

Инструкция по проектированию

**VITOROND 100** Тип VR2B

Низкотемпературный чугунный водогрейный котел для жидкого и газообразного топлива
от 18 до 100 кВт

VITOLA 200 Тип VB2A

Особо низкотемпературный водогрейный котел для жидкого и газообразного топлива
от 18 до 63 кВт

VITOLA 200 Тип VX2A

Особо низкотемпературный водогрейный котел для жидкого топлива
от 18 до 27 кВт

Vitola 200, тип VB2A и VX2A

В пределах Европейского Союза согласно директиве по экологическому проектированию электропотребляющих
5829424 RU 5/2016

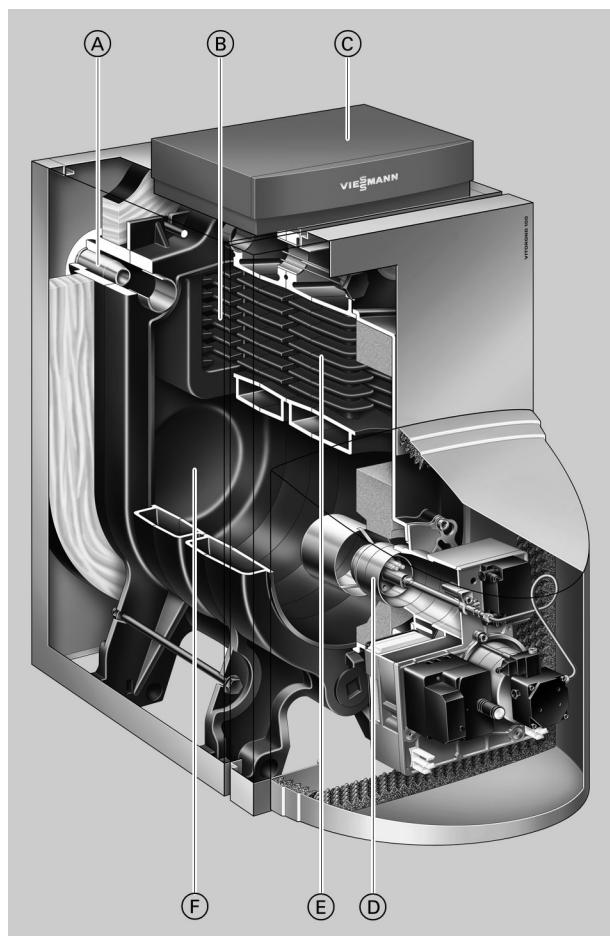
изделий для отопительных приборов и устройств, используемых для приготовления горячей воды, (RL 2009/125/EG), а также согласно постановлению о порядке исполнения VO (EC) № 813/2013 и VO (EC) № 814/2013 эти водогрейные котлы не могут использоваться или продаваться с целью выработки тепла для отопления помещений и приготовления горячей воды. Продажа изделия осуществляется исключительно в соответствии с его использованием в целях, определенных в указанных выше положениях.

