентиляции помещения.

Возможна установка, например, в бытовых и жилых помещениях, в невентилируемых подсобных помещениях, в шкафах и нишах без соблюдения расстояния до воспламеняющихся конструктивных элементов, а также в чердачных помещениях (под коньком и в боковых помещениях) с прямой прокладкой трубопровода системы "воздух - продукты сгорания" (LAS) через крышу. Так как соединительный элемент газохода при эксплуатации с отбором воздуха для горения извне обтекает воздухом для горения (коаксиальная труба), соблюдение расстояний до воспламеняющихся конструктивных элементов не требуется (дополнительные указания см. инструкцию по проектированию систем удаления продуктов сгорания для Vitodens).

Помещение установки котла должно быть защищено от замерзания.

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

Электрические блокировки вытяжных устройств (вытяжных колпаков и т.п.) при эксплуатации с отбором воздуха для горения извне не требуются.

Установка в гаражах

В результате испытаний, проведенных Институтом газовой теплотехники, г. Эссен, было подтверждено, что прибор Vitodens пригоден для установки в гаражных помещениях.

При установке в гараже расстояние между полом и горелкой должно составлять минимум 500 мм. Прибор должен быть защищен от механических повреждений посредством рамы или ограждения, устанавливаемых заказчиком.

Эксплуатация котла Vitodens в сырых помещениях

Котел Vitodens допущен для установки в сырых помещениях (например, в ванной или душевой) (степень защиты IP X4 D, брызгозащищенный).

При установке котла Vitodens в сырых помещениях должны быть соблюдены зоны безопасности и минимальные расстояния от стен согласно VDE 0100.

Электрооборудование в помещениях с ванной или душем должно быть смонтировано таким образом, чтобы исключить опасность поражения электрическим током.

Согласно VDE 0100 кабели электропитания для стационарно смонтированных электроприборов в зонах 1 и 2 разрешается прокладывать только вертикально с вводом в прибор с задней стороны.

Указания по проектированию (продолжение)

Электрическое подключение

При проведении работ по подключению к сети соблюдать условия подключения, установленные местной энергоснабжающей организацией, и правила безопасности в электроустановках!

Предохранитель в подводящем кабеле должен быть рассчитан максимум на 16 А.

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

Подключение к сети (230 В~, 50 Гц) должно быть стационарным. Кабели электропитания и принадлежности подключаются к соединительным клеммам в приборе.

Информацию о зоне ввода электрических кабелей см. на чертеже в технических характеристиках соответствующего водогрейного котла.

Рекомендуемые кабели

NYM 3 G 1,5 мм ²	2-жильный мин. 0,75 мм ²	4-жильный 1,5 мм ² или 3-жильный 1,5 мм ² без желто-зеленой жилы	NYM 3 X 1,5 мм ²
<ul style="list-style-type: none">– Кабели электропитания (в том числе как принадлежность)– Циркуляционный насос	<ul style="list-style-type: none">– Модуль расширения AM1 или EA1– Датчик наружной температуры– Vitotronic 200-H (LON)– Комплект привода смесителя в отопительном контуре со смесителем (шина KM)– Vitotrol 100, тип UTDB (230 В)– Vitotrol 200A– Vitotrol 300A– Vitohome 300– Приемник сигналов точного времени	<ul style="list-style-type: none">– Vitotrol 100, тип UTDB-RF (230 V)	<ul style="list-style-type: none">– Vitotrol 100, тип UTA

Блокировка вытяжных устройств

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

Для этого может использоваться внутренний модуль расширения H2 (вспомогательное оборудование). Этим обеспечивается выключение вытяжных устройств при включении горелки.

Подключение к сети принадлежностей

Вспомогательное оборудование может быть подключено к сети непосредственно на контроллере.

Это подключение осуществляется непосредственно на выключателе установки.

Если общий ток установки превышает 6 А, подключить один или несколько модулей расширения через сетевой выключатель непосредственно к сети электропитания.

При монтаже в сырых помещениях подключать к сети принадлежности на контроллере запрещается.

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

Согласно инструкции TRF 1996 том 2, действующей с 1 сентября 1997 г. при установке котла Vitodens ниже поверхности земли внешний защитный магнитоуправляемый 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 которому необходимо заказать внутренний модуль расширения H1 (входит в комплект поставки).

Подключение газа

Подвод газа разрешается выполнять только специалистам по монтажу, имеющим на это допуск ответственного предприятия по газоснабжению.

Максимальное пробное давление составляет 150 мбар.

Мы рекомендуем установить в подающий газопровод газовый фильтр согласно DIN 3386.

Предохранительный клапан, срабатывающий при превышении установленной температуры

Согласно §4, абз. 5 Положения об отоплении FeuVo '96 газовые отопительные установки или газопроводы непосредственно перед газовыми отопительными установками должны быть оборудованы предохранительными клапанами, срабатывающими при превышении установленной температуры, которые перекрывают подачу газа при внешней тепловой нагрузке, превышающей 100 °С. Эти клапаны должны перекрывать подачу газа при температурах до 650 °С в течение минимум 30 минут. Этим предотвращается образование взрывоопасных газовых смесей в случае пожара.

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

Соединительный газопровод

Приведенная ниже таблица служит для ориентации при проектировании приобретаемого отдельно соединительного газопровода.

Отводы 90° уменьшают на 1 м максимально возможную эквивалентную длину трубы.

Рекомендуется дополнительный расчет согласно TRGI и TRF.

Указания по проектированию (продолжение)

Номинальная тепловая нагрузка кВт	Вид газа	Расход топлива		Условный проход соединительного газопровода		
		м³/ч	кг/ч	DN 15	DN 20	DN 25
16,7	природный газ E	1,77		13	60	–
	природный газ LL	2,05		8	40	127
	сжиженный газ		1,31	80	–	–
17,9	природный газ E	1,89		8	40	127
	природный газ LL	2,20		6	28	91
	сжиженный газ		1,40	62	–	–
24,7	природный газ E	2,61		6	28	91
	природный газ LL	3,04		4	21	68
	сжиженный газ		1,93	36	156	–
30,5	природный газ E	3,23		4	21	68
	природный газ LL	3,75		–	16	53
	сжиженный газ		2,38	23	100	–
33,3	природный газ E	3,52		4	21	68
	природный газ LL	4,10		–	16	53
	сжиженный газ		2,60	23	100	–
34,9	природный газ E	3,86		4	21	68
	природный газ LL	4,49		–	16	53
	сжиженный газ		2,85	23	100	–

Расчет параметров реле контроля газа

Номинальная тепловая мощность Vitodens кВт	Реле контроля газа природный газ
13 и 19	GS 4
26	GS 6
35	GS 10

Минимальные расстояния

Свободное пространство перед котлом Vitodens для проведения технического обслуживания: мин. 700 мм

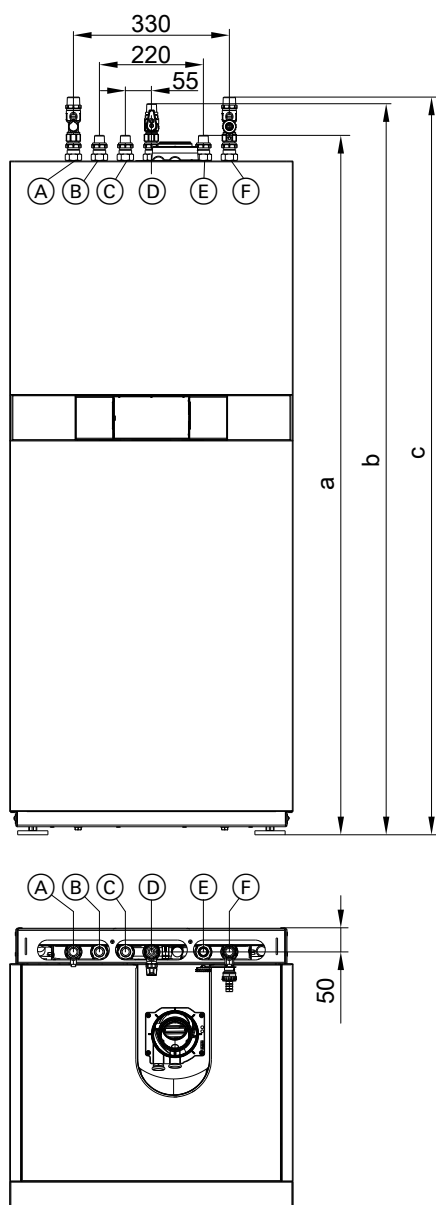
Свободные пространства слева и справа от котла Vitodens для обслуживания **не требуются**.

Указания по проектированию (продолжение)

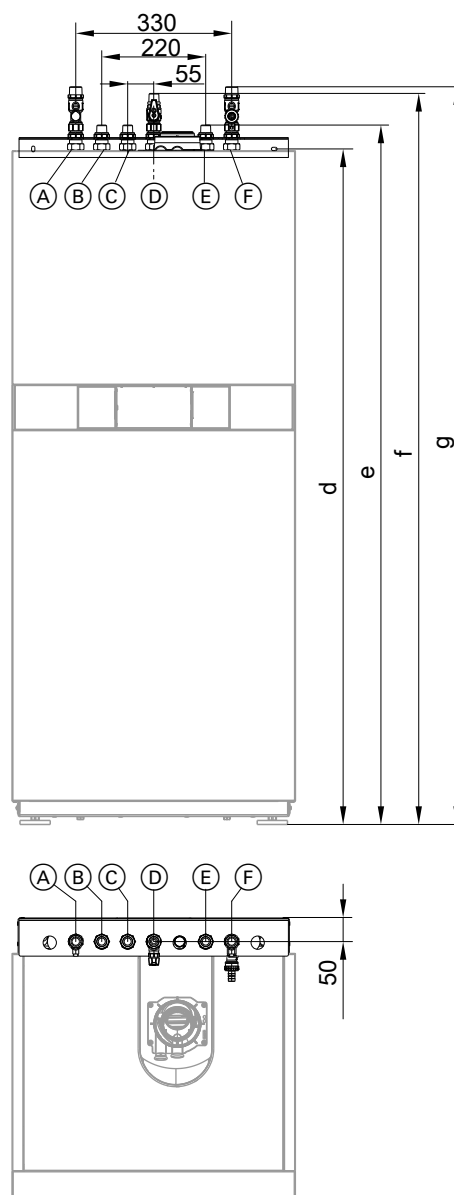
Монтаж Vitodens 222-F и 333-F

Комплекты подключений для открытой проводки с подключениями сверху

Комплект подключений без консоли предварительного монтажа, № заказа 7348 566



Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для предварительного монтажа в неотделанной постройке, № заказа 7355 317



- (A) Подающая магистраль отопительного контура R ¼
- (B) Патрубок трубопровода горячей воды R ½
- (C) Рециркуляция ГВС R ½ (отдельная принадлежность)

- (D) Подключение газа R ½
- (E) Патрубок трубопровода холодной воды R ½
- (F) Обратная магистраль отопительного контура R ¼

Тип	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	g мм
Vitodens 222-F, FS2B							
- 19 и 26 кВт	1477	1514	1526	1440	1480	1561	1573
- 35 кВт	1677	1714	1726	1640	1680	1761	1773
Vitodens 333-F, FS3B	1477	1514	1526	1440	1480	1561	1573
Vitodens 333-F, FR3B	1677	1714	1726	1640	1680	1761	1773

5829 431 GUS

Указание

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

Для подключения к имеющимся на месте монтажа трубопроводам газового, греющего и водоразборного контуров по направлению сверху вниз.

Указания по проектированию (продолжение)

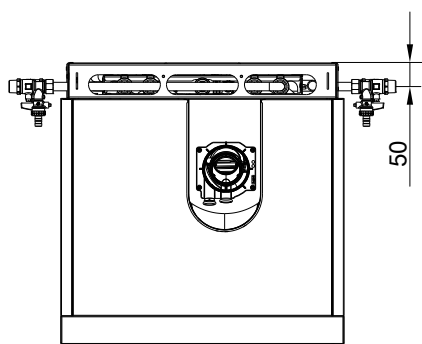
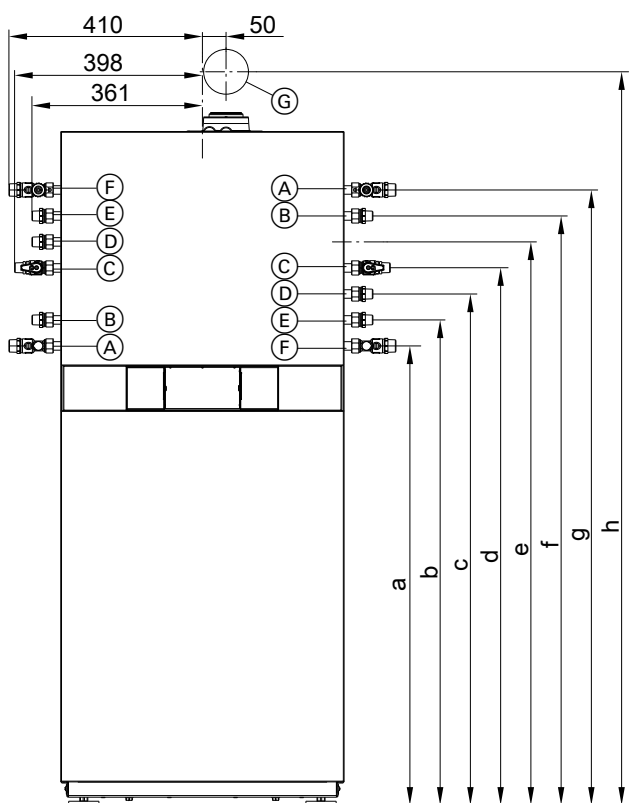
Комплект подключений со следующими деталями:

- присоединительная консоль (только для № заказа 7355 317)
- 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

Комплекты подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа

Комплект подключений без консоли предварительного монтажа, № заказа 7350 854



- (A) Подающая магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$
- (B) Патрубок трубопровода горячей воды R $\frac{1}{2}$
- (C) Рециркуляция ГВС R $\frac{1}{2}$ (отдельная принадлежность)
- (D) Подключение газа R $\frac{1}{2}$

- (E) Патрубок трубопровода холодной воды R $\frac{1}{2}$
- (F) Обратная магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$
- (G) Подключение системы "Воздух/продукты сгорания" (назад)

Тип	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	g мм	h мм
Vitodens 222-F, FS2B								
- 19 и 26 кВт	972	1027	1082	1137	1192	1247	1302	1552
- 35 кВт	1172	1227	1282	1337	1392	1447	1502	1752
Vitodens 333-F, FS3B	972	1027	1082	1137	1192	1247	1302	1582
Vitodens 333-F, FR3B	1172	1227	1282	1337	1392	1447	1502	1782

5829 431 GUS

Указания по проектированию (продолжение)

Указание

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

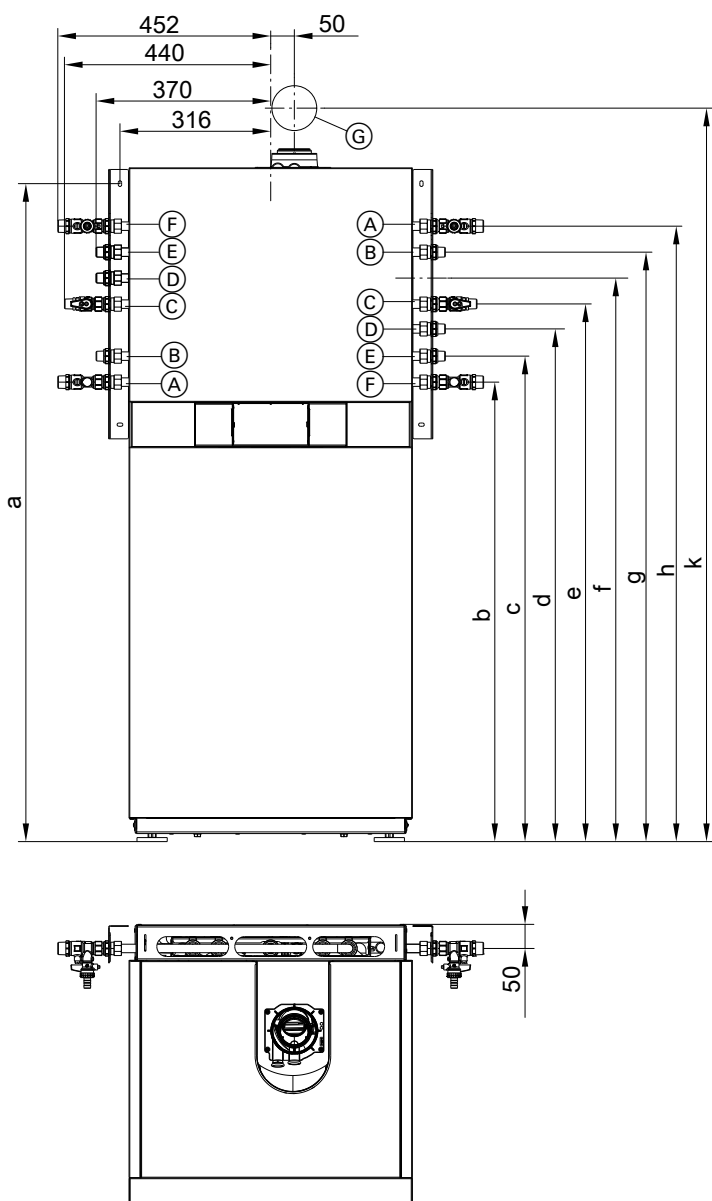
Для подключения газового, греющего и водоразборного контуров к имеющимся в месте монтажа трубопроводам слева или справа.

Комплект подключений 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 с консолью предварительного монтажа для предварительного монтажа в неотделанной постройке, № заказа 7354 403



- (A) Подающая магистраль отопительного контура R ¾
- (B) Патрубок трубопровода горячей воды R ½
- (C) Рециркуляция ГВС R ½ (отдельная принадлежность)
- (D) Подключение газа R ½

- (E) Патрубок трубопровода холодной воды R ½
- (F) Обратная магистраль отопительного контура R ¾
- (G) Подключение системы "Воздух/продукты сгорания" (назад)

5829 431 GUS

Указания по проектированию (продолжение)

Тип	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	g мм	h мм	k мм
Vitodens 222-F, FS2B - 19 и 26 кВт	1402	972	1027	1082	1137	1192	1247	1302	1552
- 35 кВт	1602	1172	1227	1282	1337	1392	1447	1502	1752
Vitodens 333-F, FS3B	1402	972	1027	1082	1137	1192	1247	1302	1582
Vitodens 333-F, FR3B	1602	1172	1227	1282	1337	1392	1447	1502	1782

Указание

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

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

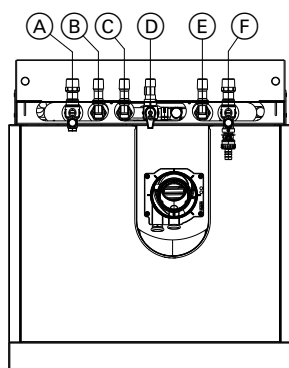
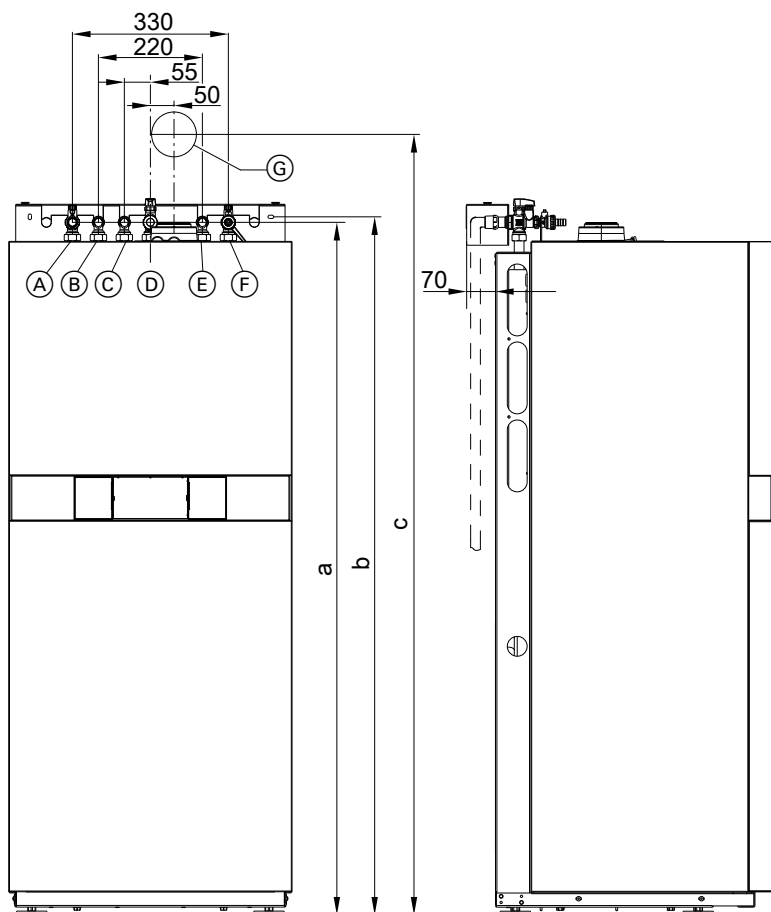
Комплект подключений со следующими деталями:

- присоединительная консоль
- 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

Указания по проектированию (продолжение)

Комплект подключений для открытой проводки с подключениями снизу с консолью предварительного монтажа для предварительного монтажа в неотделанной постройке, № заказа 7355 315



- Ⓐ Подающая магистраль отопительного контура R ¼
- Ⓑ Патрубок трубопровода горячей воды R ½
- Ⓒ Рециркуляция ГВС R ½ (отдельная принадлежность)
- Ⓓ Подключение газа R ½
- Ⓔ Патрубок трубопровода холодной воды R ½
- Ⓕ Обратная магистраль отопительного контура R ¼
- Ⓖ Подключение системы "Воздух/продукты сгорания" назад

За котлом Vitodens следует предусмотреть расстояние до стены 70 мм.