Оглавление

1.	Vitorond 100, тип VR2B, от 18 до 33 кВт	1.1	Описание изделия	4
		1.2	Условия эксплуатации	5
		1.3	Технические данные	6
2.	Vitorond 100, тип VR2B, от 40 до 100 кВт	2.1	Описание изделия	9
		2.2	Условия эксплуатации	10
		2.3	Технические данные	11
3.	Vitola 200, тип VB2A, от 18 до 63 кВт и тип VX2A, от 18 до 27 кВт	3.1	Описание изделия	13
		3.2	Условия эксплуатации	14
		3.3	Технические данные	15
4.	Горелка	4.1	Технические характеристики Vitoflame 100, тип VEM	18
		4.2	Технические характеристики Vitoflame 300, тип VHG	21
		4.3	Технические данные Vitoflame 100, тип VEN III	24
5.	Емкостные водонагреватели	5.1	Технические характеристики Vitocell 100-V, тип CVA, CVAA, CVAA-A	27
		■	Состояние при поставке	34
		5.2	Технические характеристики Vitocell 300-V, тип EVA	35
		■	Состояние при поставке	39
		5.3	Технические характеристики Vitocell 100-H, тип CHA	39
		■	Состояние при поставке	42
		5.4	Технические характеристики Vitocell 300-H, тип EHA	43
		■	Состояние при поставке	47
		5.5	Соединительный патрубок емкостного водонагревателя в контуре ГВС	48
6.	Принадлежности для монтажа	6.1	Технические данные	49
		■	Принадлежности для соединения емкостного водонагревателя с водогрейным котлом	49
		■	Принадлежности для подключения отопительных контуров	50
		■	Принадлежности для водогрейных котлов	59
		■	Звукопоглощающие регулируемые опоры и подкладки для котла	60
		■	Датчик CO	61
7.	Указания по проектированию	7.1	Водогрейный котел	61
		■	Выбор номинальной тепловой мощности	61
		■	Топливо	62
		■	Монтаж соответствующей горелки	62
		7.2	Установка и монтаж	62
		■	Условия монтажа	62
		■	Предохранительное устройство для помещения установки	62
		■	Минимальные расстояния для котла Vitorond 100	62
		■	Минимальные расстояния для котла Vitola 200	63
		7.3	Гидравлическая стыковка	64
		■	Расчет параметров установки	64
		■	Предохранительные устройства	64
		■	Отопительные контуры	64
		■	Полимерные трубопроводы для радиаторов	64
		■	Устройство контроля заполненности котлового блока водой	64
		■	Качество воды в установке	64
		■	Расширительные баки	64
		7.4	Распределитель для поддержки отопления гелиоустановкой (принадлежность)	66
		■	Примеры установки	67
		7.5	Подключения в контуре ГВС	69
		7.6	Жидкотопливная вентиляторная горелка	69
		■	Однотрубная система подачи жидкого топлива	69
		7.7	Газовая горелка	71
		■	Подача газа	71
		■	Топливо	71
		7.8	Система удаления продуктов сгорания	71
		■	Система удаления продуктов сгорания	71
		■	Регулировка температуры уходящих газов у котлов Vitola 200	72
		■	Назначение регулятора тяги	72
		7.9	Применение по назначению	73
8.	Контроллеры	8.1	Соответствие типа контроллера и водогрейного котла	74
		■	Vitotronic 100, тип KC1	74
		■	Vitotronic 100, тип KC2B	74
		■	Vitotronic 100, тип KC3	75

■ Vitotronic 100, тип KC4B	75
■ Vitotronic 200, тип KO1B	75
■ Vitotronic 200, тип KO2B	76
8.2 Компоненты в состоянии при поставке	76
■ Датчик температуры котла	76
■ Датчик температуры емкостного водонагревателя	76
■ Датчик наружной температуры	76
8.3 Vitotronic 100, тип KC1, № заказа 7450 700 и тип KC3, № заказа 7186 582	77
■ Технические характеристики	77
8.4 Vitotronic 100, тип KC2B, № заказа 7441 799	77
■ Технические характеристики	77
■ Состояние при поставке	78
8.5 Vitotronic 100, тип KC4B, № заказа 7441 801	79
■ Технические характеристики	79
■ Состояние при поставке	80
8.6 Vitotronic 200, тип KO1B, № заказа 7441 800	80
■ Технические характеристики	80
■ Состояние при поставке	82
8.7 Vitotronic 200, тип KO2B, № заказа 7441 802	82
■ Технические характеристики	82
■ Состояние при поставке	85
8.8 Принадлежности для контроллера	85
■ Соотнесение принадлежностей с типами контроллеров	85
■ Vitotrol 100, тип UTA	85
■ Vitotrol 100, тип UTDB	86
■ Внешний модуль расширения H4	87
■ Vitotrol 100, тип UTDB-RF	87
■ Указание по устройствам Vitotrol 200-A и Vitotrol 300-A	88
■ Vitotrol 200-A	88
■ Vitotrol 300-A	89
■ Vitocomfort 200	89
■ Указание по устройствам Vitotrol 200-RF и Vitotrol 300 R (Не для РФ)	90
■ Vitotrol 200-RF (в РФ)	90
■ Vitotrol 300-RF (в РФ) с настольной подставкой	91
■ Vitotrol 300 RF (в РФ) с настенным кронштейном	91
■ Базовая станция радиосвязи	92
■ Радиодатчик наружной температуры (в РФ)	93
■ Радио-ретранслятор (в РФ)	93
■ Датчик температуры помещения	94
■ Погружной датчик температуры	94
■ Датчик температуры уходящих газов	94
■ Приемник сигналов точного времени (не для РФ)	95
■ Внешний модуль расширения H5	95
■ Концентратор шины KM-BUS	95
■ Комплект привода смесителя с блоком управления только для GW7B и KO2B	96
■ Блок управления приводом смесителя для отдельного электропривода смесителя только для GW7B	96
■ Погружной терморегулятор	97
■ Накладной терморегулятор	98
■ Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1	98
■ Модуль расширения EA1	99
■ Vitocom 100, тип GSM2	100
■ Vitocconnect 100, Тип OPTO1	101
9. Приложение	102
9.1 Предписания и инструкции	102
10. Предметный указатель	103

1.1 Описание изделия



- Ⓐ Струйная система циркуляции JetFlow для гидравлического распределения потока по температуре обратной магистрали
- Ⓑ Теплообменные поверхности Eutectoplex из специального гомогенного серого чугуна
- Ⓒ Контроллер цифрового программного управления котловым контуром Vitotronic
- Ⓓ Блок жидкотопливной вентиляторной горелки
- Ⓔ Третий ход дымовых газов
- Ⓕ Камера сгорания

Vitorond 100 - это современный чугунный трехходовой котел по привлекательной цене.

Состоящая из литых сегментов теплообменная поверхность Eutectoplex обеспечивает высокую эксплуатационную надежность. Трещинообразование практически исключено благодаря обеспечению равномерного теплового потока. Широкие проходы между жаровыми трубами предотвращают образование накипи, шумы при кипении также не образуются. Струйная система циркуляции JetFlow целенаправленно подает холодный возвращающийся теплоноситель через все пространство водогрейного котла. Благодаря этому в задней зоне водогрейного котла не образуются холодные зоны и конденсат – в результате температура котловой воды даже в критических участках остается выше точки росы. Отдельные сегменты снабжены эластичным уплотнением, обеспечивающим герметизацию контура топочных газов. Кроме того, горизонтальное расположение газоходов позволяет выполнять очистку просто и качественно.

Основные преимущества

- Нормативный КПД: 90 % (H_s)/96 % (H_i).
- Долговечные и многократно проверенные на практике комбинированные биферральные теплообменные поверхности.
- Полностью отключается при отсутствии теплоотбора.
- Низкий уровень выбросов вредных веществ при сжигании топлива.
- Простой в использовании контроллер Vitotronic с текстовой и графической индикацией.

- Возможно использование всех стандартных сортов жидкого топлива EL. Также для жидкого топлива DIN 51603-6-EL A Bio 10: жидкое топливо EL с низким содержанием серы и добавлением до 10 % биокomпонентов (FAME).
- Идеально подходит для простой замены неисправного старого котла.

Состояние при поставке

Котловой блок с дверью котла и смонтированной теплоизоляцией

- 1 кодирующий штекер
- 1 пакет с технической документацией водогрейного котла
- 1 коробка с контроллером котлового контура и 1 пакет с технической документацией
- 1 коробка с жидкотопливной вентиляторной горелкой
- 1 коробка с колпаком для жидкотопливной вентиляторной горелки или
- 1 коробка с газовой горелкой и колпаком горелки

Проверенное качество

CE Знак CE в соответствии с действующими директивами Евросоюза.