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

Для подключения к имеющимся на месте монтажа трубопроводам газового, греющего и водоразборного контуров по направлению снизу вверх.

Комплект подключений со следующими деталями:
■ присоединительная консоль
■ соединительные трубы

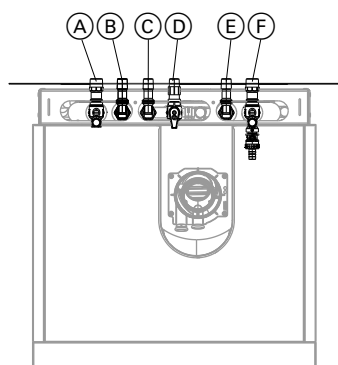
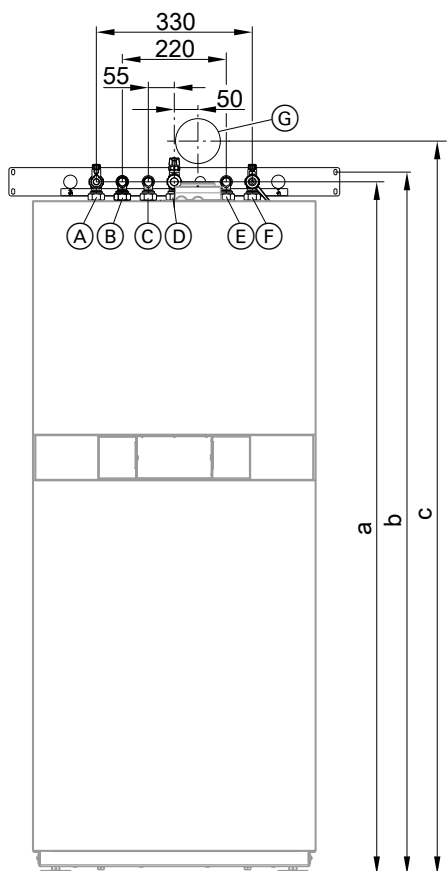
Тип	a мм	b мм	c мм
Vitodens 222-F, FS2B - 19 и 26 кВт	1463	1475	1652
- 35 кВт	1663	1675	1852
Vitodens 333-F, FS3B	1463	1475	1682
Vitodens 333-F, FR3B	1663	1675	1882

5829 431 GUS

Указания по проектированию (продолжение)

- запорная арматура для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла, а также воздухоотводчиком
- 2 соединительных элемента для контура ГВС
- угловой газовый кран с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Комплект подключений для скрытой проводки с монтажной пластиной для предварительного монтажа в неотделанной постройке, № заказа 7351 625



6

- (A) Подающая магистраль отопительного контура R ¼
- (B) Патрубок трубопровода горячей воды R ½
- (C) Рециркуляция ГВС R ½ (отдельная принадлежность)
- (D) Подключение газа R ½
- (E) Патрубок трубопровода холодной воды R ½
- (F) Обратная магистраль отопительного контура R ¼
- (G) Подключение системы "Воздух/продукты сгорания" назад

Тип	a мм	b мм	c мм
Vitodens 222-F, FS2B	1475	1496	1752
- 19 и 26 кВт	1475	1496	1752
- 35 кВт	1675	1696	1952

Тип	a мм	b мм	c мм
Vitodens 333-F, FS3B	1475	1496	1782
Vitodens 333-F, FR3B	1675	1696	1982

Указание

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

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

Указания по проектированию (продолжение)

Указание

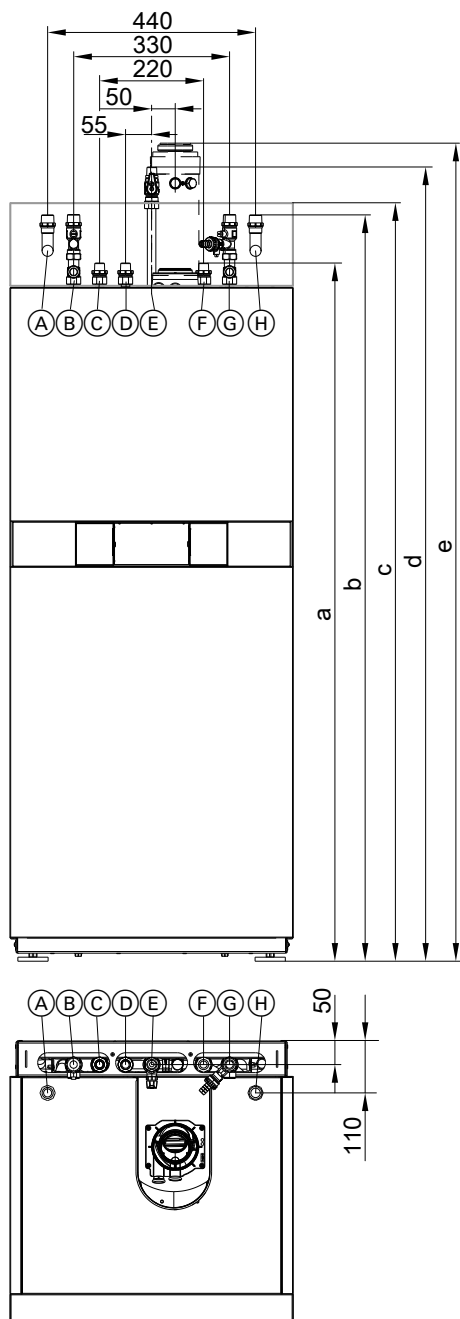
Вместо соединительного колена для холодной воды возможен монтаж блока предохранительных устройств (отдельная принадлежность).

Комплект подключений 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

Монтажный комплект со смесителем для открытой проводки, № заказа Z007 473 и Z007 378



- (A) Подающая магистраль отопительного контура со смесителем R $\frac{3}{4}$
- (B) Подающая магистраль отопительного контура без смесителя R $\frac{3}{4}$
- (C) Патрубок трубопровода горячей воды R $\frac{1}{2}$
- (D) Рециркуляция ГВС R $\frac{1}{2}$ (отдельная принадлежность)

- (E) Подключение газа R $\frac{1}{2}$
- (F) Патрубок трубопровода холодной воды R $\frac{1}{2}$
- (G) Обратная магистраль отопительного контура без смесителя R $\frac{3}{4}$
- (H) Обратная магистраль отопительного контура со смесителем R $\frac{3}{4}$

5829 431 GUS

Указания по проектированию (продолжение)

Тип	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм
Vitodens 222-F, FS2B					
- 19 и 26 кВт	1477	1580	1602	1672	1725
- 35 кВт	1677	1780	1802	1872	1925
Vitodens 333-F, FS3B	1477	1580	1602	1672	1725
Vitodens 333-F, FR3B	1677	1780	1802	1872	1925

Указание

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

Для подключения к имеющимся на месте монтажа трубопроводам газового, греющего и водоразборного контуров по направлению сверху вниз.

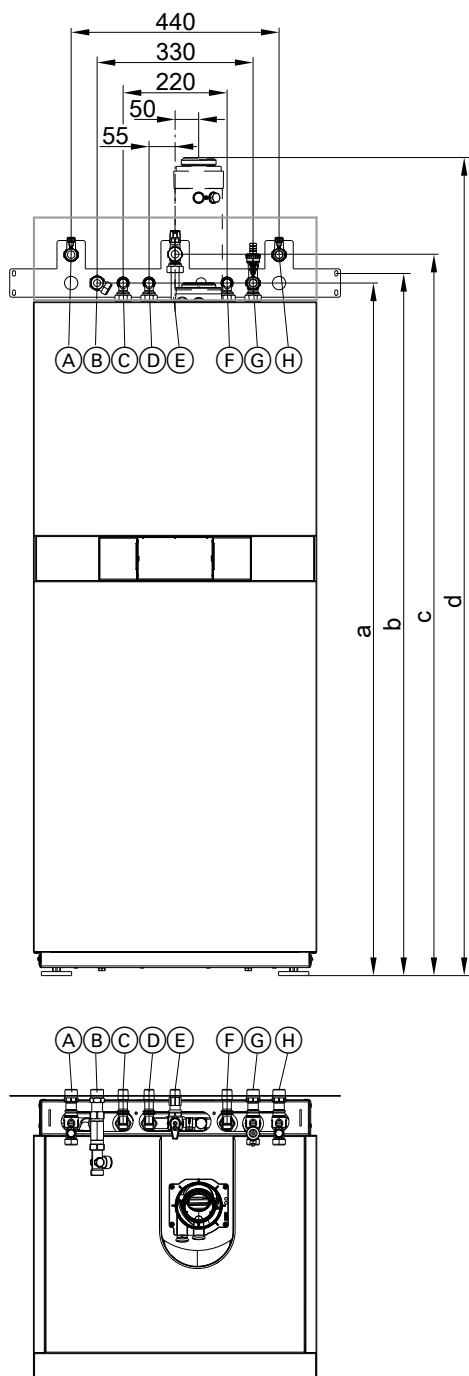
Монтажный комплект, в составе которого:

- пластинчатый теплообменник для отделения от системы отопительного контура со смесителем
- насос для отопительного контура со смесителем
- 3-ходовой смеситель с электроприводом
- электронная система смесителя, информационный обмен с Vitotronic 200 через шину KM-BUS

- регулируемый байпас
- комплект подключений для открытой или скрытой проводки в комплекте которого:
 - соединительные трубы
 - запорная арматура для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
 - 2 соединительных элемента для контура ГВС
 - газовый запорный кран (R 1/2) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры
- датчик температуры подачи
- крышка, соответствующая дизайну котла
- удлинитель LAS для присоединительного элемента котла

Указания по проектированию (продолжение)

Монтажный комплект со смесителем - скрытая проводка с монтажной пластиной для предварительного монтажа в неотделанной постройке, № заказа Z008 379



- | | |
|---|---|
| Ⓐ Подающая магистраль отопительного контура со смесителем R $\frac{3}{4}$ | Ⓔ Подключение газа R $\frac{1}{2}$ |
| Ⓑ Подающая магистраль отопительного контура без смесителя R $\frac{3}{4}$ | Ⓕ Патрубок трубопровода холодной воды R $\frac{1}{2}$ |
| Ⓒ Патрубок трубопровода горячей воды R $\frac{1}{2}$ | Ⓖ Обратная магистраль отопительного контура без смесителя R $\frac{3}{4}$ |
| Ⓓ Рециркуляция ГВС R $\frac{1}{2}$ (отдельная принадлежность) | Ⓗ Обратная магистраль отопительного контура со смесителем R $\frac{3}{4}$ |

Тип	a мм	b мм	c мм	d мм
Vitodens 222-F, FS2B				
- 19 и 26 кВт	1475	1496	1535	1725
- 35 кВт	1675	1696	1735	1925

5829 431 GUS

Указания по проектированию (продолжение)

Тип	a мм	b мм	c мм	d мм
Vitodens 333-F, FS3B	1475	1496	1535	1725
Vitodens 333-F, FR3B	1675	1696	1735	1925

Указание

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

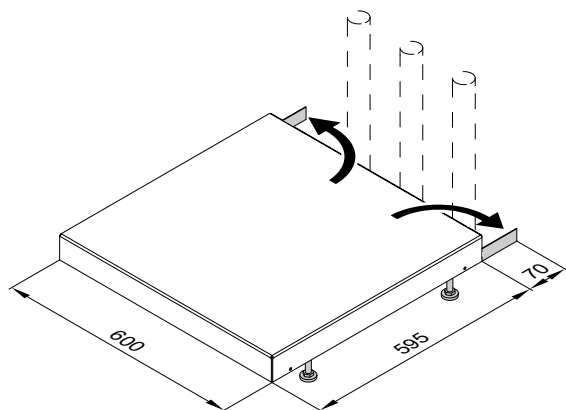
Для подключения газового, греющего и водоразборного контуров к имеющимся в месте монтажа трубопроводам в стене.

Монтажный комплект, в составе которого:

- пластинчатый теплообменник для отделения от системы отопительного контура со смесителем
- насос для отопительного контура со смесителем
- 3-ходовой смеситель с электроприводом
- электронная система смесителя, информационный обмен с Vitotronic 200 через шину KM-BUS

Платформа для котла

№ заказа 7352 259



- регулируемый байпас
- комплект подключений для открытой или скрытой проводки в комплекте которого:
 - соединительные трубы
 - запорная арматура для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
 - 2 соединительных элемента для контура ГВС
 - газовый запорный кран (R 1/2) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры
- датчик температуры подачи
- крышка, соответствующая дизайну котла
- удлинитель LAS для присоединительного элемента котла

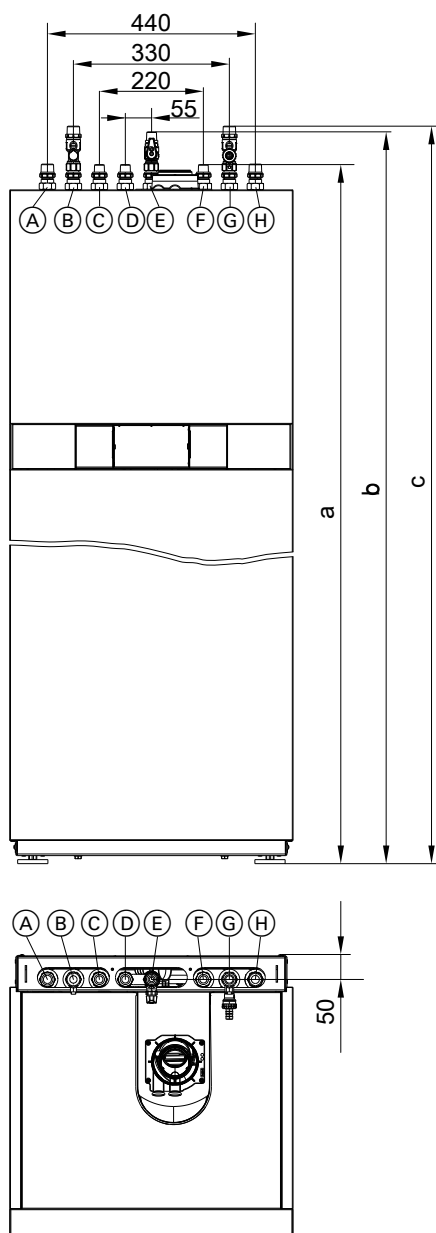
- для установки котла Vitodens на неотделанный пол
- регулируется по высоте, для бесшовных полов толщиной 10 - 18 см
- с распорками для открытой проводки с подключениями снизу

Указания по проектированию (продолжение)

Монтаж Vitodens 242-F

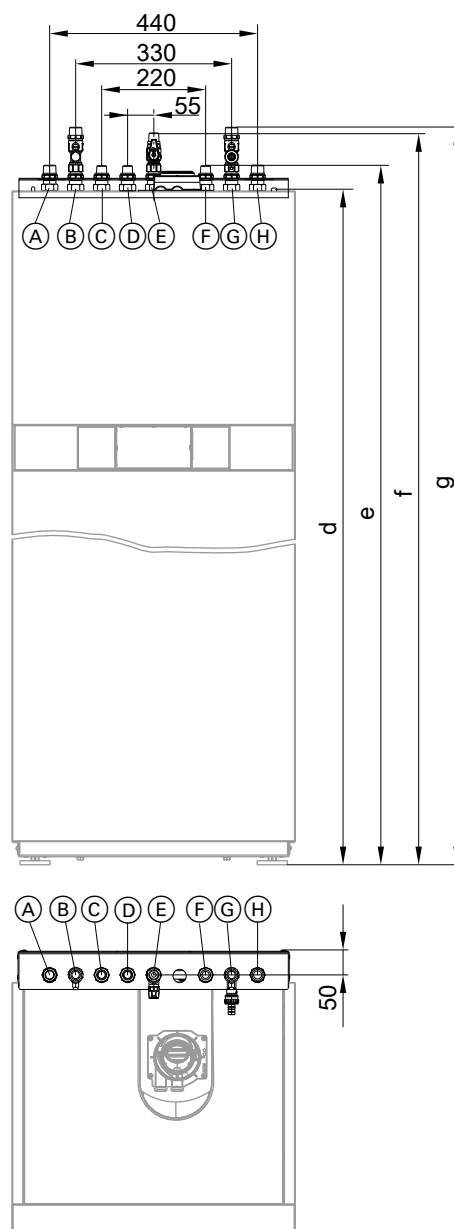
Комплекты подключений для открытой проводки с подключениями сверху

Комплект подключений без консоли предварительного монтажа, № заказа 7348 552



- (A) Обратная магистраль контура гелиоустановки R 3/4/Ø22 мм
- (B) Подающая магистраль отопительного контура R 3/4
- (C) Патрубок трубопровода горячей воды R 1/2
- (D) Рециркуляция ГВС R 1/2 (отдельная принадлежность)

Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для предварительного монтажа в неотделанной постройке, № заказа 7351 778



- (E) Подключение газа R 1/2
- (F) Патрубок трубопровода холодной воды R 1/2
- (G) Обратная магистраль отопительного контура R 3/4
- (H) Подающая магистраль контура гелиоустановки R 3/4/Ø22 мм

Тип	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	g мм
Vitodens 242-F, FB2B	1927	1964	1976	1890	1940	2011	2023

Указание

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

5829 431 GUS

Для подключения к имеющимся на месте монтажа трубопроводам газового, греющего и водоразборного контуров по направлению сверху вниз.

Комплект подключений со следующими деталями:

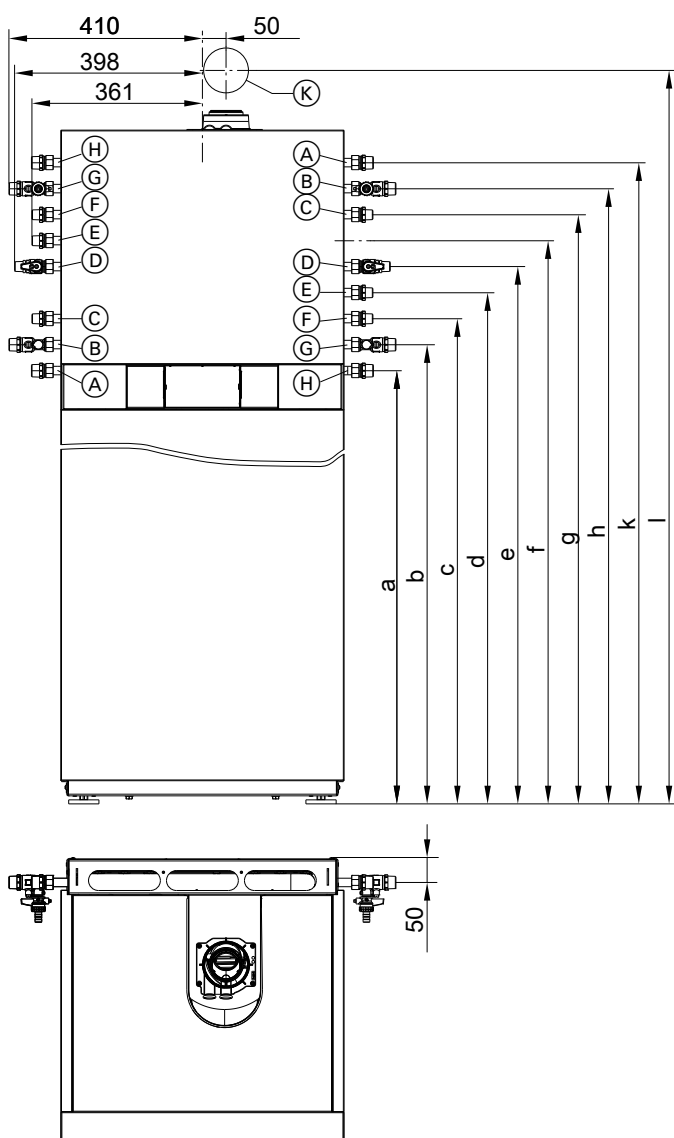
- присоединительная консоль (только для № заказа 7351 778)
- соединительные трубы
- запорная арматура для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
- 2 соединительных элемента для контура ГВС

Указания по проектированию (продолжение)

- по 2 соединительных элемента для подающего и обратного контура гелиоустановки (R $\frac{3}{4}$ /Ø22 мм)
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Комплекты подключений для открытой проводки с подключениями слева или справа

Комплект подключений без консоли предварительного монтажа, № заказа 7347 985



- | | |
|--|--|
| (A) Обратная магистраль контура гелиоустановки R $\frac{3}{4}$ /Ø22 мм | (F) Патрубок трубопровода холодной воды R $\frac{1}{2}$ |
| (B) Подающая магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$ | (G) Обратная магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$ |
| (C) Патрубок трубопровода горячей воды R $\frac{1}{2}$ | (H) Подающая магистраль контура гелиоустановки R $\frac{3}{4}$ /Ø22 мм |
| (D) Подключение газа R $\frac{1}{2}$ | (K) Подключение системы "Воздух/продукты сгорания" назад |
| (E) Рециркуляция ГВС R $\frac{1}{2}$ (отдельная принадлежность) | |