OVGW Знак качества OVGW для газовых и водяных приборов

1.2 Условия эксплуатации

	Требования	Реализация
1. Объемный расход теплоносителя	нет	—
2. Температура обратной магистрали котла (минимальное значение)	нет	—
3. Минимальная температура котловой воды	нет	—

1.3 Технические данные

Номинальная тепловая мощность	кВт	18	22	27	33
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	19,8	24,2	29,7	36,0
Идентификатор изделия		CE-0645AU114			
Установочные размеры (с теплоизоляцией)					
Длина (размер a)	мм	515	650	790	790
Ширина = общая ширина	мм	500	500	500	500
Высота	мм	830	830	830	830
Габаритные размеры					
Общая длина (размер b)	мм	890	1025	1165	1165
Общая ширина	мм	500	500	500	500
Общая высота	мм	940	940	940	940
Высота опорной рамы	мм	250	250	250	250
Высота подставного емкостного водонагревателя					
– Объем от 130 до 200 л	мм	654	654	654	654
– Объем 350 л	мм	–	–	786	786
Масса котлового блока	кг	89	120	152	152
Общая масса	кг	128	165	202	202
Водогрейный котел с теплоизоляцией, горелка и контроллер котлового контура					
Объем котловой воды	л	27	35	44	44
Допуст. рабочее давление	бар	3	3	3	3
	МПа	0,3	0,3	0,3	0,3
Патрубки водогрейного котла					
Подающая и обратная магистраль котла	G	1½	1½	1½	1½
Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)	G	1½	1½	1½	1½
Патрубок опорожнения	G	1½	1½	1½	1½
Параметры уходящих газов^{*1}					
Температура при					
– температуре котловой воды 40 °С	°С	145	145	145	145
– температуре котловой воды 75 °С	°С	170	170	170	170
Массовый расход для жидкого топлива EL и природного газа	кг/ч	31	38	46	56
Нормативный КПД при темп. системы отопления 75/60 °С	%	89 (H _s)/94,5 (H _i)			
Патрубок дымохода	Ø мм	130	130	130	130
Объем газа в водогрейном котле	л	27	39	51	51
Аэродинамическое сопротивление ^{*2}	Па	7	8	8	8
	мбар	0,07	0,08	0,08	0,08
Необходимый напор ^{*3}	Па	5	5	5	5
	мбар	0,05	0,05	0,05	0,05
Уровень звуковой мощности (согласно EN ISO 9614-2)					
– в режиме эксплуатации с забором воздуха для горения извне	дБ(A)		58		
– в режиме эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки	дБ(A)		62		

^{*1} Расчетные значения для проектирования системы удаления продуктов сгорания по EN 13384 в расчете на содержание 13 % CO₂ при использовании жидкого топлива EL и 10 % CO₂ при использовании природного газа.

Значения температуры уходящих газов как средние значения брутто по EN 304 (измерение выполнено 5 термозлементами) при температуре воздуха для сжигания топлива 20 °С.

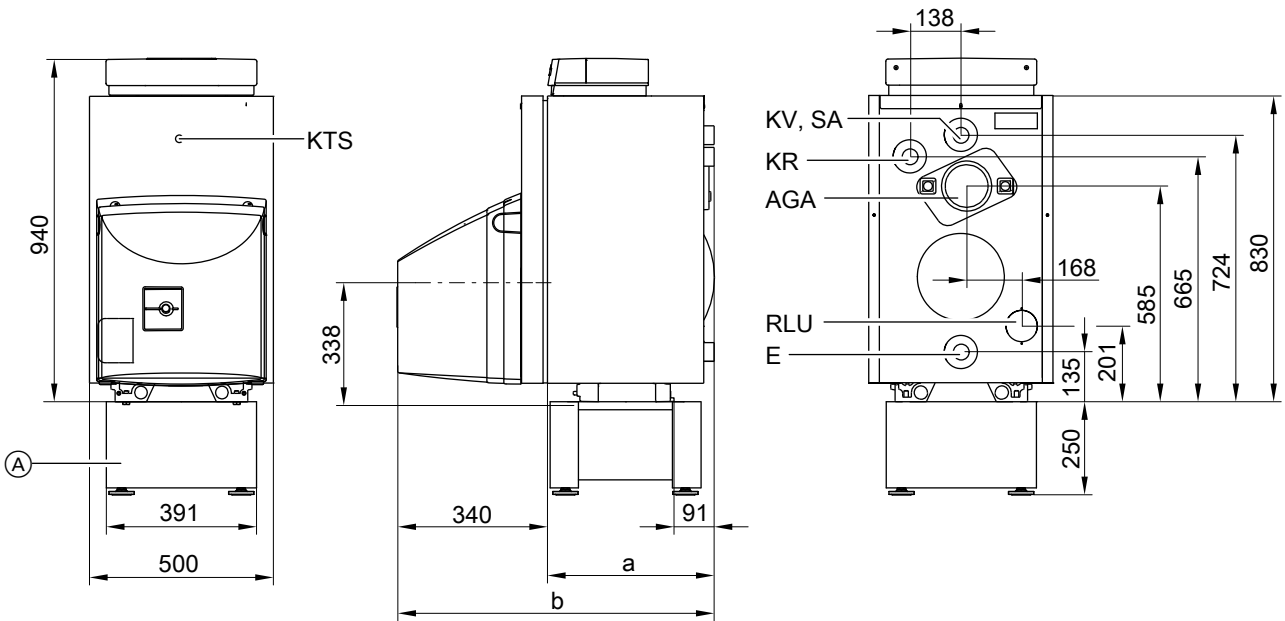
Температура уходящих газов при температуре котловой воды 40 °С используется при расчете параметров системы удаления продуктов сгорания.

Температура уходящих газов при температуре котловой воды 75 °С служит для определения области применения дымоходов при максимально допустимых рабочих температурах.

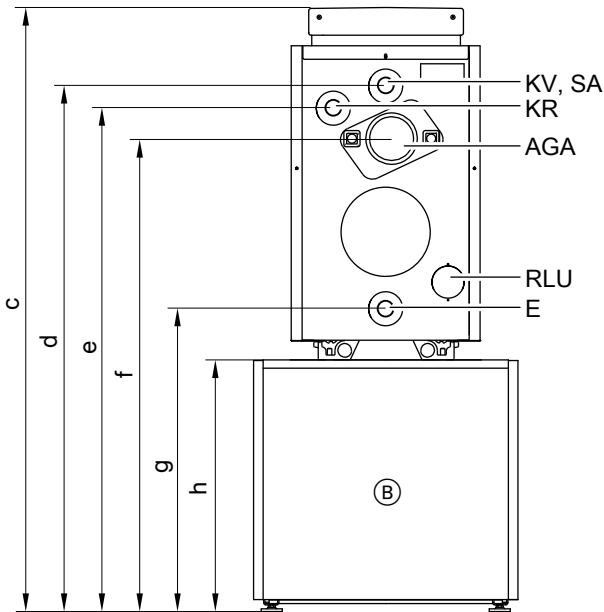
^{*2} Учесть при выборе горелки.

^{*3} Учесть при выборе параметров трубы дымохода.

Vitorond 100, тип VR2B, от 18 до 33 кВт (продолжение)



- | | |
|---|--|
| Ⓐ Опорная рама | KR Обратная магистраль котла |
| AGA Сборник уходящих газов | KTS Датчик температуры котловой воды |
| E Патрубок опорожнения и подключения мембранного расширительного бака | KV Подающая магистраль котла |
| | SA Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан) |