Тип	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	g мм	h мм	k мм	l мм
Vitodens 242-F, FB2B	1367	1422	1477	1532	1587	1592	1696	1752	1807	2002

Указание

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

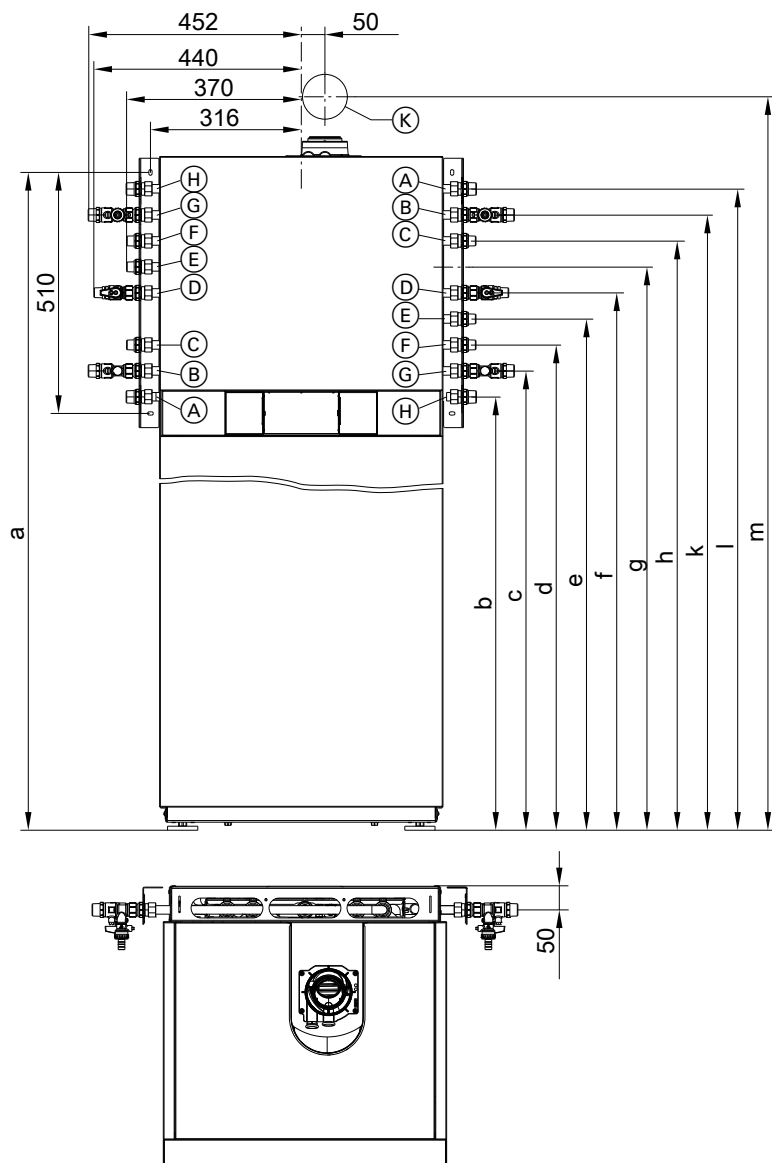
Для подключения газового, греющего и водоразборного контуров к имеющимся в месте монтажа трубопроводам слева или справа.

Указания по проектированию (продолжение)

Комплект подключений 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
- по 2 соединительных элемента для подающего и обратного контура гелиоустановки (R $\frac{3}{4}$ /Ø22 мм)
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Комплект подключений с консолью предварительного монтажа для предварительного монтажа в неотделанной постройке, № заказа 7354 386



- | | |
|--|--|
| (A) Обратная магистраль контура гелиоустановки R $\frac{3}{4}$ /Ø22 мм | (F) Патрубок трубопровода холодной воды R $\frac{1}{2}$ |
| (B) Подающая магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$ | (G) Обратная магистраль отопительного контура R $\frac{3}{4}$ |
| (C) Патрубок трубопровода горячей воды R $\frac{1}{2}$ | (H) Подающая магистраль контура гелиоустановки R $\frac{3}{4}$ /Ø22 мм |
| (D) Подключение газа R $\frac{1}{2}$ | (K) Подключение системы "Воздух/продукты сгорания" назад |
| (E) Рециркуляция ГВС R $\frac{1}{2}$ (отдельная принадлежность) | |

Тип	a мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	g мм	h мм	k мм	l мм	m мм
Vitodens 242-F, FB2B	1852	1367	1422	1477	1532	1587	1592	1696	1752	1807	2002

Указание
5829 431 GUS
Благодаря регулируемым опорам все размеры по высоте имеют допуск +15 мм.

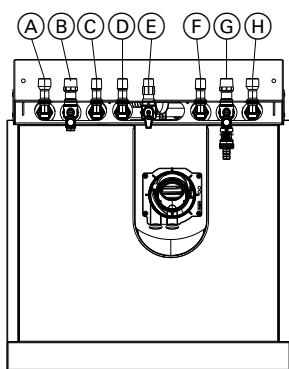
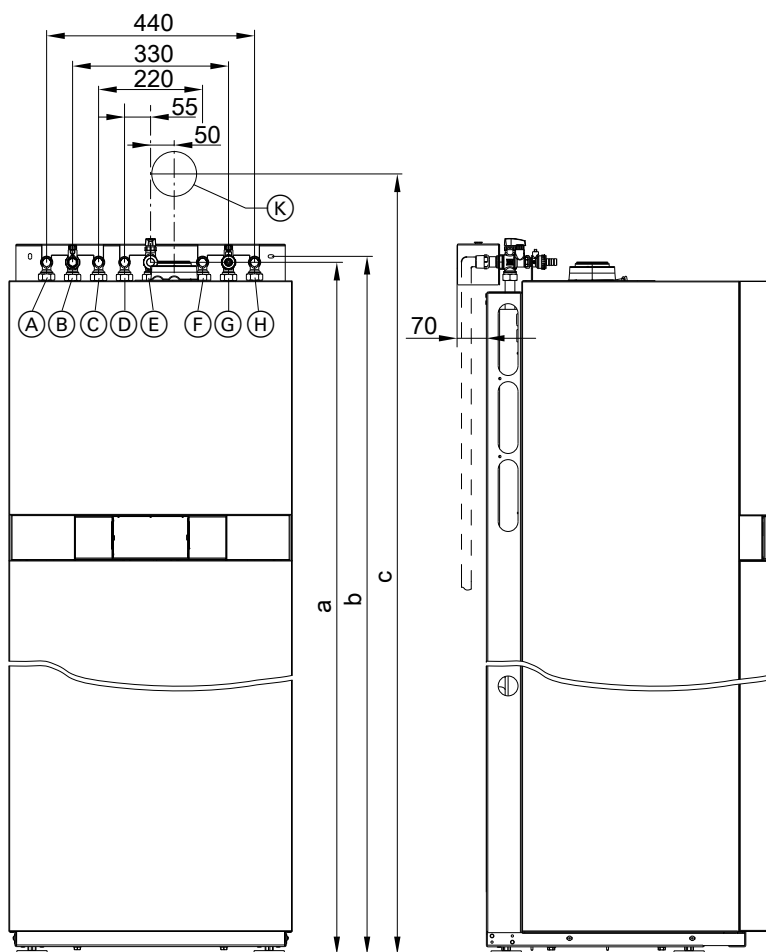
Для подключения газового, греющего и водоразборного контуров к имеющимся в месте монтажа трубопроводам слева или справа.

Указания по проектированию (продолжение)

Комплект подключений со следующими деталями:

- присоединительная консоль (только для № заказа 7354 386)
- 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 подающего и обратного контура гелиоустановки ($R\frac{3}{4}/\varnothing 22$ мм)
- запорный газовый кран с встроенным предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Комплект подключений для открытой проводки с подключениями снизу с консолью предварительного монтажа для предварительного монтажа в неотделанной постройке, № заказа 7354 669



- (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) Рециркуляция ГВС $R\frac{1}{2}$ (отдельная принадлежность)
- (E) Подключение газа $R\frac{1}{2}$

- (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) Подключение системы "Воздух/продукты сгорания" назад

Тип	a мм	b мм	c мм
Vitodens 242-F, FB2B	1913	1925	2102

За котлом Vitodens следует предусмотреть расстояние до стены 70 мм.

Указания по проектированию (продолжение)

Указание

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

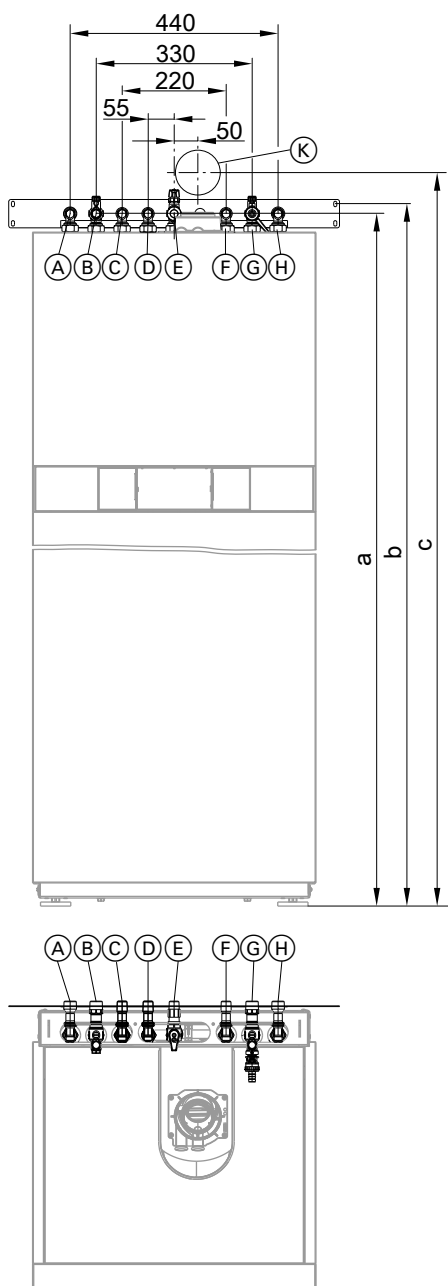
Для подключения к имеющимся на месте монтажа трубопроводам газового, греющего и водоразборного контуров по направлению снизу вверх.

Комплект подключений со следующими деталями:

- присоединительная консоль
- соединительные трубы

Комплект подключений для скрытой проводки с монтажной пластиной для предварительного монтажа в неотделанной постройке, № заказа 7353 065

- запорная арматура для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла, а также воздухоотводчиком
- 2 соединительных элемента для контура ГВС
- 2 соединительных элемента для подающего и обратного контура гелиоустановки
- угловой газовый кран с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры



- 5829 431 GUS
- (A) Обратная магистраль контура гелиоустановки R ¾
 - (B) Подающая магистраль отопительного контура R ¾
 - (C) Патрубок трубопровода горячей воды R ½
 - (D) Рециркуляция ГВС R ½ (отдельная принадлежность)
 - (E) Подключение газа R ½

- (F) Патрубок трубопровода холодной воды R ½
- (G) Обратная магистраль отопительного контура R ¾
- (H) Подающая магистраль контура гелиоустановки R ¾
- (K) Подключение системы "Воздух/продукты сгорания" назад

Указания по проектированию (продолжение)

Тип	a мм	b мм	c мм
Vitodens 242-F, FB2B	1925	1946	2232

Указание

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

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

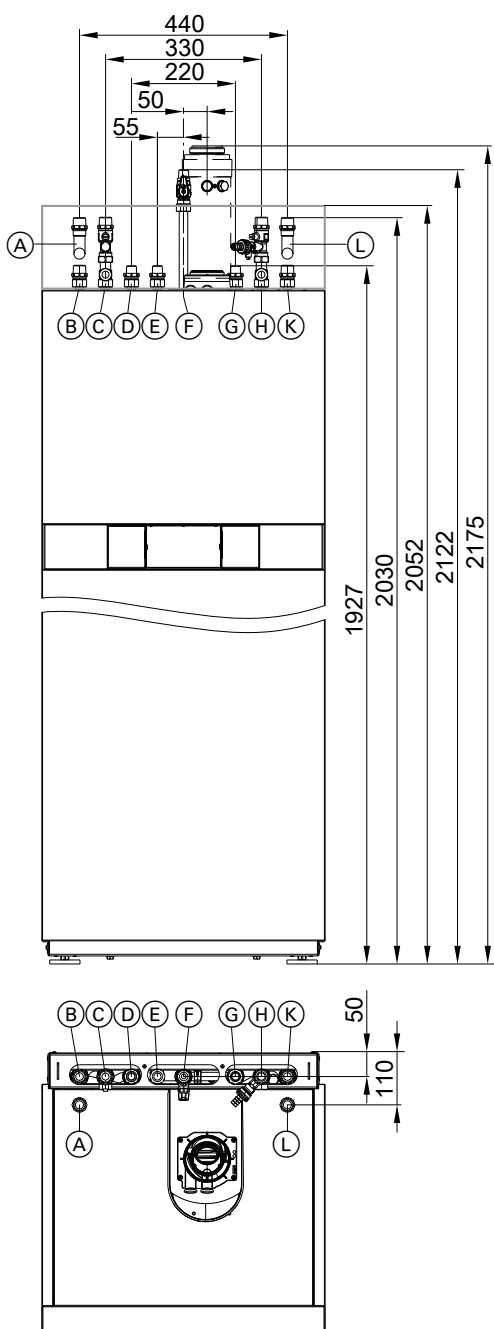
Указание

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

Комплект подключений 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
- 2 соединительных элемента для подающего и обратного контура гелиоустановки
- угловой газовый кран с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры

Монтажный комплект со смесителем для открытой проводки, № заказа Z007 475 и Z008 380



Указания по проектированию (продолжение)

- Ⓐ Подающая магистраль отопительного контура со смесителем R $\frac{3}{4}$
- Ⓑ Обратная магистраль контура гелиоустановки R $\frac{3}{4}$ /Ø22 мм
- Ⓒ Подающая магистраль отопительного контура без смесителя R $\frac{3}{4}$
- Ⓓ Патрубок трубопровода горячей воды R $\frac{1}{2}$
- Ⓔ Рециркуляция ГВС R $\frac{1}{2}$ (отдельная принадлежность)
- Ⓕ Подключение газа R $\frac{1}{2}$
- Ⓖ Патрубок трубопровода холодной воды R $\frac{1}{2}$
- Ⓗ Обратная магистраль отопительного контура без смесителя R $\frac{3}{4}$
- Ⓚ Подающая магистраль контура гелиоустановки R $\frac{3}{4}$ /Ø22 мм
- Ⓛ Обратная магистраль отопительного контура со смесителем R $\frac{3}{4}$

Указание

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

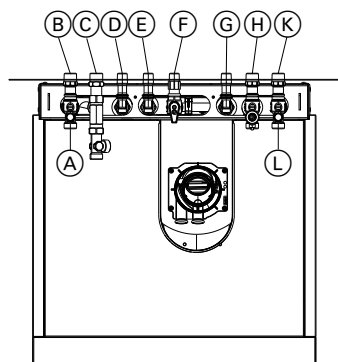
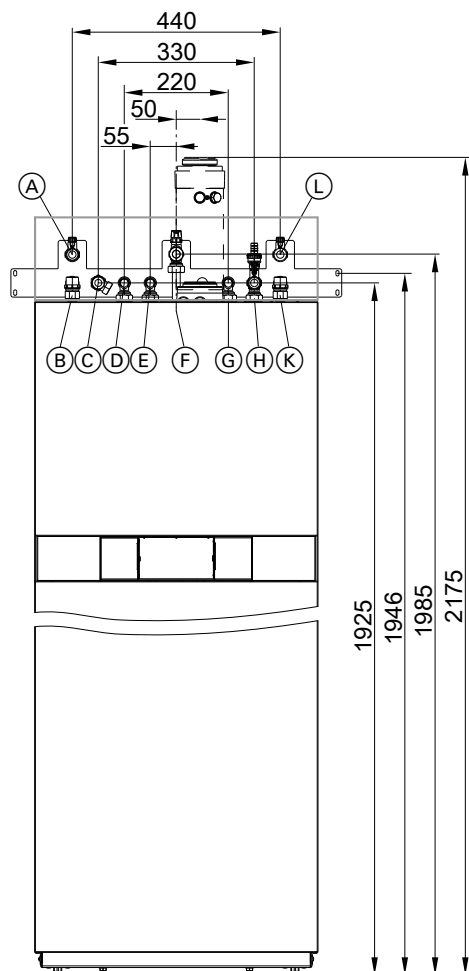
Для подключения к имеющимся на месте монтажа трубопроводам газового, греющего и водоразборного контуров по направлению сверху вниз.

Монтажный комплект, в составе которого:

- пластинчатый теплообменник для отделения от системы отопительного контура со смесителем
- насос для отопительного контура со смесителем
- 3-ходовой смеситель с электроприводом
- электронная система смесителя, информационный обмен с Vitotronic 200 через шину KM-BUS
- регулируемый байпас
- комплект подключений для открытой или скрытой проводки в комплекте которого:
 - соединительные трубы
 - запорная арматура для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
 - 2 соединительных элемента для контура ГВС
 - 2 соединительных элемента для подающего и обратного контура гелиоустановки
 - запорный газовый кран с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры
- датчик температуры подачи
- крышка, соответствующая дизайну котла
- удлинитель LAS для присоединительного элемента котла

Указания по проектированию (продолжение)

Монтажный комплект со смесителем - скрытая проводка с монтажной пластиной для предварительного монтажа в неотделанной постройке, № заказа Z008 381



6

- (A) Подающая магистраль отопительного контура со смесителем R $\frac{3}{4}$
- (B) Обратная магистраль контура гедеоустановки R $\frac{3}{4}$
- (C) Подающая магистраль отопительного контура без смесителя R $\frac{3}{4}$
- (D) Патрубок трубопровода горячей воды R $\frac{1}{2}$
- (E) Рециркуляция ГВС R $\frac{1}{2}$ (отдельная принадлежность)
- (F) Подключение газа R $\frac{1}{2}$
- (G) Патрубок трубопровода холодной воды R $\frac{1}{2}$
- (H) Обратная магистраль отопительного контура без смесителя R $\frac{3}{4}$
- (K) Подающая магистраль контура гедеоустановки R $\frac{3}{4}$
- (L) Обратная магистраль отопительного контура со смесителем R $\frac{3}{4}$

Указание

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

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

Монтажный комплект, в составе которого:

- пластинчатый теплообменник для отделения от системы отопительного контура со смесителем
- насос для отопительного контура со смесителем
- 3-ходовой смеситель с электроприводом
- электронная система смесителя, информационный обмен с Vitotronic 200 через шину KM-BUS

5829 431 GUS

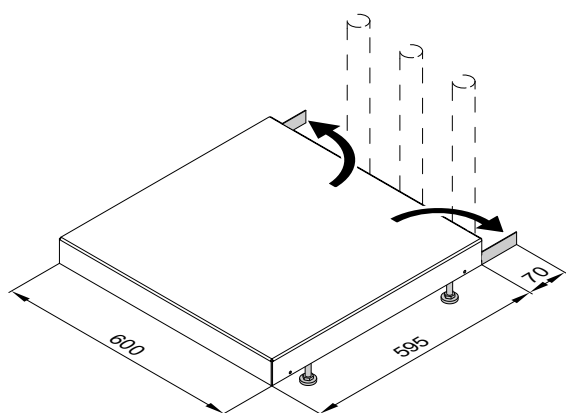


Указания по проектированию (продолжение)

- регулируемый байпас
- комплект подключений для открытой или скрытой проводки в комплекте которого:
 - соединительные трубы
 - запорная арматура для подающей и обратной магистрали отопительного контура с краном наполнения и опорожнения котла
 - 2 соединительных элемента для контура ГВС
 - 2 соединительных элемента для подающего и обратного контура гелиоустановки
 - газовый запорный кран (R ½) с предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении установленной температуры
- датчик температуры подачи
- крышка, соответствующая дизайну котла
- удлинитель LAS для присоединительного элемента котла

Платформа для котла

№ заказа 7352 259



- для установки котла Vitodens на неотделанный пол
- регулируется по высоте, для бесшовных полов толщиной 10 - 18 см
- с распорками для открытой проводки с подключениями снизу

6.2 Рекомендации по выбору установок для приготовления горячей воды

Чтобы обеспечить подходящее техническое решение для любых требований, котлы Vitodens поставляются со встроенным бойлером послойной загрузки в контуре ГВС, емкостным водонагревателем с внутренним нагревом или встроенным гелиоводонагревателем (см. описание изделия).

Для проектирования отопительных установок и выбора между газовым водогрейным котлом со встроенным бойлером послойной загрузки в контуре ГВС или встроенным змеевиковым водонагревателем следует принять во внимание следующие факторы:

- Расход горячей воды, комфортность
- Использование различных подключенных водоразборных точек
- Удаленность водоразборных точек от прибора
- Модернизация установки
- Необходимое пространство для монтажа
- Качественные показатели воды

Указание по обеспечению качества воды

Vitodens со бойлером послойной загрузки:

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).