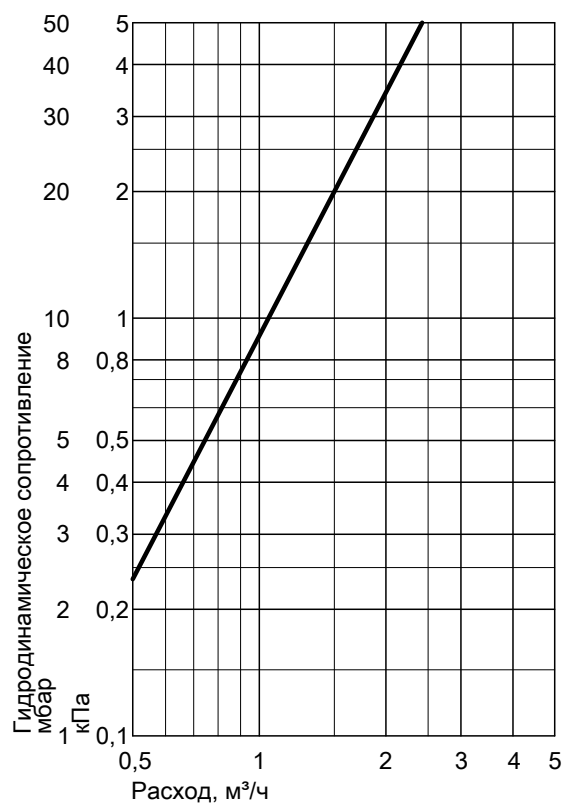
- | | |
|--|--|
| Ⓑ Vitocell 100-H или 300-H
(Технические характеристики см. в разделе "Емкостные водонагреватели") | KR Обратная магистраль котла |
| AGA Сборник уходящих газов | KV Подающая магистраль котла |
| E Патрубок опорожнения и подключения мембранного расширительного бака | SA Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан) |

Vitorond 100, тип VR2B, от 18 до 33 кВт (продолжение)

Таблица размеров

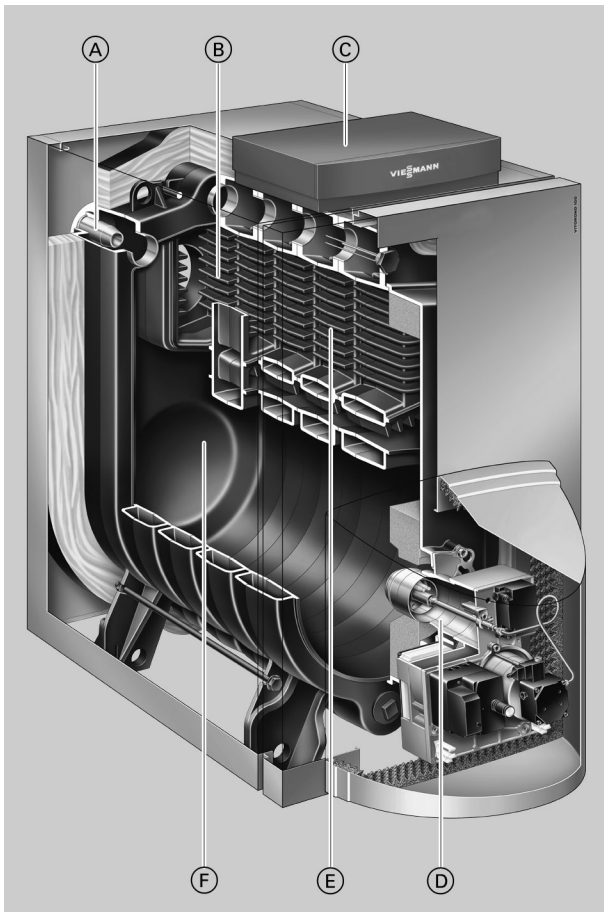
Номинальная тепловая мощность	кВт	18	22	27		33	
с подставным емкостным водонагревателем	л	от 130 до 200	от 130 до 200	от 130 до 200	350	160 и 200	350
a	мм	515	650	790	790	790	790
b	мм	890	1025	1165	1165	1165	1165
c	мм	1594	1594	1594	1726	1594	1726
d	мм	1380	1380	1380	1512	1380	1512
e	мм	1321	1321	1321	1453	1321	1453
f	мм	1237	1237	1237	1369	1237	1369
g	мм	791	791	791	923	791	923
h	мм	654	654	654	786	654	786

Гидродинамическое сопротивление отопительного контура



Водогрейный котел Vitorond 100 предназначен только для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией.