Указания по проектированию (продолжение)

Таблица для выбора

		Vitodens 333-F, тип FR3B с встроенным емкостным водо- нагревателем с внутренним нагревом	Vitodens 222-F, тип FS2B и Vitodens 333-F, тип FS3B с встроенным бой- лером послы- ной загрузки	Vitodens 242-F и Vitodens 343-F с встроенным гелиоводонагре- вателем
Расход горячей воды, комфорт- ность	Снабжение горячей водой отдельной квартиры	+	+	+
	Снабжение горячей водой многоквартирного дома	+	+	+
	Централизованное снабжение горячей водой многоквартирного дома	+	–	+
	Децентрализованное снабжение горячей водой многоквартирного дома	+	0	–
Использование различных подклю- ченных водораз- борных точек	Одна водоразборная точка	0	0	0
	Несколько водоразборных точек без одновременного пользования	+	+	+
	Несколько водоразборных точек с одновременным использованием	+	+	+
Удаленность водо- разборных точек от котла	до 7 м (без циркуляционного трубопровода)	–	–	–
	с циркуляционным трубопроводом	+	+	+
Модернизация	Емкостный водонагреватель имеется	+	–	–
	Замена имеющегося комбинированного термоблока	–	0	–
Необходимое про- странство для мон- тажа	Небольшое пространство для монтажа (установка в нише)	0	0	0
	Достаточное пространство для монтажа (котельная)	+	+	+
Возможно подклю- чение гелиоуста- новки для пригото- вления горячей воды	Подключение к бивалентному емкостному водонагревателю	+	–	–
	Подключение к встроенному емкостному водонагревателю	–	–	+

+ = рекомендуется

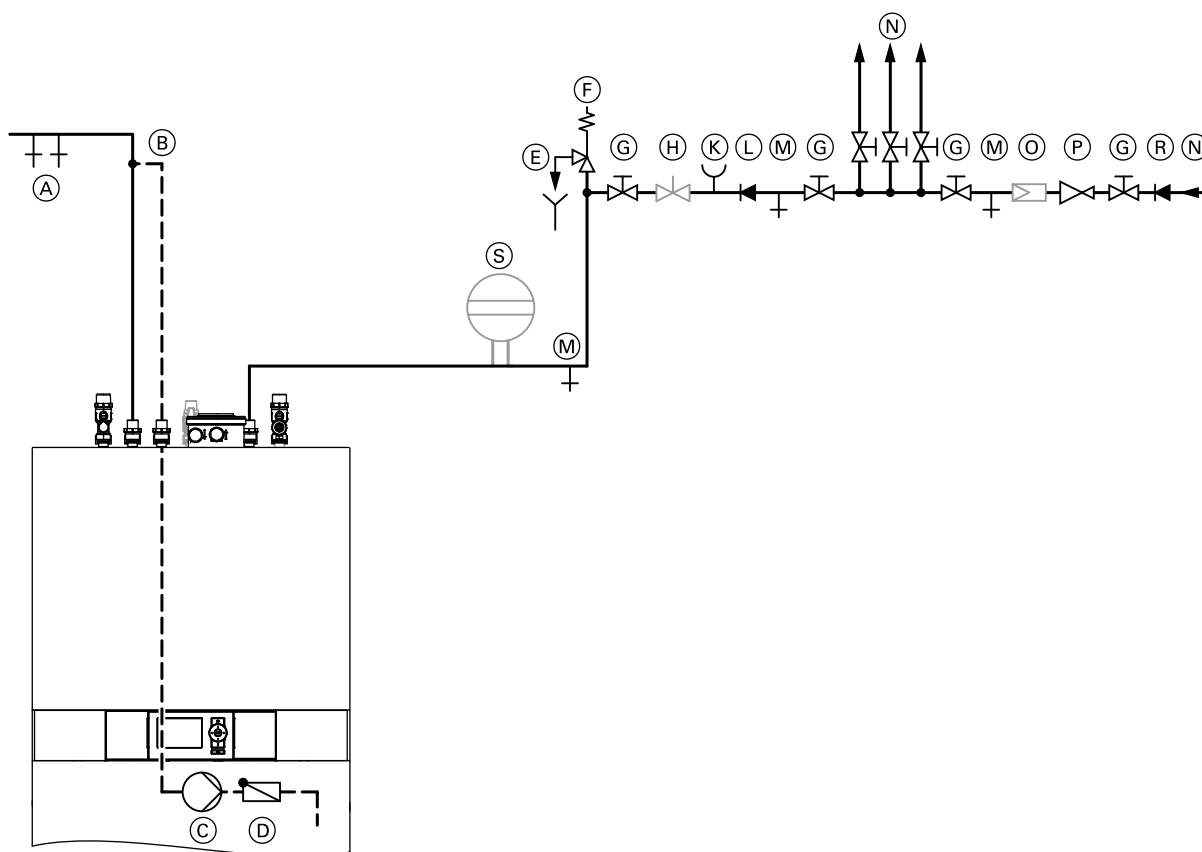
0 = рекомендуется при определенных условиях

– = не рекомендуется

6.3 Подключения на стороне водяного контура

Подключение в контуре ГВС

Монтаж трубопровода холодной воды



Расположение подключений см. в соответствующем комплекте подключений

- | | |
|---|--|
| Ⓐ Трубопровод горячей воды | Ⓚ Подключение манометра |
| Ⓑ Циркуляционный трубопровод | Ⓛ Обратный клапан |
| Ⓒ Циркуляционный насос | Ⓜ Вентиль опорожнения |
| Ⓓ Подпружиненный обратный клапан | Ⓝ Трубопровод холодной воды |
| Ⓔ Контролируемое выходное отверстие выпускной линии | Ⓞ Фильтр для воды в контуре ГВС |
| Ⓕ Предохранительный клапан | Ⓟ Редукционный клапан |
| Ⓖ Запорный кран | Ⓡ Обратный клапан/разделитель трубопроводов |
| Ⓗ Регулятор расхода
(монтаж и рекомендуемая настройка максимального расхода воды должны соответствовать максимальной производительности емкостного водонагревателя) (см. "Технические данные") | Ⓢ Мембранный расширительный бак, пригодный для контура водоразбора ГВС |

Указание

Циркуляционный насос Ⓒ и обратный клапан Ⓓ содержатся в комплекте подключений циркуляционного насоса (принадлежность) и встраиваются в водогрейный котел.

Предохранительный клапан

Необходим монтаж предохранительного клапана.

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

Фильтр для воды в контуре ГВС

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

Циркуляционный трубопровод

Циркуляционные трубопроводы повышают комфортность снабжения горячей водой и сокращают расход воды. Эти преимущества обусловлены тем, что горячая вода поступает к потребителям без задержки.

Плохая теплоизоляция циркуляционного трубопровода может стать причиной значительных тепловых потерь.

Начиная с **длины трубопровода 7 м** мы рекомендуем предусмотреть циркуляцию с надлежащей теплоизоляцией согласно "Положению об экономии энергии".

Согласно "Положению об экономии энергии" циркуляционный трубопровод наряду с циркуляционным насосом и обратным клапаном должен быть оборудован таймером для выключения циркуляционного режима в ночное время.

Для установки в водогрейный котел необходимо использовать только комплект подключений циркуляционного насоса, который поставляется в качестве принадлежности. При этом переключение насоса производится контроллером котла.

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

Схема монтажа циркуляционной линии приведена на стр. 71.

6.4 Подключение линии отвода конденсата

Проложить линию отвода конденсата с постоянным перепадом высот.

Конденсат из системы удаления продуктов сгорания (при наличии слива) отвести вместе с конденсатом из водогрейного котла напрямую или (если потребуется) через устройство нейтрализации конденсата (принадлежность) в канализационную сеть.

Прокладку подключения линии отвода конденсата см. в соответствующем разделе "Предварительный монтаж в неотделанной постройке".

Указание

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

Отвод и нейтрализация конденсата

Образующийся во время работы в конденсационном котле и в газоходе конденсат должен быть отведен согласно предписаниям. При сжигании газа он имеет pH от 4 до 5.

В инструкции ATV-DVWK-A 251 "Конденсат из конденсационных котлов", на основании которой составляются, как правило, постановления об очистке сточных вод, определены условия для отвода конденсата из конденсационных котлов на газовом топливе в местную канализационную сеть.

Выделяющий из конденсационных котлов Vitodens конденсат по своему составу соответствует требованиям инструкции ATV-DVWK-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.

На конденсатоотводчике смонтирован сифон, чтобы предотвратить выделение уходящих газов.

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

С вопросами отвода сточных вод рекомендуется своевременно до проведения монтажных работ обратиться в ответственные органы коммунального управления для получения информации о местных правилах.

Конденсат из газовой отопительной установки с тепловой мощностью до 200 кВт

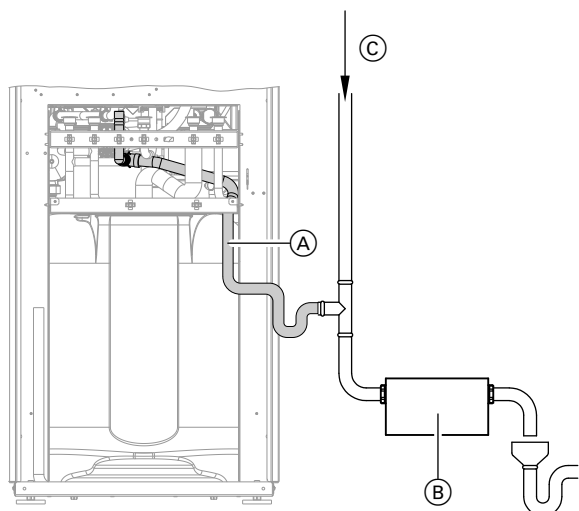
До номинальной тепловой мощности 200 кВт конденсат из конденсационных котлов, как правило, разрешается сливать в канализационные сети общего пользования без нейтрализации.

Необходимо обеспечить, чтобы системы канализации жилых сооружений были изготовлены из материалов, стойких к воздействию кислого конденсата.

Согласно инструкции ATV-DVWK-A 251 к ним относятся:

- керамические трубы
- трубы из твердого ПВХ
- трубы из ПВХ
- трубы из ПЭНД
- трубы из ПП
- трубы из сополимера акрилонитрила, бутадиена и стирола или сополимера акрилонитрила, бутадиена и акриловых эфиров (ABS/ASA)
- нержавеющие стальные трубы
- трубы из боросиликатного стекла

Устройство нейтрализации конденсата



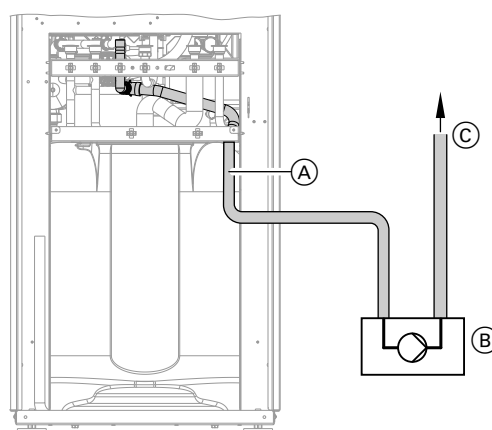
- Ⓐ Конденсатоотводчик
- Ⓑ Устройство нейтрализации конденсата
- Ⓒ Вентиляция через крышу

Котлы Vitodens (при необходимости) могут поставляться с отдельным устройством нейтрализации конденсата (вспомогательное оборудование). Образующийся конденсат отводится в устройство нейтрализации и подвергается обработке.

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 для подъема конденсата (поставляется в качестве принадлежности).

Так как расход нейтрализующего средства зависит от режима работы установки, в течение первого года эксплуатации необходимо определить требуемое добавляемое количество путем многократных проверок. Возможно, одной загрузки хватит более чем на год.

Установка для подъема конденсата (принадлежность)



- Ⓐ Подвод конденсата
- Ⓑ Установка для подъема конденсата
- Ⓒ Конденсатоотводчик

6.5 Гидравлическая стыковка

Общие сведения

Расчет параметров установки

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

В котле Vitodens имеется встроенный циркуляционный насос. Минимальное давление установки 1,0 бар.

Температура котловой воды не превышает 82 °C.

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

Для занимающих весь этаж квартир с жилой площадью менее 80 м² или в энергосберегающих домах с малой тепловой нагрузкой мы рекомендуем использовать Vitodens с контроллером для режима эксплуатации с постоянной температуры подачи в сочетании с Vitotrol 100, так как при этом обеспечивается непосредственный учет факторов влияния, связанных с условиями в помещении.

Химические антикоррозионные средства

В надлежащим образом смонтированных и эксплуатируемых отопительных установках закрытого типа коррозия, как правило, не происходит.

Пользоваться химическими антикоррозионными средствами не следует.

Многие изготовители полимерных труб рекомендуют использование химических добавок. В этом случае разрешается использовать только те антикоррозионные средства из предлагаемых в специализированных магазинах по отопительной технике, которые допущены для водогрейных котлов с приготовлением горячей воды посредством одностенных теплообменников (проточных или емкостных водонагревателей). При этом соблюдать директиву VDI 2035.

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 мы поставляем специальные теплообменники.

В системах внутриспольного отопления должен быть установлен шламоотделитель, см. прайс-лист Vitoset фирмы Viessmann. Системы внутриспольного отопления и отопительные контуры с очень большим наполнением (>15 л/кВт) даже при наличии конденсационных котлов должны быть подключены к водогрейному котлу через 3-ходовой смеситель; см. инструкцию по проектированию "Контроллер для внутриспольного отопления" и примеры применения.

В подающую магистраль контура внутриспольного 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 заполненности котлового блока водой при использовании модуля Vitodens в чердачных котельных не требуется.

Конденсационный котел Vitorend защищен на случай нехватки воды согласно EN 12828.

Предохранительный клапан

Котел Vitodens имеет встроенный предохранительный клапан согласно TRD 721 (давление срабатывания 3 бар).

Устройство контроля заполненности котлового блока водой

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

Котлы Vitodens фирмы Viessmann оборудованы устройством контроля заполненности котлового блока водой (реле защиты от сухого хода). Испытаниями доказано, что при недостаточном количестве воды, которое может иметь место вследствие утечки в отопительной установке при работающей горелке, выключение горелки происходит без каких-либо дополнительных действий оператора, предотвращая тем самым недопустимый перегрев водогрейного котла и системы удаления продуктов сгорания.

Требования по качеству воды/защита от замерзания

Наполнение установки неподходящей водой способствует образованию накипи и коррозии и может вызвать повреждения водогрейного котла.

Применительно к качеству и количеству теплоносителя, включая воду для наполнения и подпитки, соблюдать директиву VDI 2035.

- Перед наполнением тщательно промыть систему отопления.
- Заливать исключительно питьевую воду.
- При использовании воды, имеющей более 16,8 немецких градусов жесткости (3,0 моль/м³), необходимо принять меры к умягчению воды, например, используя малую установку для снижения жесткости воды (см. прайс-лист Vitoset фирмы Viessmann).
- Запрещается добавлять незамерзающие жидкости (антифризы) в воду, заливаемую в установку.
- При первоначальном разогреве, а также для установок с водонаполнением более 20 л/кВт соблюдать положения VDI 2035.

Примеры установки

Примеры монтажа см. в отдельном печатном издании "Примеры установок".

Расширительные баки для отопительного контура

Согласно EN 12828 системы водяного отопления должны оборудоваться расширительным баком.

В котле Vitodens имеется встроенный мембранный расширительный бак.

Объем: 12 л

Входное давление: 0,75 бар

Необходимый размер расширительного бака зависит от параметров отопительной установки и должен быть обязательно проверен.

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

По описанной ниже методике можно приближенно проверить, является ли встроенный расширительный бак достаточным:

$$V_{\text{MAG}} = f \cdot ((V_A + V_K) \cdot A_f + 2,4)$$

V_{MAG} = объем расширительного бака

f = коэффициент расширения (= 2 для расширительного бака)

V_A = объем установки

V_K = объем котловой воды

A_f = коэффициент расширения теплоносителя

Пример:

Установка:

- объем котловой воды 5 литров
- номинальная тепловая мощность 26 кВт
- панельные радиаторы
- объем установки около 130 литров
- система отопления 70/50 °C

Расчет:

Система отопления 70/50 °C: средняя температуры воды прилб. 60 °C

$$A_f = 0,0171$$

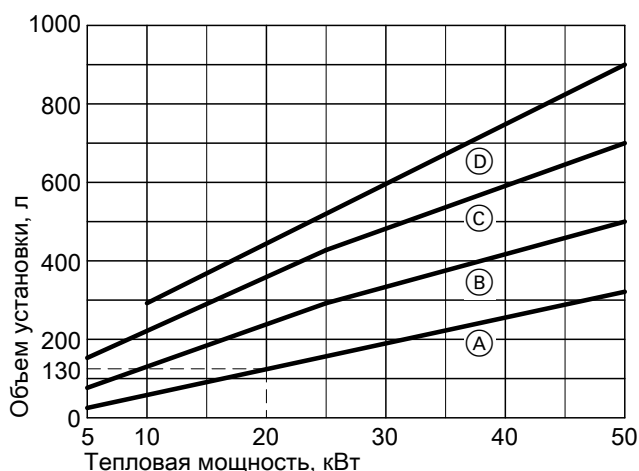
$$V_{\text{MAG}} = 2 \cdot ((130 + 5) \cdot 0,0171 + 2,4)$$

$$V_{\text{MAG}} = 9,41 \text{ л}$$

Результат: Встроенный расширительный бак (объем 12 л) достаточен для данной установки.

Указания по проектированию (продолжение)

Определение объема отопительной установки (ориентировочные значения)



- Ⓐ Конвекторы
- Ⓑ Панельные радиаторы

- Ⓒ Радиаторы
- Ⓓ Внутрипольное отопление

Определение коэффициента расширения A_f

Средн. темп. воды [°C]	Коэффициент расширения A_f
50	0,0121
60	0,0171
70	0,0228

Расширительный бак и теплоотвод для контура гелиоустановки

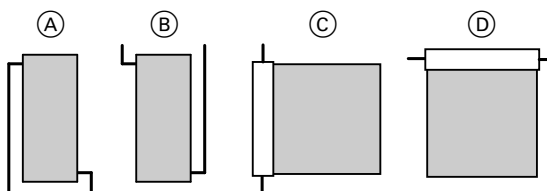
Застой в гелиоустановках

Все предохранительные устройства гелиоустановки должны быть рассчитаны на случай застоя. Если при инсоляции коллекторной панели система будет не в состоянии обеспечить отбор тепла, насос контура гелиоустановки отключается и гелиоустановка переходит в режим застоя. Длительные периоды простоя установки, например, вследствие дефектов или ошибок в управлении также полностью исключить невозможно. Это приводит к подъему температуры до максимальной температуры коллектора. При этом приток и потеря энергии равны. В коллекторах достигаются температуры, превышающие температуру кипения теплоносителя. По этой причине гелиоустановки должны иметь внутреннюю самозащиту согласно соответствующим правилам.

Внутренняя самозащита означает следующее:

- В гелиоустановке не должно происходить повреждений в результате застоя.
- Гелиоустановка в период застоя не должна являться источником опасности.
- Гелиоустановка по окончании застоя должна самостоятельно снова включаться в работу.
- Коллекторы и трубопроводы рассчитаны на температуры, ожидаемые в случае застоя.

Применительно к режиму застоя более предпочтительно низкое давление установки: **1 бар** избыточного давления (при наполнении и температуре теплоносителя ок. 20 °C) на коллекторе достаточно. Решающим показателем при проектировании компенсации давления и предохранительных устройств является паропроизводительность (DPL). Она задает мощность поля коллекторов, которая при застое отводится в трубопроводы в виде пара. Максимальная паропроизводительность зависит от режима опорожнения коллекторов и панели. В зависимости от типа коллекторов и гидравлической стыковки возможны различные значения паропроизводительности (см. рис. ниже).



- Ⓐ Плоский коллектор без емкости для жидкости
DPL = 60 Вт/м²
- Ⓑ Плоский коллектор с жидкостной камерой
DPL = 100 Вт/м²
- Ⓒ Вакуумный трубчатый коллектор с соединительным корпусом сбоку
DPL = 100 Вт/м²
- Ⓓ Вакуумный трубчатый коллектор с соединительным корпусом сверху
DPL = 200 Вт/м²

Участок трубопровода, находящийся в режиме застоя под воздействием пара (участок распространения пара) рассчитывается, исходя из баланса между паропроизводительностью коллекторной панели и потерями тепла в трубопроводе. Для мощности потерь в трубопроводе контура гелиоустановки, изготовленного из обычной медной трубы со 100 %-ной изоляцией, принимаются следующие взятые из практического применения значения:

Размеры	Потери тепла, Вт/м
12 x 1/15 x 1/18 x 1	25
22 x 1/28 x 1,5	30

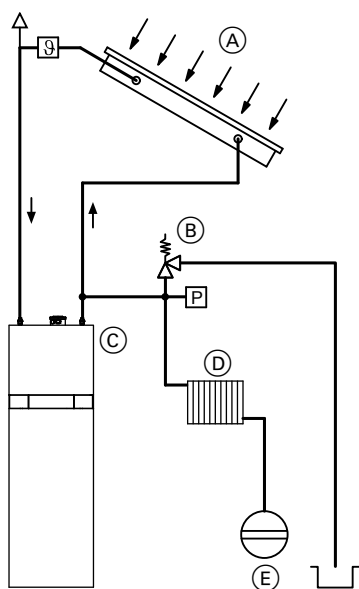
Указания по проектированию (продолжение)

- Участок распространения пара **меньше** длины трубопроводов в контуре гелиоустановки (подающая и обратная магистраль) между коллектором и расширительным баком:
Пар в случае застоя не может достичь расширительного бака. При проектировании расширительного бака должен быть учтен вытесненный объем (коллекторная панель и наполненный паром трубопровод).
- Участок распространения пара **больше** длины трубопроводов в контуре гелиоустановки (подающая и обратная магистраль) между коллектором и расширительным баком:

Проектирование участка охлаждения (радиатора) для защиты мембраны расширительного бака от термической перегрузки (см. рисунки ниже). На этом участке охлаждения пар снова конденсируется, в результате чего сжиженный теплоноситель доводится до температуры ниже 70° С.

Расширительный бак и радиатор в обратной магистрали

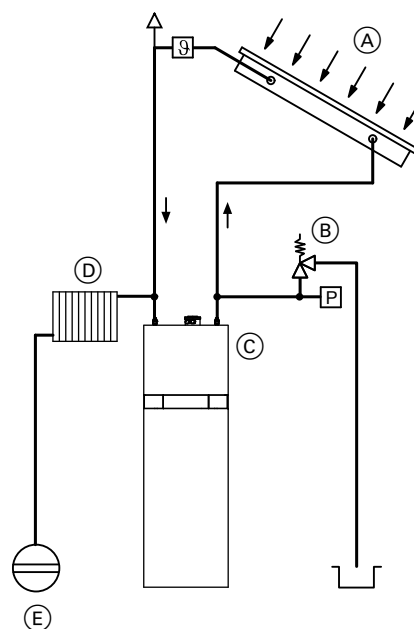
Возможно расширение пара в подающей и обратной магистрали.



- (A) Коллектор
- (B) Предохранительный клапан
- (C) Vitodens
- (D) Радиатор
- (E) Расширительный бак

Расширительный бак и радиатор в подающей магистрали

Возможно расширение пара только в подающей магистрали.



Необходимая остаточная холодопроизводительность равна разности паропроизводительности коллекторной панели и мощности тепловых потерь трубопроводов до точки подключения расширительного бака и теплоотвода.

Указание

Для расчета остаточной холодопроизводительности и определения параметров теплоотвода на веб-сайте www.viessmann.com доступна программа SOLSEC.

Программа предлагает реализацию трех вариантов:

- неизолированный трубопровод достаточной длины в отводе к расширительному баку
- входной сосуд достаточного размера в расчете на холодопроизводительность
- теплоотвод с правильно определенными параметрами

Для теплоотвода применяются стандартные радиаторы, производительность которых определяется при 115 К. Для пояснения в программе приведена тепловая мощность при 75/65 °С.

Указание

Застойные теплоотводы фирмы Viessmann (см. руководство по проектированию Vitosol) из-за ожидаемых высоких температур на поверхности в качестве защиты от ожогов оснащены стальной пластиной, через которую не протекает теплоноситель. При использовании стандартных радиаторов должна быть предусмотрена защита от ожогов. Кроме того, соединения должны иметь диффузионно-непроницаемое исполнение.

Технические характеристики теплоотвода

	Мощность при 75/65 °С, Вт	Холодопроизводительность при застое, Вт	Объем жидкости, л
Застойный теплоотвод – Тип 21	482	964	
Входной бак	—	450	

12
5829 431 GUS

Указания по проектированию (продолжение)

Расширительный бак

После определения участка распространения пара и с учетом возможных радиаторов можно выполнить расчет расширительного бака.

Необходимый объем определяется следующими факторами:

- Расширение теплоносителя в жидком состоянии
- Объем теплоносителя в расширительном баке
- Ожидаемый объем пара с учетом статической высоты установки
- Входное давление

$$V_{\text{mag}} = (V_{\text{kol}} + V_{\text{drohr}} + V_e + V_{\text{fv}}) \cdot Df$$

V_{mag} номинальный объем расширительного бака, л

V_{kol} объем жидкости в коллекторах, л

V_{drohr} объем трубопроводов, подвергаемых действию пара, л (определяется из участка распространения пара и объема трубопровода на 1 м длины труб)

V_e увеличение объема теплоносителя в жидком состоянии, л

$$V_e = V_a \cdot \beta$$

V_a объем установки (содержимое коллекторов, теплоносителя и трубопроводов)

β коэффициент расширения

$\beta = 0,13$ для теплоносителя Viessmann от -20 до 120 °C

V_{fv} объем теплоносителя в расширительном баке, л (4 % объема установки, мин. 3 л)

Df коэффициент напора

$$(p_e + 1) : (p_e - p_o)$$

p_e макс. давление установки на предохранительном клапане в бар (90 % давления срабатывания предохранительного клапана)

p_o входное давление установки

$$p_o = 1 \text{ бар} + 0,1 \text{ бар/м статической высоты}$$

Для определения объема пара в трубопроводах необходимо учесть содержимое на 1 м трубы.

Медная труба	разм.	12 × 1	15 × 1	18 × 1	22 × 1	28 × 1,5	35 × 1,5	42 × 1,5
		DN10	DN13	DN16	DN20	DN25	DN32	DN40
Объем	л/м трубы	0,079	0,133	0,201	0,314	0,491	0,804	1,195

Нерж. гофр. труба	разм.	DN 16
Объем	л/м трубы	0,25

Водонаполнение коллекторов - см. инструкцию по проектированию Vitosol.

Дополнительную информацию см. в инструкции по проектированию Vitosol.

Быстрый выбор расширительного бака и теплоотвода

Данные, приведенные ниже в таблице, являются ориентировочными значениями. Они позволяют произвести быструю оценку для проектирования и расчета. Рекомендуется калькуляционная проверка. Выбор основывается на гидравлической системе с емкостью для жидкости и использовании предохранительного клапана с давлением 6 бар.

Указание

Размер расширительного бака должен быть проверен при монтаже.

Vitosol 200-F/300-F, тип SV

Площадь поглощения, м ²	Статическая высота, м	Объем установки, л	Реком. объем расширительного бака, л	Реком. радиатор (см. стр. 76)
2,3	5	22,3	18	—
	10	25,7	25	—
	15	29,2	—	—
4,6	5	24,7	25	2 м неизолированной трубы
	10	27,6	—	—
	15	31,0	—	—
6,9	5	28,5	40	Тип 21
	10	29,6	—	0,6 м неизолированной трубы
	15	32,9	—	—

Vitosol 200-F/300-F, тип SH

Площадь поглощения, м ²	Статическая высота, м	Объем установки, л	Реком. объем расширительного бака, л	Реком. радиатор (см. стр. 76)
2,3	5	22,9	18	—
	10	26,4	25	—
	15	29,8	—	—
4,6	5	26,0	40	2 м неизолированной трубы
	10	28,9	—	—
	15	32,3	—	—
6,9	5	30,5	40	Тип 21
	10	31,5	—	0,6 м неизолированной трубы
	15	34,8	50	—

Указания по проектированию (продолжение)

Vitosol 200-T

Площадь поглотителя, м ²	Статическая высота, м	Объем установки, л	Реком. объем расширительного бака, л	Реком. радиатор (см. стр. 76)
2	5	25,1	25	1,5 м трубы без изоляции
	10	28,1	40	—
	15	31,6	—	—
3	5	29,2	40	Тип 21
	10	30,1	50	—
	15	33,6	—	—
4	5	31,8	40	Тип 21
	10	34,9	50	—
	15	35,8	80	—

Vitosol 300-T

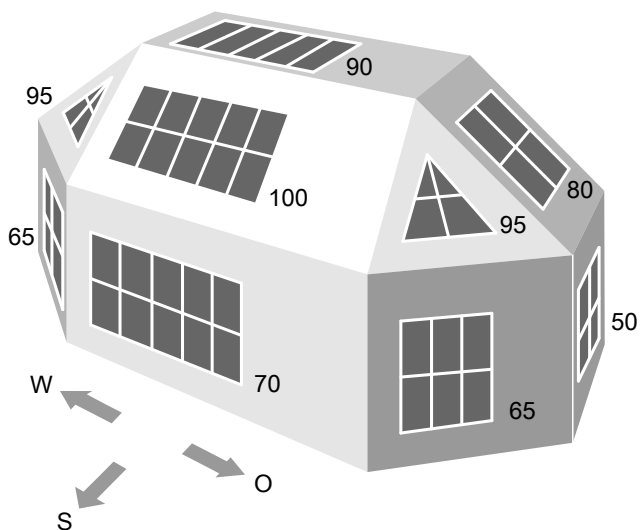
Площадь поглотителя, м ²	Статическая высота, м	Объем установки, л	Реком. объем расширительного бака, л	Реком. радиатор (см. стр. 76)
2	5	21,7	18	—
	10	25,1	—	—
	15	28,6	25	—
3	5	22,3	18	—
	10	25,7	25	—
	15	29,2	—	—
4	5	23,3	25	1,5 м трубы без изоляции
	10	23,6	—	—
	15	29,8	40	—

Гидравлический разделитель

См. инструкцию по проектированию Vitodens 200-W и 300-W.

6.6 Определение параметров гелиоустановки

Влияние ориентации, наклона и затенения



В зависимости от установки коллекторов (вида монтажа) меняется энергоотдача. Наклонная крыша с южной стороны обеспечивает максимальную энергоотдачу. Крыша с восточной или западной стороны дает лишь около 80%.

В зависимости от сферы применения гелиоустановки мы рекомендуем следующие оптимальные углы наклона:

- Гелиоустановка для приготовления горячей воды от 30 до 45 °

В этом малом угле наклона учтен максимальный угол высоты солнца в летнее время.

- Гелиоустановка для поддержки отопления помещений от 45 до 60 °

С учетом низкого угла высоты солнца в межсезонье и зимнее время.

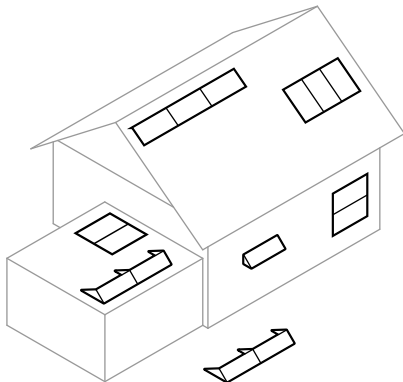
Выбранный сознательно большим угол наклона в летнее время сокращает периоды застоя.

Тень снижает теплоотдачу

Установка коллекторной панели и определение ее размеров должны быть выполнены таким образом, чтобы обеспечить незначительное воздействие дающих тень соседних зданий, деревьев и т.д.

Указания по проектированию (продолжение)

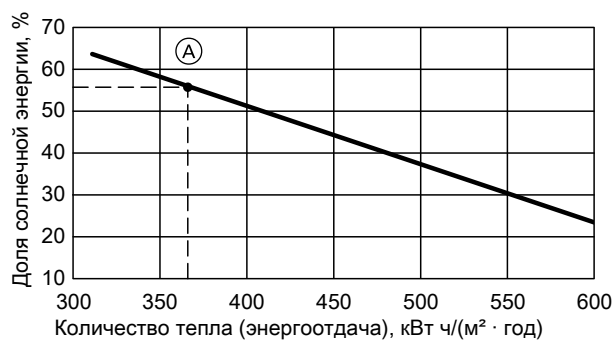
Возможности расположения



При монтаже на фасадах или горизонтально на плоских крышах мы рекомендуем выбрать площадь коллектора на 20 - 30% больше расчетной.

Для сравнения энергоотдачи можно использовать расчетную программу "ESOP" фирмы Viessmann.

Доля солнечной энергии



(A) Типичные параметры для приготовления горячей воды в одноквартирном доме

Доля солнечной энергии здания выражает процентную долю готовой энергии, необходимой для приготовления горячей воды или отопления помещений, потребность в которой может быть покрыта гелиоустановкой.

Проектирование гелиоустановки всегда связано с поисками оптимального компромисса между энергоотдачей и долей солнечной энергии. Чем оптимальнее этот компромисс, тем больше экономия обычной энергии.

Однако с этим связаны избытки тепла в летний период. Это означает в среднем более низкий КПД коллекторов и, тем самым, пониженную энергоотдачу (количество энергии в кВтч) на м² площади поглотителя.

Расход горячей воды квартир

Следующие данные необходимы для приблизительного расчета необходимой площади коллекторов.

Расход горячей воды:

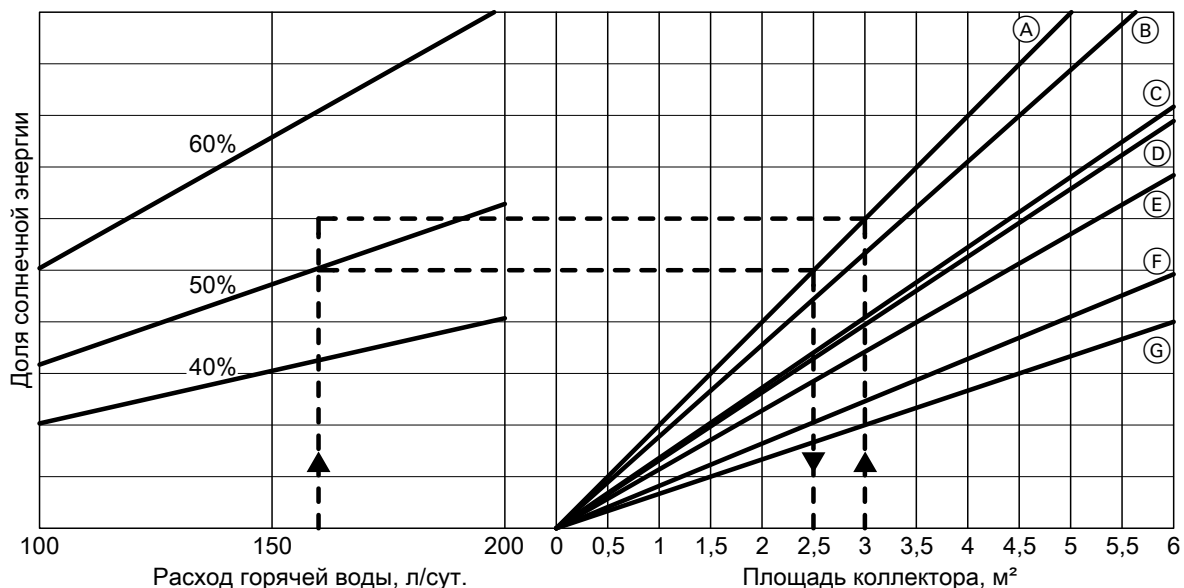
- Обычное потребление: 30 - 40 л/день и на человека
- Повышенное потребление: 40 - 60 л/день и на человека

Определение необходимой площади коллектора

Указание

Площадь коллектора следует выбирать только в пределах расчетных границ (H), поскольку чрезмерная площадь коллектора может стать причиной застоя в процессе эксплуатации.

Пример для следующих вспомогательных данных для определения параметров: коттедж с 4 жильцами, тип коллектора - Vitosol 300-T.



- Ⓐ Юг 30°
- Ⓑ Юго-запад 30° и юго-восток 30°
- Ⓒ Запад 30° и восток 30°
- Ⓓ Юго-запад 90° и юг 90°

- Ⓔ Юго-восток 90°
- Ⓕ Запад 90°
- Ⓖ Восток 90°

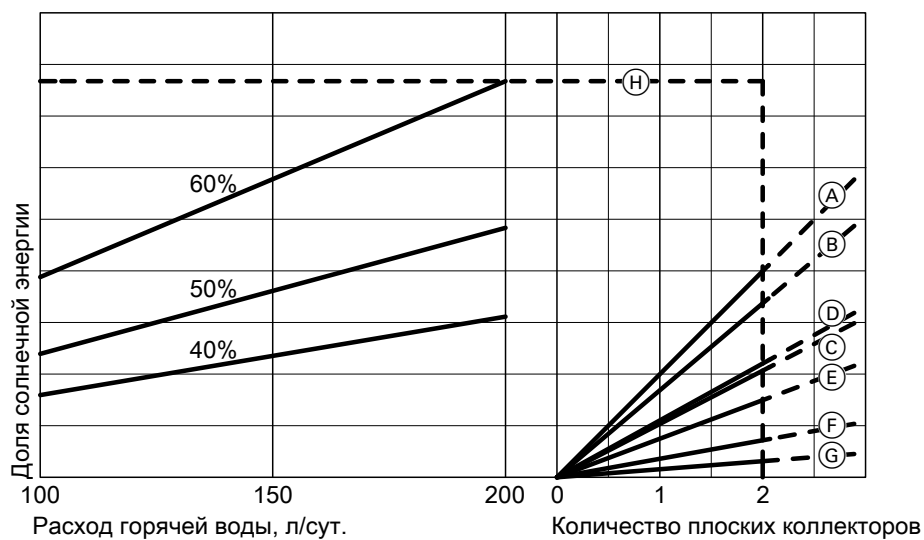
1. Определение расхода горячей воды (см. стр. 79).
Предположительно: 40 л/день на человека \cong 160 л/день.
2. Продлить линию вертикально до требуемой доли солнечной энергии (предположительно: 50 %).
3. Продлить линию горизонтально до существующей ориентации крыши/наклона (предположительно: юг 30°).
4. Продлить точку пересечения вниз и считать необходимую площадь коллектора.
На примере мы получаем 2,5 м².
5. Выбор фактически возможной площади коллектора:
В примере 3,0 м².
6. Продлить линию вертикально от выбранной площади коллектора (3,0 м²) до точки пересечения с существующей ориентацией крыши.
7. Продлить линию горизонтально до точки пересечения с линией расхода горячей воды и считать достижимую долю солнечной энергии.
В примере около 53 %.

Вспомогательные данные для определения параметров для Vitodens 242-F

Определение параметров для Бельгии, Польши, Литвы, Латвии, Словакии, Чехии и Северной/Центральной Франции
Контрольный населенный пункт - Вюрцбург (Германия)

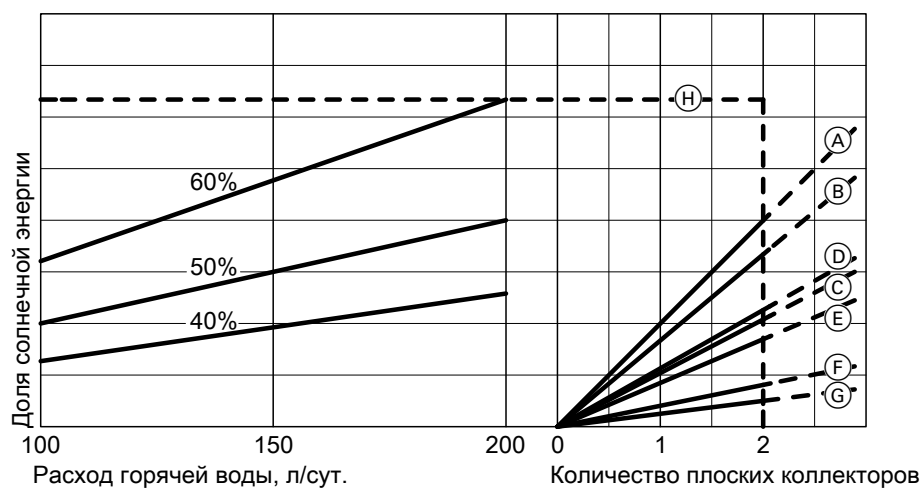
Указания по проектированию (продолжение)

Коллектор Vitosol 100-F



- Ⓐ Юг 30°
- Ⓑ Юго-запад 30° и юго-восток 30°
- Ⓒ Запад 30° и восток 30°
- Ⓓ Юго-запад 90° и юг 90°
- Ⓔ Юго-восток 90°
- Ⓕ Запад 90°
- Ⓖ Восток 90°
- Ⓗ Расчетные границы

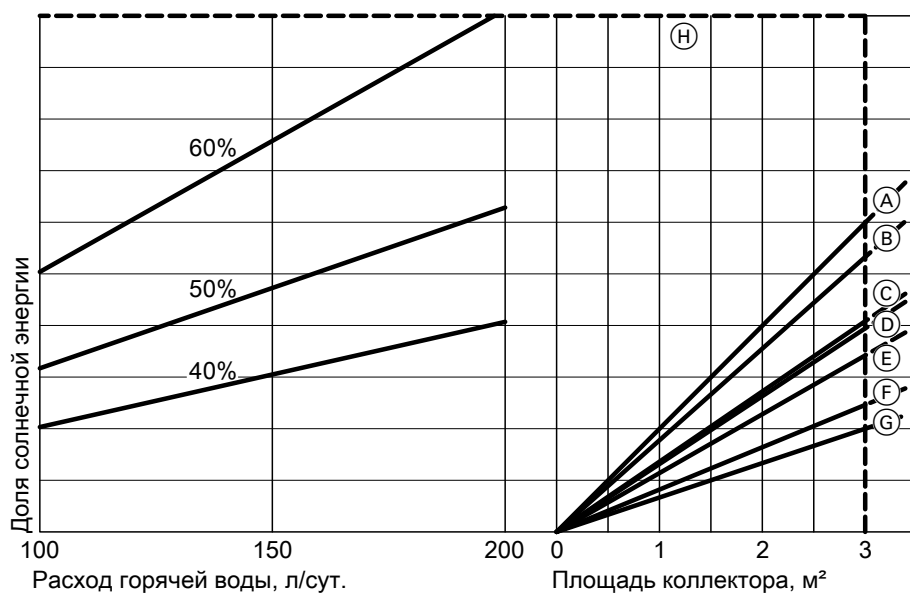
Коллекторы Vitosol 200-F и 300-F



- Ⓐ Юг 30°
- Ⓑ Юго-запад 30° и юго-восток 30°
- Ⓒ Запад 30° и восток 30°
- Ⓓ Юго-запад 90° и юг 90°
- Ⓔ Юго-восток 90°
- Ⓕ Запад 90°
- Ⓖ Восток 90°
- Ⓗ Расчетные границы