2.1 Описание изделия



- Ⓐ Струйная система циркуляции JetFlow для гидравлического распределения потока по температуре обратной магистрали
- Ⓑ Теплообменные поверхности Eutectoplex из специального однородного серого чугуна
- Ⓒ Контроллер цифрового программного управления котловым контуром Vitotronic
- Ⓓ Блок жидкотопливной вентиляторной горелки
- Ⓔ Третий ход дымовых газов
- Ⓕ Камера сгорания

Основные преимущества

- Нормативный КПД: 89 % (H_s)/94,5 % (H_i).
- Теплообменные поверхности Eutectoplex обеспечивают высокую эксплуатационную надежность и длительный срок службы.
- Чугунные сегменты снабжены эластичным уплотнением, обеспечивающим постоянную герметизацию контура топочных газов.
- Струйная система циркуляции Jetflow обеспечивает оптимальное распределение теплоносителя.
- Простой в использовании контроллер Vitotronic с текстовой и графической индикацией.
- Возможно использование всех стандартных сортов жидкого топлива EL. Также для жидкого топлива DIN 51603-6-EL A Bio 10: жидкое топливо EL с низким содержанием серы и добавлением до 10 % биокomпонентов (FAME).
- Простое и экономичное обслуживание благодаря горизонтальному расположению газоходов и извлекаемым турбулизаторам.

Состояние при поставке

В зависимости от спецификации заказа:

- котловой блок в цельном исполнении
- котловой блок из отдельных сегментов (только 80 и 100 кВт)
- 1 коробка с теплоизоляцией
- 1 кодирующий штекер
- 1 пакет с технической документацией водогрейного котла
- 1 коробка с контроллером котлового контура и 1 пакет с технической документацией
- 1 коробка с жидкотопливной вентиляторной горелкой
- 1 коробка с колпаком для жидкотопливной вентиляторной горелки или
- 1 коробка с газовой горелкой и колпаком горелки

Проверенное качество



Знак CE в соответствии с действующими директивами Евросоюза.



Знак качества OVGW для газовых и водяных приборов

2.2 Условия эксплуатации

Vitorond 100 мощностью от 40 до 63 кВт

	Требования	Реализация
1. Объемный расход теплоносителя	нет	—
2. Температура обратной магистрали котла (минимальное значение)	нет	—
3. Минимальная температура котловой воды	нет	—

Vitorond 100 мощностью 80 и 100 кВт

	Требования	Реализация
1. Объемный расход теплоносителя	нет	—
2. Температура обратной магистрали котла (минимальное значение)	нет	—
3. Минимальная температура котловой воды	43 °С	С помощью контроллера Viessmann
4. Двухступенчатый режим работы горелки	1-я ступень 60% номинальной тепловой мощности	С помощью контроллера Viessmann
5. Модулируемый режим работы горелки	Между 60 и 100 % номинальной тепловой мощности	С помощью контроллера Viessmann
6. Режим пониженной тепловой нагрузки	Работа с минимальной температурой котловой воды	С помощью контроллера Viessmann
7. Снижение температуры на выходные дни	Аналогично режиму пониженной тепловой нагрузки	Аналогично режиму пониженной тепловой нагрузки

2.3 Технические данные

Номинальная тепловая мощность	кВт	40	50	63	80	100
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	44	54	69	87	109
Идентификатор изделия		CE-0645AU114				
Размеры котлового блока						
Длина	мм	583	710	837	964	1091
Ширина	мм	512	512	512	512	512
Высота	мм	935	935	935	935	935
Габаритные размеры						
Общая длина (размер а)	мм	915	1040	1170	1378	1503
Общая ширина	мм	565	565	565	565	565
Общая высота	мм	1110	1110	1110	1110	1110
Высота опорной рамы	мм	250	250	250	—	—
Масса котлового блока	кг	186	237	288	340	391
Общая масса Водогрейный котел с теплоизоляцией, горелкой и контроллером котлового контура	кг	223	276	329	386	441
Объем котловой воды	л	50	63	76	89	102
Допуст. рабочее давление	бар	3	3	3	3	3
	МПа	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Патрубки водогрейного котла						
Подающая и обратная магистраль котла	G	2	2	2	2	2
Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)	G	2	2	2	2	2
Патрубок опорожнения	G	2	2	2	2	2
Параметры уходящих газов^{*4}						
Температура при температуре котловой воды 40 °С	°С	145	145	145	145	145
температуре котловой воды 75 °С и – Номинальная тепловая мощность	°С	170	170	170	170	170
– Частичная нагрузка	°С	–	–	–	115	115
Массовый расход для жидкого топлива EL и природного газа	кг/ч	68	85	107	129	151
Нормативный КПД при темп. системы отопления 75/60 °С	%	89 (H _s)/94,5 (H _i)				
Патрубок дымохода	Ø мм	150	150	150	180	180
Объем газа в водогрейном котле	л	63	82	102	122	142
Аэродинамическое сопротивление^{*5}	Па	8	11	13	25	45
	мбар	0,08	0,11	0,13	0,25	0,45
Необходимый напор^{*6}	Па	5	5	5	5	5
	мбар	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Уровень звуковой мощности (согласно EN ISO 9614-2)						
– в режиме эксплуатации с забором воздуха для горения извне	дБ(А)				60	
– в режиме эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки	дБ(А)				63	