Указания по проектированию (продолжение)

Коллекторы Vitosol 200-T и 300-T

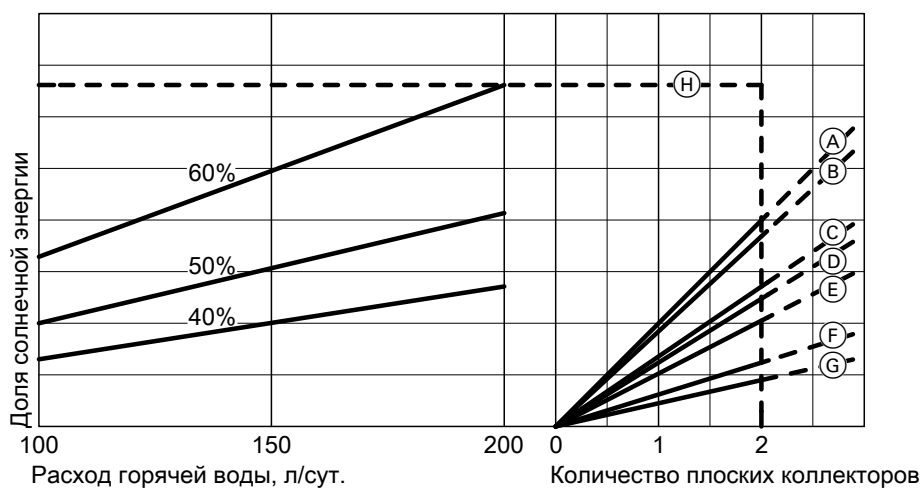


- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| Ⓐ Юг 30° | Ⓔ Юго-восток 90° |
| Ⓑ Юго-запад 30° и юго-восток 30° | Ⓕ Запад 90° |
| Ⓒ Запад 30° и восток 30° | Ⓖ Восток 90° |
| Ⓓ Юго-запад 90° и юг 90° | Ⓗ Расчетные границы |

Определение параметров для Северной Италии, Венгрии и Словении

Контрольный населенный пункт - Милан (Италия)

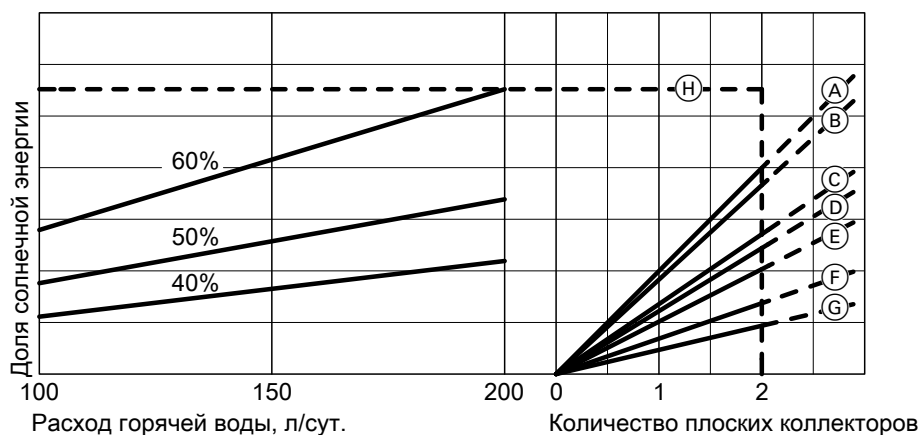
Коллектор Vitosol 100-F



- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| Ⓐ Юг 30° | Ⓔ Юго-восток 90° |
| Ⓑ Юго-запад 30° и юго-восток 30° | Ⓕ Запад 90° |
| Ⓒ Запад 30° и восток 30° | Ⓖ Восток 90° |
| Ⓓ Юго-запад 90° и юг 90° | Ⓗ Расчетные границы |

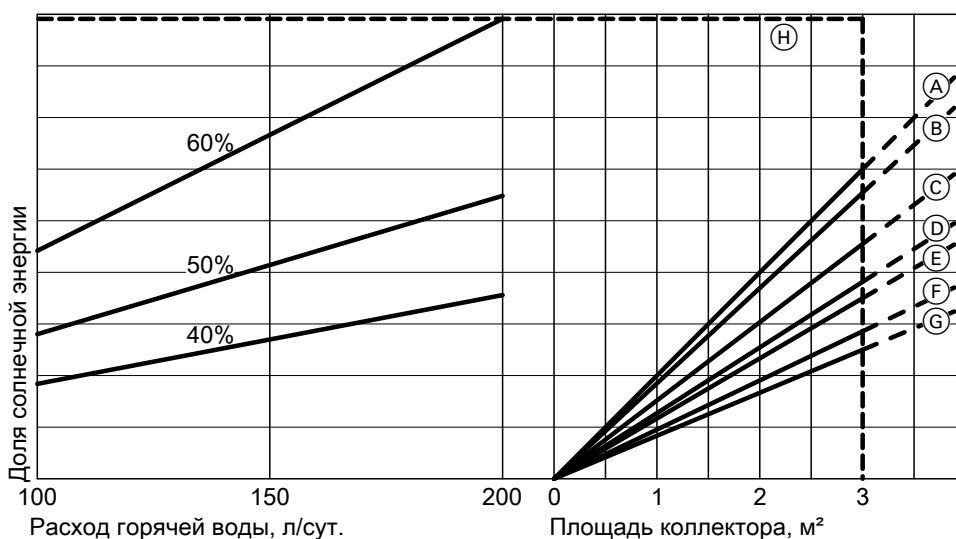
Указания по проектированию (продолжение)

Коллекторы Vitosol 200-F и 300-F



- (A) Юг 30°
- (B) Юго-запад 30° и юго-восток 30°
- (C) Запад 30° и восток 30°
- (D) Юго-запад 90° и юг 90°
- (E) Юго-восток 90°
- (F) Запад 90°
- (G) Восток 90°
- (H) Расчетные границы

Коллекторы Vitosol 200-T и 300-T



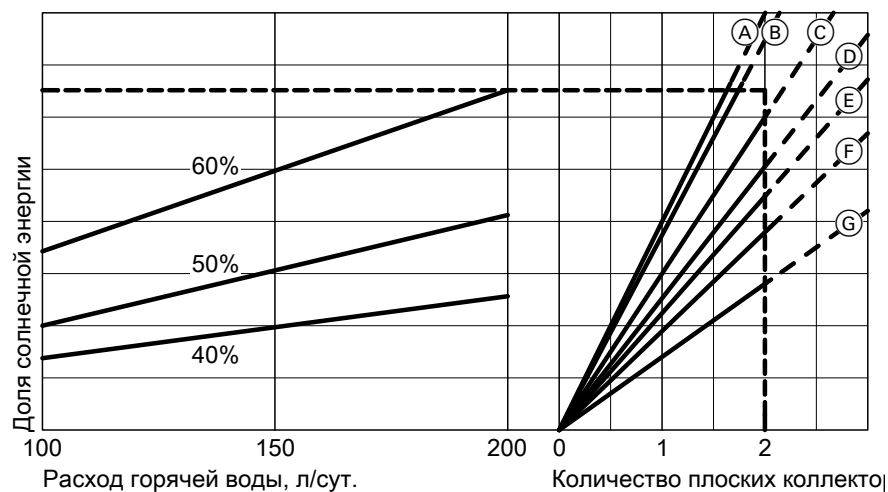
- (A) Юг 30°
- (B) Юго-запад 30° и юго-восток 30°
- (C) Запад 30° и восток 30°
- (D) Юго-запад 90° и юг 90°
- (E) Юго-восток 90°
- (F) Запад 90°
- (G) Восток 90°
- (H) Расчетные границы

Определение параметров для Южной Франции, Центральной/Южной Италии Турции

Контрольный населенный пункт - Мадрид (Испания)

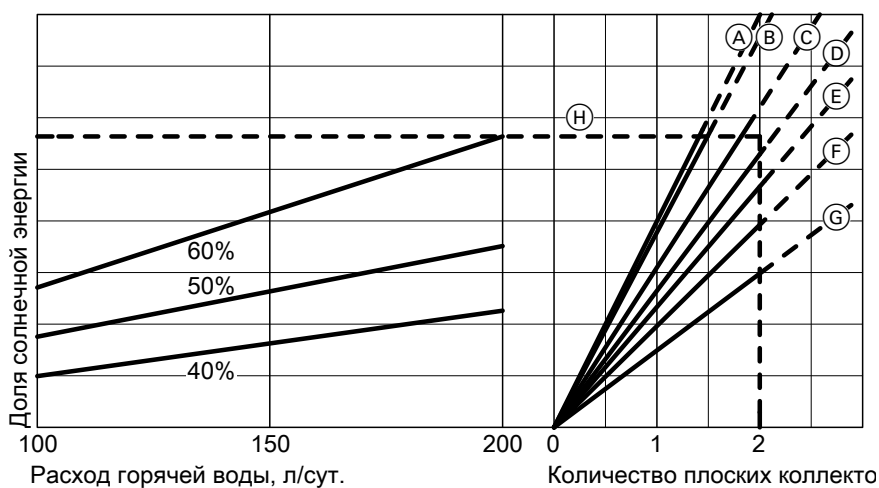
Указания по проектированию (продолжение)

Коллектор Vitosol 100-F



- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| Ⓐ Юг 30° | Ⓔ Юго-восток 90° |
| Ⓑ Юго-запад 30° и юго-восток 30° | Ⓕ Запад 90° |
| Ⓒ Запад 30° и восток 30° | Ⓖ Восток 90° |
| Ⓓ Юго-запад 90° и юг 90° | Ⓗ Расчетные границы |

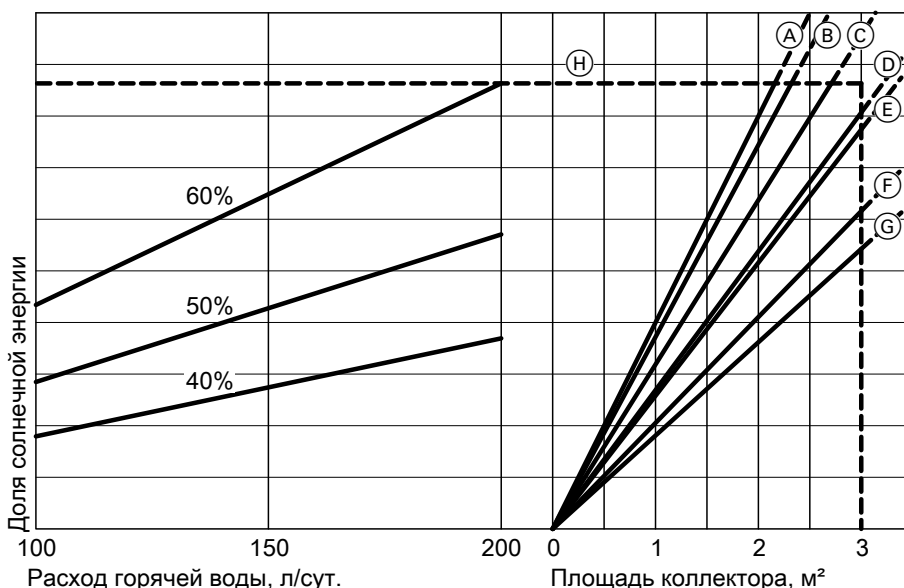
Коллекторы Vitosol 200-F и 300-F



- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| Ⓐ Юг 30° | Ⓔ Юго-восток 90° |
| Ⓑ Юго-запад 30° и юго-восток 30° | Ⓕ Запад 90° |
| Ⓒ Запад 30° и восток 30° | Ⓖ Восток 90° |
| Ⓓ Юго-запад 90° и юг 90° | Ⓗ Расчетные границы |

Указания по проектированию (продолжение)

Коллекторы Vitosol 200-T и 300-T



- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| Ⓐ Юг 30° | Ⓔ Юго-восток 90° |
| Ⓑ Юго-запад 30° и юго-восток 30° | Ⓕ Запад 90° |
| Ⓒ Запад 30° и восток 30° | Ⓖ Восток 90° |
| Ⓓ Юго-запад 90° и юг 90° | ⓓ Расчетные границы |

Контроллеры

7.1 Vitotronic 100, тип HC1A, для режима эксплуатации с постоянной температурой подающей магистрали

Конструкция и функции прибора

Модульная конструкция

Контроллер встроен в водогрейный котел. Контроллер состоит из базового устройства, электронных модулей и блока управления.

Базовое устройство:

- сетевой выключатель
- интерфейс Optolink подключения к ноутбуку или стационарному ПК
- индикатор режима работы и неисправностей
- деблокирующая кнопка
- предохранители

Блок управления:

- Простое управление с помощью дисплея высокой контрастности с большим размером шрифта
- Съёмный блок управления, монтаж которого производится по выбору также на стене с помощью отдельных принадлежностей
- Управление с помощью символического меню
- Клавиши управления для:
 - навигации
 - подтверждения
 - настроек/меню
- Настройка следующих параметров:
 - температура котловой воды
 - температура воды в контуре водоразбора ГВС
 - режим работы
 - коды
 - тесты реле
 - режим диагностики
- Индикация:
 - температуры котловой воды
 - температуры горячей воды
 - информации
 - рабочих параметров
 - диагностических данных
 - сообщений о неисправностях



5829 431 GUS

Контроллеры (продолжение)

Функции

- Электронный контроллер котлового контура для работы в режиме с постоянной температурой теплоносителя
- Для режима управления по температуре помещения требуется Vitotrol 100, тип UTA, UTDB или UTDB-RF (согласно Положения об экономии энергии)
- Контроль защиты от замерзания отопительной установки
- Антиблокировочная защита насоса
- Интегрированная система диагностики
- Регулирование температуры буферной емкости с приоритетным включением
- Контроллер контура приготовления горячей воды гелиоустановкой и поддержка отопления в сочетании с модулем контроллера гелиоустановки, тип SM1
- Дополнительная функция приготовления горячей воды (кратковременный подогрев до более высокой температуры)
- Индикация периодичности технического обслуживания
- Внешнее включение и блокировка (в сочетании с модулем расширения EA1)

Регулировочная характеристика

Пропорционально-интегральное управление с модулируемым выходом.

Установка программ управления

Во всех программах управления предусмотрен контроль защиты от замерзания (см. функцию защиты от замерзания) отопительной установки.

Могут быть настроены следующие программы управления:

- отопление и ГВС
- только ГВС
- дежурный режим

Функция защиты от замерзания

Функция защиты от замерзания активна во всех программах управления.

При температуре котловой воды 5 °C горелка включается, а при температуре котловой воды 20 °C снова выключается.

Циркуляционный насос включается одновременно с горелкой и выключается с задержкой.

Емкостный водонагреватель подогревается примерно до 20 °C. Для защиты установки от замерзания можно через определенные промежутки времени (до 24 раз в сутки) включать циркуляционный насос примерно на 10 минут.

Летний режим

Программа управления "☀"

Горелка вводится в действие только в том случае, если требуется подогрев емкостного водонагревателя.

Датчик температуры котловой воды

Датчик температуры котловой воды подключен к контроллеру и встроены в водогрейный котел.

Технические характеристики

Тип датчика Viessmann NTC, 10 кОм при 25 °C

Допустимая температура окружающего воздуха

- в режиме работы от 0 до +130 °C
- при хранении и транспортировке от –20 до +70 °C

Датчик температуры накопительной емкости

Для Vitodens с бойлером послышной загрузки или гелиоводонагревателем, дополнительно также с датчиком температуры горячей воды на выходе.

Датчики подключены к контроллеру и встроены в водогрейный котел или емкостный водонагреватель.

Технические характеристики

Вид защиты IP 32
Тип датчика Viessmann NTC 10 кОм при 25 °C

Допустимая температура окружающего воздуха

- в режиме работы от 0 до +90 °C
- при хранении и транспортировке от –20 до +70 °C

Технические характеристики Vitotronic 100

Сетевое напряжение	230 В~
Сетевая частота	50 Гц
Номинальный ток	6 А
Класс защиты	I
Принцип действия	тип 1 В согласно EN 60730-1
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в режиме работы	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °C
Использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных условиях окружающей среды)	
Настройка электронных термостатных ограничителей (режим отопления)	82 °C (перенастройка невозможна)

Диапазон настройки температуры воды в контуре водоразбора ГВС	
– Vitodens со бойлером послышной загрузки	от 10 до 63 °C
– Vitodens с емкостным водонагревателем внутреннего нагрева	от 10 до 68 °C

7.2 Vitotronic 200, тип HO1A, для режима погодозависимой теплогенерации

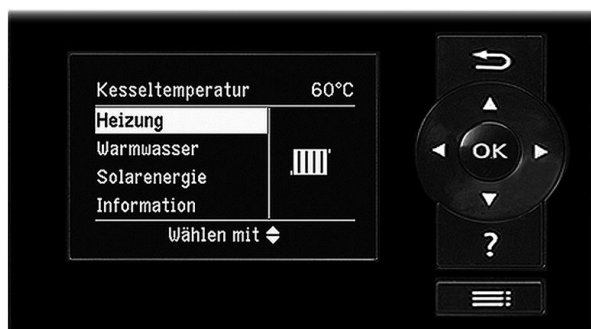
Конструкция и функции

Модульная конструкция

Контроллер встроен в водогрейный котел.
Контроллер состоит из базового устройства, электронных модулей и блока управления.

Базовое устройство:

- сетевой выключатель
- интерфейс Optolink подключения к ноутбуку или стационарному ПК
- индикатор режима работы и неисправностей
- деблокирующая кнопка
- предохранители



Блок управления:

- Простое управление благодаря следующим особенностям:
 - графический дисплей с текстовой индикацией
 - большой размер шрифта и контрастное черно-белое изображение
 - контекстная текстовая помощь
 - Съёмный блок управления, монтаж которого производится по выбору также на стене с помощью отдельных принадлежностей
- С цифровым таймером
- Клавиши управления для:
 - навигации
 - подтверждения
 - справки
 - расширенного меню
- Настройка следующих параметров:
 - температура помещения
 - пониженная температура помещения
 - температура воды в контуре водоразбора ГВС
 - режим работы
 - циклограммы для отопления помещения, приготовления горячей воды и циркуляции
 - экономичный режим
 - режим вечеринки
 - программа отпуска
 - кривые отопления
 - коды
 - тесты реле
 - режим проверки
- Индикация:
 - температуры котловой воды
 - температуры горячей воды
 - информации
 - рабочих параметров
 - диагностических данных
 - сообщений о неисправностях

Функции

- Погодозависимый контроллер температуры котловой воды и/или температуры воды в подающей магистрали
- Контроллер одного отопительного контура без смесителя и два отопительных контура со смесителем
- Электронный ограничитель максимальной и минимальной температуры
- Отключение насосов отопительных контуров и горелки в зависимости от тепловой нагрузки
- Настройка граничных значений параметров отопления
- Антиблокировочная защита насоса
- Контроль защиты от замерзания отопительной установки
- Интегрированная система диагностики
- Индикация периодичности технического обслуживания
- Регулирование температуры буферной емкости с приоритетным включением
- Контроллер контура приготовления горячей воды гелиоустановкой в сочетании с модулем контроллера гелиоустановки SM1 (только для Vitodens 343-F)
- Индикация теплогенерации солнечной энергии (только для Vitodens 343-F)
- Дополнительная функция приготовления горячей воды (кратковременный подогрев до более высокой температуры)
- Программа сушки бесшовного пола
- Внешнее включение и блокировка (в сочетании с модулем расширения EA1)

Выполняются требования DIN EN 12831 по расчету теплотребления. Для уменьшения мощности нагрева при низких наружных температурах пониженная температура помещения повышается. Чтобы сократить время нагрева после периода снижения температуры, температура подачи на ограниченное время возрастает. Согласно "Положению об экономии энергии" должна осуществляться регулировка температуры в отдельных помещениях, например, посредством терморегулирующих вентилей.

Регулировочная характеристика

Пропорционально-интегральное управление с модулируемым выходом.

Таймер

- с суточной и недельной программой
- автоматическое переключение между летним и зимним временем
- автоматическая функция приготовления горячей воды и циркуляционный насос контура водоразбора ГВС
- время суток, день недели и стандартные циклограммы переключения режимов отопления помещения, приготовления горячей воды и циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС настроены изготовителем
- циклограммы программируются индивидуально, возможна настройка максимум четырех циклов переключения в сутки
Кратчайший период между переключениями: 10 минут
Запас хода: 14 дней

Установка программ управления

Во всех программах управления предусмотрен контроль защиты от замерзания (см. функцию защиты от замерзания) отопительной установки.

Могут быть настроены следующие программы управления:

- отопление и ГВС
- только ГВС
- дежурный режим

Внешнее переключение режимов работы в сочетании с модулем расширения EA1.

Контроллеры (продолжение)

Функция защиты от замерзания

- Функция защиты от замерзания включается при наружной температуре ниже прибл. +1 °С. В режиме защиты от замерзания включается циркуляционный насос отопительного контура и температура котловой воды поддерживается на нижнем пределе порядка 20 °С. Емкостный водонагреватель подогревается примерно до 20 °С.
- Функция защиты от замерзания выключается при наружной температуре выше +3 °С.

Летний режим

Программа управления "☀" Горелка вводится в действие только в том случае, если требуется подогрев емкостного водонагревателя.

Настройка отопительных характеристик (наклона и уровня)

Контроллер Vitotronic 200 регулирует в режиме погодозависимой теплогенерации температуру котловой воды (температуру подачи отопительного контура без смесителя) и температуру подачи отопительных контуров со смесителем (в сочетании с комплектом привода смесителя для отопительного контура со смесителем). При этом температура котловой воды автоматически на 0 - 40 К превышает требуемое в данный момент максимальное заданное значение температуры подачи (в состоянии при поставке на 8 К).

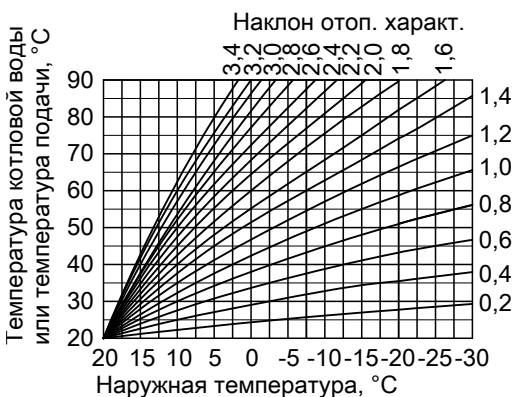
Температура подачи, необходимая для достижения определенной температуры помещения, зависит от отопительной установки и от теплопотерь отапливаемого здания.

Посредством настройки отопительных характеристик значения температуры котловой воды и температуры подачи согласуются с данными условиями.

Отопительные характеристики:

Повышение температуры котловой воды ограничивается термостатным ограничителем и температурой, установленной на электронном регуляторе максимальной температуры.

Температура подающей магистрали не может быть выше температуры котловой воды.



Отопительные установки с гидравлическим разделителем

При использовании гидравлической стрелки (гидравлического разделителя) необходимо подключить датчик температуры для гидравлического разделителя.

Датчик температуры котловой воды

Датчик температуры котловой воды подключен к контроллеру и встроен в водогрейный котел.

Технические характеристики

Тип датчика	Viessmann NTC, 10 кОм при 25 °С
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в режиме работы	от 0 до +130 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °С

Датчик температуры накопительной емкости

Для Vitodens с бойлером послойной загрузки или гелиоводонагревателем, дополнительно также с датчиком температуры горячей воды на выходе.

Датчики подключены к контроллеру и встроены в водогрейный котел или емкостный водонагреватель.

Технические характеристики

Вид защиты	IP 32
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм при 25 °С
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в режиме работы	от 0 до +90 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °С

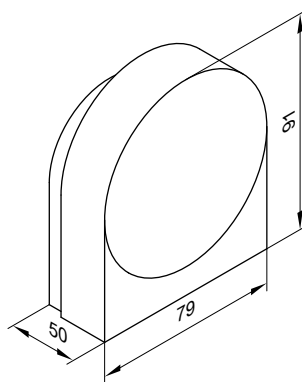
Датчик наружной температуры

Место монтажа:

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

Подключение:

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



Технические характеристики

Вид защиты	IP 43 согласно EN 60529
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды при эксплуатации, хранении и транспортировке	от –40 до +70 °С

Технические характеристики Vitotronic 200, тип HO1A

Сетевое напряжение	230 В~
Сетевая частота	50 Гц
Номинальный ток	6 А

Класс защиты	I
--------------	---



Контроллеры (продолжение)

Допустимая температура окружающего воздуха

– в режиме работы от 0 до +40 °С
использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)

– при хранении и транспортировке от –20 до +65 °С

Настройка электронных термостатных ограничителей (режим отопления) 82 °С (перенастройка невозможна)

Диапазон настройки температуры воды в контуре водоразбора ГВС

– Vitodens со бойлером послышной загрузки от 10 до 63 °С

– Vitodens с емкостным водонагревателем внутреннего нагрева от 10 до 68 °С

Диапазон настройки отопительной характеристики
наклон 0,2 - 3,5
уровень от –13 до 40 К

Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1

Входит в комплект поставки Vitodens 242-F.

Конструкция

В состав модуля управления гелиоустановкой входят:

- электронная система
- клеммы для подключения:
 - 2 датчиков
 - насоса контура гелиоустановки
 - шины KM-BUS
 - подключения к сети (выполняется монтажной организацией)
- PWM-выход для управления насосом контура гелиоустановки

В комплект поставки входят датчик температуры коллектора и датчик температуры емкостного водонагревателя.

Датчик температуры коллектора

Для подключения в приборе.

Удлинение соединительного кабеля монтажной фирмой:

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

Длина кабеля 2,5 м
Вид защиты IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Тип датчика NTC 20 кОм при 25 °С
Допустимая температура окружающего воздуха
– в режиме работы от –20 до +200 °С
– при хранении и транспортировке от –20 до +70 °С

Датчик температуры накопительной емкости

Встроен в Vitodens и подключен.

Вид защиты IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Тип датчика NTC 10 кОм при 25 °С

Допустимая температура окружающего воздуха
– в режиме работы от 0 до +90 °С
– при хранении и транспортировке от –20 до +70 °С

Функции

- Включение и выключение насоса контура гелиоустановки
- Электронный ограничитель температуры в емкостном водонагревателе (защитное отключение при 90 °С)
- Защитное отключение коллекторов
- Регулировка частоты вращения насоса контура гелиоустановки с управлением волновыми пакетами или насос контура гелиоустановки с входом PWM (фирмы Grundfos)
- Подавление догрева емкостного водонагревателя при нагреве водогрейным котлом (возможна дополнительная функция для приготовления горячей воды)
- Балансирование мощности и система диагностики

Технические характеристики

Сетевое напряжение 230 В~
Сетевая частота 50 Гц
Номинальный ток 2 А
Потребляемая мощность 1,5 Вт
Класс защиты II
Вид защиты IP 20 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже тип 1B согласно EN 60730-1

Принцип действия
Допустимая температура окружающей среды
– в режиме работы от 0 до +40 °С, использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– при хранении и транспортировке от –20 до +65 °С

Номинальная нагрузочная способность релейных выходов
– Полупроводниковое реле 1 1 (1) А, 230 В~
– всего макс. 2 А

7.3 Вспомогательное оборудование для Vitotronic

Соотнесение с типами контроллеров

Vitotronic	100	200
Тип	HC1A	HO1A
Вспомогательное оборудование		
Vitotrol 100, тип UTA	x	
Vitotrol 100, тип UTDB	x	
Внешний модуль расширения H4	x	

5829 431 GUS

Контроллеры (продолжение)

Vitotronic	100	200
Тип	HC1A	HO1A
Вспомогательное оборудование		
Vitotrol 100, тип UTDB-RF	x	
Vitotrol 200A		x
Vitotrol 300A		x
Датчик температуры помещения для Vitotrol 300A		x
Монтажная панель для блока управления	x	x
Приемник сигналов точного времени		x
Vitocom 100	x	x
Комплект привода смесителя для одного отопительного контура со смесителем и со встроенным электроприводом смесителя		x
Комплект привода смесителя для одного отопительного контура со смесителем с отдельным электроприводом смесителя		x
Погружной термостатный регулятор для внутривольного отопления		x
Накладной терморегулятор для внутривольного отопления		x
Телекоммуникационный модуль LON		x
Модуль расширения Open Therm	x	
Соединительный кабель LON		x
Муфта LON		x
Соединительный штекер LON		x
Штепсельная розетка LON		x
Оконечное сопротивление		x
Концентратор шины KM-BUS		x
Погружной датчик температуры		x
Внутренний модуль расширения H1	x	x
Внутренний модуль расширения H2	x	x
Модуль расширения AM1	x	x
Модуль расширения EA1	x	x

Vitotrol 100, тип UTA

№ заказа 7170 149

Терморегулятор для помещений

- с релейным (двухпозиционным) выходом
- с аналоговым таймером
- с задаваемой суточной программой
- стандартное время переключений задано изготовителем (возможность индивидуального программирования)
- кратчайший период между переключениями 15 минут

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

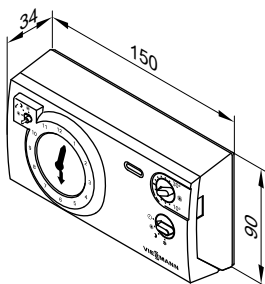
Подключение к контроллеру:

3-жильным кабелем с поперечным сечением провода 1,5 мм² (без желто-зеленого провода) на 230 В~.

Технические характеристики

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 окружающего воздуха	
– при работе	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

7



Контроллеры (продолжение)

Vitotrol 100, тип UTDB

№ заказа Z007 691

Терморегулятор для помещений

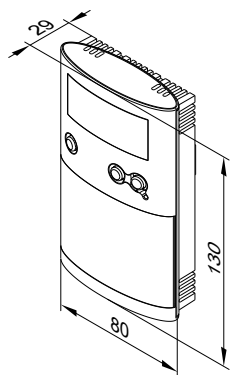
- с релейным (двухпозиционным) выходом
- с цифровым таймером
- с суточной и недельной программой
- с управлением в режиме текстового меню:
 - 3 предварительно настроенные программы выдержек времени, с индивидуальной настройкой
 - непрерывный ручной режим работы с регулируемым заданным значением температуры помещения
 - работа в режиме защиты от замерзания
 - программа отпуска
- с клавишами для режима вечеринки и экономичного режима

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

Автономный режим питания (две щелочные батареи "миньон" по 1,5 В, тип LR6/AA, срок службы примерно 1,5 года).

Подключение к контроллеру:

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



Технические характеристики

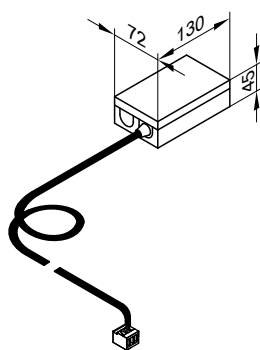
Номинальное напряжение	3 В– Батарея LR6/AA
Номинальная нагрузочная способность беспотенциального контакта	6(1) А, 230 В~ 1 мА, 5 В–
– макс.	IP 20 согласно EN 60529
– мин.	обеспечить при монтаже
Вид защиты	RS тип 1В согласно EN 60730-1
Принцип действия	
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в рабочем режиме	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.

Внешний модуль расширения H4

№ заказа 7197 227

Адаптер электрических подключений для подсоединения Vitotrol 100, тип UTDB или программного терморегулятора на 24 В посредством низковольтного кабеля.

С кабелем (длиной 0,5 м) и штекером для подключения к Vitotronic 100.



Технические характеристики

Сетевое напряжение	230 В~
Выходное напряжение	24 В~
Сетевая частота	50 Гц
Потребляемая мощность	2,5 Вт
Нагрузка 24 В~ (макс.)	10 Вт
Класс защиты	I
Вид защиты	IP 41
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в режиме работы	от 0 до +40 °С
	Использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных условиях окружающей среды)
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °С

5829 431 GUS

Vitotrol 100, тип UTDB-RF

№ заказа Z007 692

Терморегулятор для помещений с встроенным радиопередатчиком и приемником

- с цифровым таймером
- с суточной и недельной программой
- с управлением в режиме текстового меню:
 - 3 предварительно настроенные программы выдержек времени, с индивидуальной настройкой
 - непрерывный ручной режим работы с регулируемым заданным значением температуры помещения
 - работа в режиме защиты от замерзания
 - программа отпуска
- с клавишами для режима вечеринки и экономичного режима

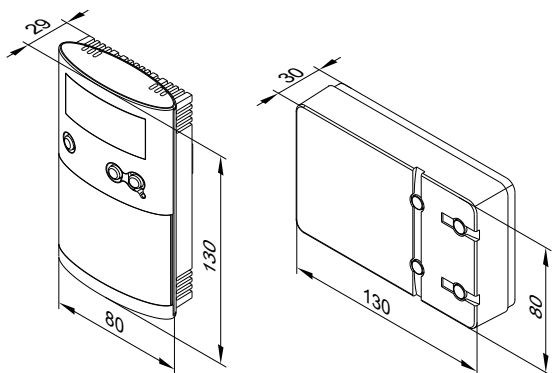
Установка в типовом помещении сооружения на внутренней стене напротив радиаторов. Не устанавливать на полках, в нишах, а также в непосредственной близости от дверей или источников тепла (например, прямых солнечных лучей, камина, телевизора и т.д.).

Автономный режим питания терморегулятора для помещений (две щелочные батареи "миньон" по 1,5 В, тип LR6/AA, срок службы примерно 1,5 года).

Приемник с индикацией состояния реле.

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

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



Технические характеристики 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
Вид защиты	IP 20 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Принцип действия	RS тип 1В согласно EN 60730-1
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в рабочем режиме	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 характеристики приемника

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

7

Указание применительно к функции адаптации режима отопительного контура по сигналам встроенного датчика температуры помещения (функции RS) при дистанционном управлении

При наличии контуров внутриспольного отопления функцию RS не включать (инертность).

В отопительных установках, оборудованных одним отопительным контуром без смесителя и отопительными контурами со смесителем, разрешается воздействие функции RS только на отопительные контуры со смесителем.

Указание для Vitotrol 200A и 300A

В одной отопительной установке возможна комбинация Vitotrol 200A и 300A.

Vitotrol 200A может обслуживать один отопительный контур, а Vitotrol 300A - до 3 отопительных контуров.

Контроллеры (продолжение)

Vitotrol 200A

№ заказа Z008 341

Абонент шины KM-BUS.

Для каждого отопительного контура установки можно использовать одно устройство Vitotrol 200A. К контроллеру могут быть подключены максимум 2 устройства дистанционного управления.

Функции:

- Индикация температуры помещения, наружной температуры и рабочего состояния.
- Настройка нормальной температуры помещения (дневной температуры) и программы управления посредством основной индикации.

Указание

Настройка пониженной температуры помещения (ночной температуры) выполняется на контроллере.

- Клавишами включается режим вечеринки и экономичный режим
- Только один отопительный контур со смесителем: датчик температуры помещения для управления по температуре помещения

Указание

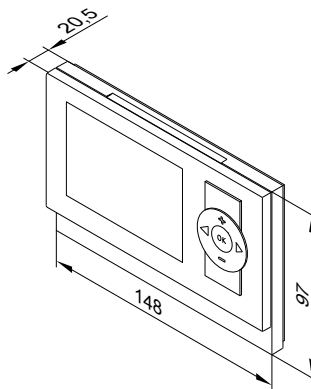
Устройство Vitotrol 200A для управления по температуре помещения должно быть установлено в типовом помещении здания.

Место монтажа:

- Режим погодозависимой теплогенерации: размещение в любом месте здания.
- Управление по температуре помещения: размещение в типовом помещении здания на внутренней стене напротив радиаторов. Не устанавливать на полках, в нишах, а также в непосредственной близости от дверей или источников тепла (например, прямых солнечных лучей, камина, телевизора и т.д.). Встроенный датчик температуры помещения регистрирует температуру в помещении и при необходимости соответствующим образом изменяет температуру подачи и обеспечивает быстрый подогрев для начала отопления (если он соответствующим образом закодирован).

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



Технические характеристики

Электропитание через шину KM-BUS

Потребляемая мощность	0,2 Вт
Класс защиты	III
Вид защиты	IP 30 согласно EN 60529

Допустимая температура окружающего воздуха	от 0 до +40 °C
– в режиме работы	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °C
Диапазон настройки заданной температуры помещения	от 3 до 37 °C

Vitotrol 300A

№ заказа Z008 342

Абонент шины KM-BUS.

Один Vitotrol 300A может обслуживать до 3 отопительных контуров или для каждого отопительного контура установки может быть использован один Vitotrol 300A.

К модулю контроллера могут быть подключены максимум 2 устройства дистанционного управления.

Функции:

- Индикации:
 - температура помещения
 - наружная температура
 - программа управления
 - режим работы
 - энергоотдача гелиоустановки в графическом изображении
- Настройки:
 - заданные температуры помещения в нормальном (дневная температура) и пониженном (ночная температура) режиме работы посредством основной индикации
 - программа управления, циклограммы отопительных контуров, приготовление горячей воды и циркуляционный насос, а также другие настройки посредством меню с текстовой индикацией на дисплее

- Режим вечеринки и экономный режим, активируется посредством меню
- Только для отопительного контура со смесителем: датчик температуры помещения для управления по температуре помещения

Указание

Vitotrol 300A для управления по температуре помещения должен быть установлен в типовом помещении.

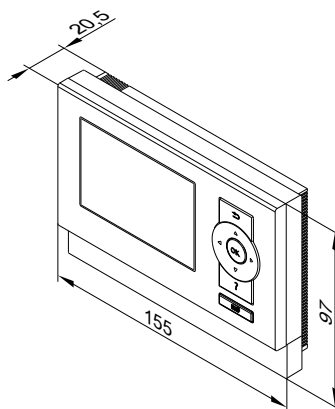
Контроллеры (продолжение)

Место монтажа:

- Режим погодозависимой теплогенерации:
монтаж в любом месте здания.
- Управление по температуре помещения:
монтаж в типовом помещении на внутренней стене напротив радиаторов. Не устанавливать на полках, в нишах, а также в непосредственной близости от дверей или источников тепла (например, прямых солнечных лучей, камина, телевизора и т.д.).
Встроенный датчик температуры помещения регистрирует температуру в помещении и при необходимости соответствующим образом изменяет температуру подачи и обеспечивает быстрый подогрев для начала отопления (если он соответствующим образом закодирован).

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



Технические характеристики

Электропитание через шину KM-BUS

Потребляемая мощность	0,5 Вт
Класс защиты	III
Вид защиты	IP 30 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже

Допустимая температура окружающего воздуха

– в режиме работы	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °C
Диапазон настройки заданной температуры помещения	от 3 до 37 °C

Датчик температуры помещения

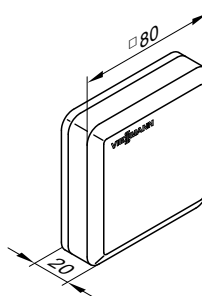
№ заказа 7438 537

Отдельный датчик температуры помещения в качестве расширения к Vitotrol 300A; используется в случае, если размещение Vitotrol 300A в типовом помещении или в ином месте, в котором происходят измерения температуры или настройки, невозможно.

Установка в типовом помещении на внутренней стене напротив радиаторов. Не устанавливать на полках, в нишах, а также в непосредственной близости от дверей или источников тепла (например, прямых солнечных лучей, камина, телевизора и т.д.). Датчик температуры помещения подключается к Vitotrol 300A.

Подключение:

- 2-жильным кабелем с поперечным 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 характеристики

Класс защиты	III
Вид защиты	IP 30 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм при 25 °C
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в режиме работы	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °C

Монтажная панель для блока управления

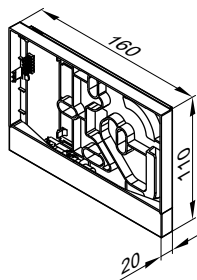
№ заказа 7299 408

Для свободного позиционирования блока управления контроллера вне прибора.

Размещение непосредственно на стене или на электромонтажном щите.

Расстояние до водогрейного котла: соблюдать длину кабеля со штекерами 5 м.

Контроллеры (продолжение)



Компоненты:

- настенная панель с крепежными деталями
- кабель длиной 5 м со штекерами
- заглушка для места установки контроллера на водогрейном котле

Приемник сигналов точного времени

№ заказа 7450 563

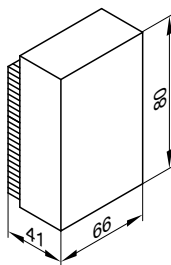
Для приема сигнала точного времени от передатчика DCF 77 (местонахождение: г. Майнфлинген под Франкфуртом-на-Майне).

Точная установка даты и времени суток по радиосигналу.

Приемник сигналов точного времени устанавливается на наружной стене в направлении передатчика. На качество приема могут отрицательным образом влиять металлосодержащие строительные материалы, например, железобетон, а также соседние здания и источники электромагнитных помех, например, высоковольтные кабели и контактные провода.

Подключение:

- 2-жильный кабель с максимальной длиной 35 м и поперечным сечением медного провода 1,5 мм²
- запрещается прокладка кабеля вместе с кабелями на 230/400 В



Vitocom 100, тип GSM

Функции:

- Дистанционное переключение через сотовые телефонные сети GSM
- Дистанционные опросы через сотовые телефонные сети GSM
- Дистанционный контроль посредством SMS-сообщений на 1 или 2 сотовых телефона
- Дистанционный контроль других установок через цифровой вход (230 В)

Конфигурация:

сотовые телефоны посредством SMS

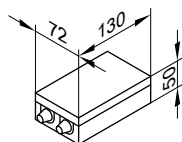
Комплект поставки:

- Vitocom 100
- Сетевой кабель с евро-штекером (длиной 2,0 м)
- Антенна GSM (длиной 3,0 м), магнитная опора и клеевая панель
- Соединительный кабель шины KM-BUS (длина 3,0 м)

Условия, выполнение которых обеспечивает заказчик:

Хороший прием в сети выбранного оператора сотовой телефонной сети для связи GSM.

Общая длина всех соединительных кабелей шины KM-BUS макс. 50 м.



Технические характеристики

Номинальное напряжение	230 В ~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	15 мА
Потребляемая мощность	4 Вт
Класс защиты	II
Степень защиты	IP 41 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже тип 1В согласно EN 60 730-1
Принцип действия	
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в рабочем режиме	от 0 до +55 °С
	Использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– при хранении и транспортировке	от –20 до +85 °С
Подсоединение, выполняемое монтажной фирмой	
Вход сигнала неисправности DE 1	230 В~

Контроллеры (продолжение)

Комплект привода смесителя для одного отопительного контура со смесителем и встроенным сервоприводом смесителя

№ заказа 7301 063

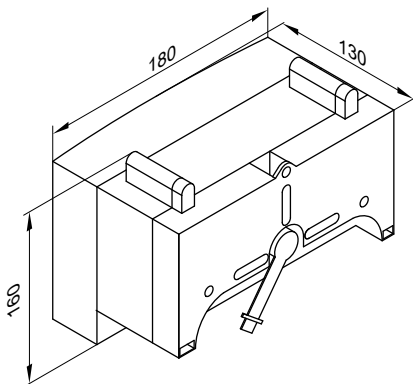
Абонент шины KM-BUS

Компоненты:

- электронная система управления смесителем с сервоприводом для смесителя фирмы Viessmann DN 20 - 50 и R ½ - 1¼
- датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры), длина кабеля 2,2 м, готовый к подключению, технические характеристики см. ниже
- штекер для подключения циркуляционного насоса отопительного контура
- сетевой кабель (длиной 3,0 м)
- кабель для соединения с шиной (длиной 3,0 м)

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

Электронная система управления смесителем с сервоприводом

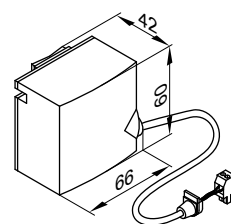


Технические характеристики

Сетевое напряжение	230 В~
Сетевая частота	50 Гц

Номинальный ток	2 А
Потребляемая мощность	5,5 Вт
Вид защиты	IP 32D согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Класс защиты	I
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в режиме работы	от 0 до +40 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °С
Номинальная нагрузочная способность релейного выхода для насоса отопительного контура [20]	2(1) А 230 В~
Крутящий момент	3 Нм
Время работы до 90 ° <	120 с

Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик)



Закрепляется стягивающей лентой.

Технические характеристики

Вид защиты	IP 32D согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм при 25 °С
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в режиме работы	от 0 до +120 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °С

Комплект привода смесителя для одного отопительного контура со смесителем для отдельного сервопривода смесителя

№ заказа 7301 062

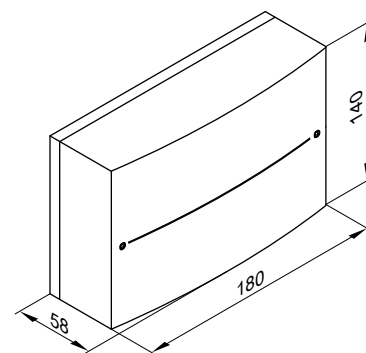
Абонент шины KM-BUS

Для подключения отдельного сервопривода смесителя.

Элементы:

- электронный блок управления смесителем для подключения отдельного сервопривода смесителя
- датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры), длина кабеля 5,8 м, готовый к подключению
- штекер для подключения циркуляционного насоса отопительного контура
- присоединительные клеммы для сервопривода смесителя
- сетевой кабель (длиной 3,0 м)
- кабель для соединения с шиной (длиной 3,0 м)

Электронный блок управления смесителем



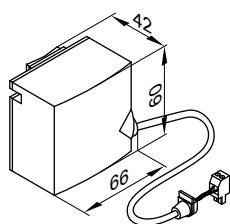
Технические характеристики

Сетевое напряжение	230 В~
Сетевая частота	50 Гц
Номинальный ток	2 А
Потребляемая мощность	1,5 Вт

Контроллеры (продолжение)

Вид защиты	IP 20D согласно EN 60529 обеспечить при монтаже	Закрепляется стягивающей лентой.
Класс защиты	I	Технические характеристики
Допустимая температура окружающего воздуха		Вид защиты
– в режиме работы	от 0 до +40 °C	IP 32D согласно EN 60529
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °C	обеспечить при монтаже
Номинальная нагрузочная способность релейных выходов		Viessmann NTC 10 кОм при 25 °C
Насос отопительного контура 20	2(1) A 230 В~	Тип датчика
Электропривод смесителя	0,1 A 230 В~	Допустимая температура окружающего воздуха
Необходимое время работы сервопривода смесителя для 90 ° <	прибл. 120 с	– в режиме работы
		– при хранении и транспортировке

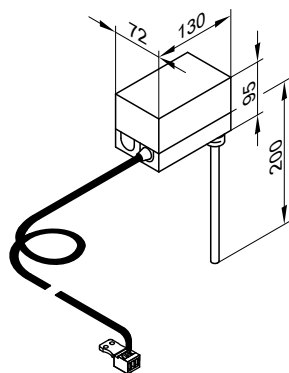
Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик)



Погружной терморегулятор

№ заказа 7151 728

Используется в качестве термостатного ограничителя максимальной температуры для контура внутриспольного отопления. Термостатный ограничитель устанавливается в подающую магистраль отопительного контура и отключает циркуляционный насос отопительного контура при слишком высокой температуре подачи.



Технические характеристики

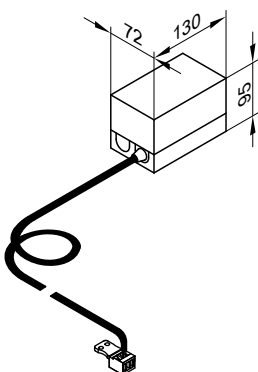
Длина кабеля	4,2 м, готовый к подключению
Диапазон настройки	30 - 80 °C
Разность между темп. вкл. и выкл.	макс. 11 K
Коммутационная способность	6(1,5) A 250 В~
Шкала настройки	в корпусе
Погружная гильза из высококачественной стали	R ½ x 200 мм
Рег. № по DIN	DIN TR 116807 или DIN TR 96808

Накладной терморегулятор

№ заказа 7151 729

Используется в качестве термостатного ограничителя максимальной температуры для внутриспольного отопления (только в сочетании с металлическими трубами). Термостатный ограничитель устанавливается в подающую магистраль отопительного контура и отключает циркуляционный насос отопительного контура при слишком высокой температуре подачи.

Контроллеры (продолжение)



Технические характеристики

Длина кабеля	4,2 м, готовый к подключению
Диапазон настройки	30 - 80 °С
Разность между темп. вкл. и выкл.	макс. 14 К
Коммутационная способность	6(1,5) А 250В~
Шкала настройки	в корпусе
Рег. № по DIN	DIN TR 116807 или DIN TR 96808

Телекоммуникационный модуль LON

Электронная плата для обмена данными с Vitotronic 200-H, Vitocom 200 и для привязки к системам сбора данных иерархически более высокого уровня.

№ заказа 7179 113

Модуль расширения Open Therm

№ заказа 7426 563

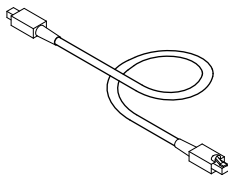
Электронная плата для подключения внешнего регулятора Open Therm.

Для установки в Vitotronic.

Соединительный кабель LON для информационного обмена между контроллерами

№ заказа 7143 495

Длина кабеля 7 м, готовый к подключению.



Контроллеры (продолжение)

Удлинитель соединительного кабеля

- При прокладке на расстояние 7 - 14 м:
 - 2 соединительных кабеля (длина 7,0 м)
№ заказа 7143 495
 - 1 муфта LON RJ45
№ заказа 7143 496
- При прокладке на расстояние 14 - 900 м с соединительными штекерами:
 - 2 соединительных штекера LON
№ заказа 7199 251
 - 2-жильный кабель:
CAT5, экранированный
или
провод с однопроволочной жилой
AWG 26-22 / 0,13 мм² - 0,32 мм²,
многопроволочный провод AWG 26-22 / 0,14 мм² - 0,36 мм²
Ø 4,5 мм - 8 мм
предоставляется заказчиком
- При прокладке на расстояние 14 - 900 м с розетками:
 - 2 соединительных кабеля (длина 7,0 м)
№ заказа 7143 495
 - 2-жильный кабель:
CAT5, экранированный
или
провод с однопроволочной жилой
AWG 26-22 / 0,13 мм² - 0,32 мм²,
многопроволочный провод AWG 26-22 / 0,14 мм² - 0,36 мм²
Ø 4,5 мм - 8 мм
предоставляется заказчиком
 - 2 розетки LON RJ45, CAT6
№ заказа 7171 784

Оконечное сопротивление (2 шт.)

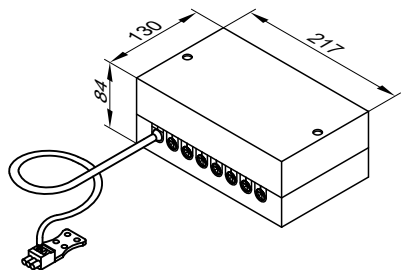
№ заказа 7143 497

Для подключения шины LON к первому и последнему контроллеру.

Распределитель шины KM

№ заказа 7415 028

Для подключения 2 - 9 приборов к шине KM контроллера Vitotronic.



Технические характеристики

Длина кабеля	3,0 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– при работе	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °C

Погружной датчик температуры

№ заказа 7179 488

Для регистрации температуры в гидравлическом разделителе.

Технические характеристики

Длина кабеля	3,75 м, готовый к подключению
Вид защиты	IP 32 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже

Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм при 25 °C
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в режиме работы	от 0 до +90 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °C

Внутренний модуль расширения Н1

№ заказа 7179 057

Внутренний модуль расширения Н1 входит в комплект поставки и является встроенным.

Контроллеры (продолжение)

Посредством модуля расширения обеспечивается наличие следующих функций:

Режим	Номинальная нагрузочная способность релейного выхода
– Подключение внешнего защитного электромагнитного вентиля (сжиженный газ)	1(0,5) A 250 В~
и одна из следующих функций (только для Vitodens 333-F, тип FR3B):	2(1) A 250 В~
– подключение насоса отопительного контура для подключенного напрямую отопительного контура	
– подключение общего сигнала неисправностей	
– только для Vitotronic 200, тип HO1A:	
– подключение циркуляционного насоса ГВС	

Технические характеристики

Сетевое напряжение 230 В~
Сетевая частота 50 Гц

Внутренний модуль расширения H2

№ заказа 7179 144

Электронная плата для установки в контроллер, вместо встроенного внутреннего модуля расширения H1.

Посредством модуля расширения обеспечивается наличие следующих функций:

Режим	Номинальная нагрузочная способность релейного выхода
– Блокировка внешних вытяжных устройств	6(3) A 250 В~
и одна из следующих функций (только для Vitodens 333-F, тип FR3B):	2(1) A 250 В~
– подключение насоса отопительного контура для подключенного напрямую отопительного контура	
– подключение общего сигнала неисправностей	
– только для Vitotronic 200, тип HO1A:	
– подключение циркуляционного насоса ГВС	

Технические характеристики

Сетевое напряжение 230 В~
Сетевая частота 50 Гц

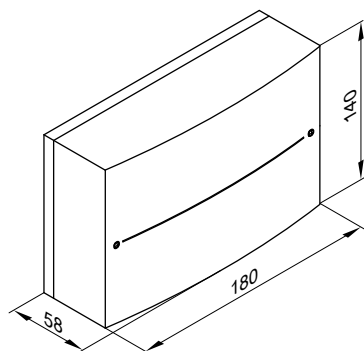
Модуль расширения AM1

№ заказа 7429 152

Модуль расширения функциональных возможностей в корпусе для настенного монтажа.

Посредством модуля расширения обеспечивается наличие следующих функций (максимум 2):

Режим	Номинальная нагрузочная способность релейного выхода
– Управление циркуляционным насосом контура ГВС (только для Vitotronic 200, тип HO1A)	по 2(1) A 250 В~ всего макс. 4 А~
– Управление насосом отопительного контура для подключенного напрямую отопительного контура	
– Управление насосом загрузки емкостного водонагревателя (кроме водогрейных котлов с встроенным емкостным водонагревателем)	



Технические характеристики

Сетевое напряжение 230 В~
Сетевая частота 50 Гц
Номинальный ток 4 А
Потребляемая мощность 4 Вт
Класс защиты I
Вид защиты IP 20 D согласно EN 60529
обеспечить при монтаже

Допустимая температура окружающего воздуха
– в режиме работы от 0 до +40 °С
использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– при хранении и транспортировке от –20 до +65 °С

5829 431 GUS

Контроллеры (продолжение)

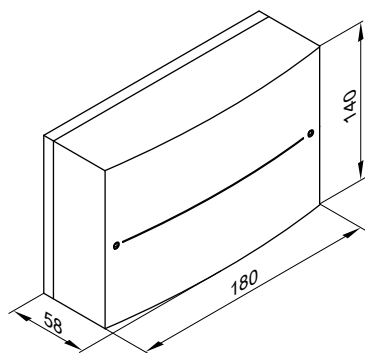
Модуль расширения EA1

№ заказа 7429 151

Модуль расширения функциональных возможностей в корпусе для настенного монтажа.

Посредством входов и выходов обеспечивается наличие следующих функций (максимум 5):

Режим	Номинальная нагрузочная способность релейного выхода
1 релейный выход (беспотенциальный переключающий контакт) – Выдача общего сигнала неисправностей – Управление магистральным насосом для одной подстанции – Управление циркуляционным насосом контура ГВС (только для Vitotronic 200, тип HO1A)	2(1) A 250 В~
1 аналоговый вход (0 - 10 В) – Ввод заданной температуры котловой воды	
3 цифровых входа – Внешнее переключение режимов работы для 1 - 3 отопительных контуров (только для Vitotronic 200, тип HO1A) – Внешняя блокировка – Внешняя блокировка с общим сигналом неисправности – Запрос минимальной температуры котловой воды – Сообщения о неисправностях – Краткосрочная работа циркуляционного насоса контура ГВС	



Технические характеристики

Сетевое напряжение	230 В~
Сетевая частота	50 Гц
Номинальный ток	4 А
Потребляемая мощность	4 Вт
Класс защиты	I
Вид защиты	IP 20 D согласно EN 60529
Допустимая температура окружающего воздуха	обеспечить при монтаже
– в режиме работы	от 0 до +40 °С
	использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– при хранении и транспортировке	от -20 до +65 °С

Приложение

8.1 Предписания / инструкции

Предписания и инструкции

Газовый конденсационный котел Vitodens фирмы Viessmann по своей конструкции и эксплуатационным характеристикам соответствуют требованиям стандарта EN 297.

Он сертифицирован по нормам СЕ.

Он используется в закрытых отопительных установках с допустимыми температурами подачи (= температурами срабатывания защитного ограничителя температуры) до 100 °С по EN 12828. Максимально достигаемая температура подающей магистрали находится примерно на 15К ниже температуры срабатывания защитного ограничителя температуры.

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,

Если предусмотрено местными предписаниями, должны быть получены разрешения на подключение линии отвода конденсата к канализационной сети общего пользования.

Перед началом монтажа известить ответственного мастера по надзору за дымовыми трубами и газоходами и ответственную организацию по контролю за сбросом сточных вод.

Техобслуживание и, при необходимости, чистку мы рекомендуем производить раз в год. При этом проверить исправность работы всей установки. Обнаруженные неполадки должны быть устранены.

Эксплуатация конденсационных котлов разрешается только со специально оборудованными и испытанными газоходами, 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 данной страны.

EnEV	Положение об экономии энергии
1. BImSchV	Первое предписание по выполнению федерального закона о защите от загрязнения окружающей среды (положение о малых и средних отопительных установках)
FeuVo	Положения об отоплении немецких федеральных земель
DIN 1986	Материалы дренажных трубопроводов
DIN 1988	Трубопроводы для водоснабжения на земельных участках
DIN 4753	Водонагреватели и водогрейные установки для питьевой и технической воды
DIN 18160	Дымовые трубы дома
DIN 18380	Отопительные системы и централизованные водогрейные установки (VOB)
DIN 57116	Электрооборудование отопительных установок
EN 677	Газовые конденсационные водогрейные котлы
EN 12828	Отопительные системы в зданиях - проектирование систем водяного отопления
EN 12831	Отопительные установки в зданиях – методика расчета номинального теплотребления
EN 13384	Системы удаления продуктов сгорания - теплотехнические и аэрогидродинамические расчеты
ATV-DVWK-A 251	Слив конденсата из отопительных установок на газовом и жидком топливе
DVGW G 260	Свойства газа
DVGW G 600	Технические правила установки газовой аппаратуры (TRGI)
DVGW G 688	Бытовые газовые устройства, отопительные конденсационные приборы
DVGW/DVFG	Технические предписания по сжиженным газам (TRF)
DVGW VP 113	Системы, состоящие из газовой отопительной установки и газохода
VDI 2035	Директивы по предотвращению ущерба вследствие коррозии и образования накипи в системах водяного отопления
VdTÜV 1466	Памятка по требованиям к качеству воды
Требования VDE и особые предписания местных электроснабжающих предприятий.	

Предметный указатель

Е		К	
ENEV.....	87	Кабели.....	49
О		Комплект привода смесителя	
Open Therm.....	98	■ Встроенный сервопривод смесителя.....	96
V		■ Отдельный сервопривод смесителя.....	96
Vitocom		Конденсат.....	72
■ 100, тип GSM.....	95	Контроллер	
Vitotrol	93	■ для погодозависимой теплогенерации.....	87
■ UTA.....	90	■ для режима эксплуатации с постоянной температурой	
■ UTDB.....	91	подающей магистрали.....	85
■ UTDB-RF.....	92	Контроллер для погодозависимого режима эксплуатации	
A		■ Базовое устройство.....	87
Антикоррозионные средства.....	73	■ Блок управления.....	87
Антифриз.....	74	■ Конструкция.....	87
Б		■ функции.....	87
Базовое устройство.....	87	■ Функции.....	87
Блокировка вытяжных устройств.....	49	■ Функция защиты от замерзания.....	88
Блок предохранительных устройств по DIN 1988.....	71	Контроллер постоянного действия	
Бойлер с послойной загрузкой.....	4, 20, 69, 71	■ Базовое устройство.....	85
В		■ Блок управления.....	85
Вода для наполнения.....	74	■ Конструкция.....	85
Возможности расположения.....	79	■ функции.....	86
Вспомогательное оборудование		■ Функции.....	85
■ для контроллеров.....	89	■ Функция защиты от замерзания.....	86
Выбор коллектора.....	79	М	
Г		Модуль расширения AM1.....	100
Гелиоустановка.....	78	Модуль расширения EA1.....	101
Гидравлическая стыковка.....	73	Модуль управления гелиоустановкой.....	89
Гидравлический разделитель.....	78	■ Технические характеристики.....	89
Д		Монтажная панель для блока управления.....	94
Датчик наружной температуры.....	88	Монтажный комплект.....	35, 43
Датчик температуры		Н	
■ Котловая вода.....	86, 88	Накладной терморегулятор.....	97
■ наружная температура.....	88	Наклон.....	88
■ Температура помещения.....	94	Наливные объемы.....	77
Датчик температуры котловой воды.....	86, 88	Нейтрализация.....	72
Датчик температуры помещения.....	94	О	
Доля солнечной энергии.....	79	Определение параметров гелиоустановки.....	78
З		Ориентация гелиоустановки.....	78
Застой.....	75	Отопительные характеристики.....	88
Затенение.....	78	П	
		Паропроизводительность.....	75
		Первоначальный разогрев.....	74
		Погодозависимый контроллер	
		■ Программы управления.....	87
		Погружной терморегулятор.....	97
		Подключение в контуре ГВС.....	71
		Подключение газа.....	49
		Подключение линии отвода конденсата.....	72
		Помещение для установки.....	48
		Постоянная регулировка	
		■ Программы управления.....	86
		Предохранительный клапан.....	74
		Предохранительный клапан, срабатывающий при превышении	
		установленной температуры.....	49
		Приборы безопасности.....	74
		Приготовление горячей воды.....	69

Предметный указатель

Р		У	
Разделитель (гидравлический).....	78	Уровень.....	88
Распределитель шины КМ.....	99	Условия монтажа.....	47
Расчет параметров установки.....	73	Устройство контроля заполненности котлового блока водой.....	74
Расширение смесителя		Устройство нейтрализации конденсата.....	73
■ Встроенный сервопривод смесителя.....	96	Участок охлаждения.....	76
Расширительный бак	, 76	Участок распространения пара.....	76
■ контур гелиоустановки.....	75		
■ отопительный контур.....	74	Ф	
Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне.....	48	Функция защиты от замерзания.....	86, 88
Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения.....	47		
Рекомендации по выбору установок для приготовления горячей воды.....	69	Ц	
		Циркуляционный трубопровод.....	72
С			
Степень защиты.....	48	Э	
Схема блокировки.....	48	Электрическое подключение.....	49
Сырое помещение.....	48		
Т			
Таймер.....	87		
Телекоммуникационный модуль LON.....	98		
Терморегулятор			
■ Накладная температура.....	97		
■ Погружная температура.....	97		
Терморегулятор для помещений.....	90, 91, 92		
Термостат для помещений.....	91, 92		
Технические характеристики			
■ Модуль управления гелиоустановкой.....	89		
Требования по качеству воды.....	74		

Отпечатано на экологически чистой бумаге,
отбеленной без добавления хлора.



Оставляем за собой право на технические изменения.

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

Viessmann Group
ООО "Виссманн"
г. Москва
тел. +7 (495) 663 21 11
факс. +7 (495) 663 21 12
www.viessmann.ru

5829 431 GUS