^{*4} Расчетные значения для проектирования системы удаления продуктов сгорания по EN 13384 в расчете на содержание 13 % CO₂ при использовании жидкого топлива EL и 10 % CO₂ при использовании природного газа.

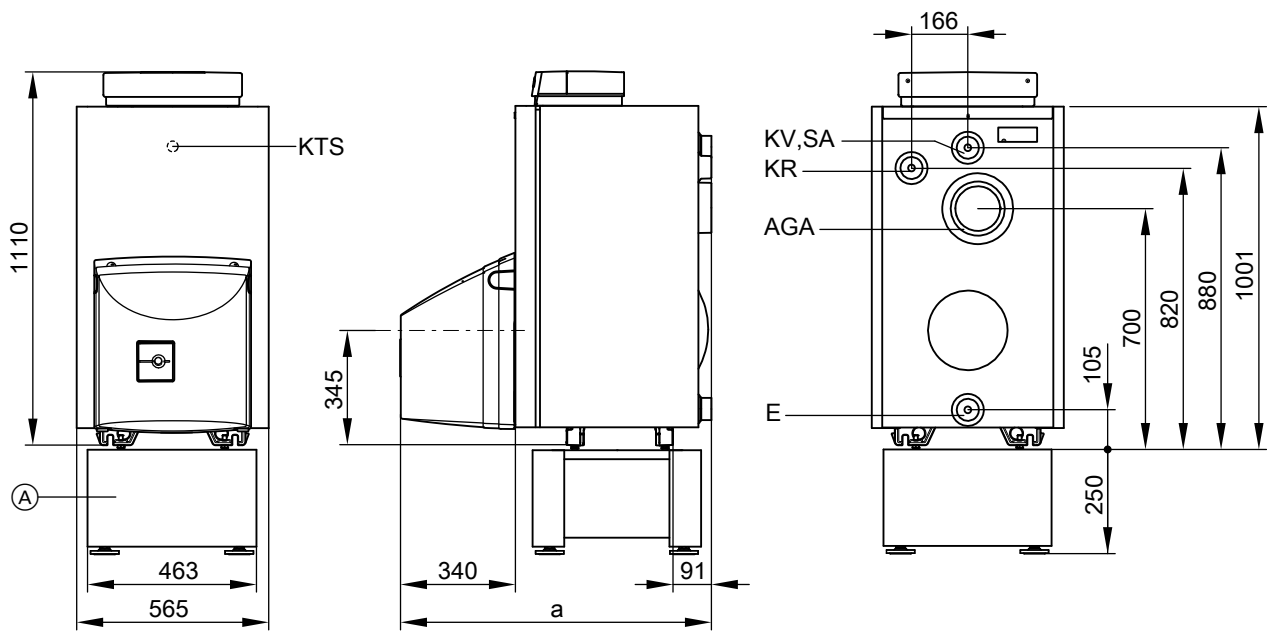
Значения температуры уходящих газов как средние значения брутто по EN 304 (измерение выполнено 5 термозлементами) при температуре воздуха для сжигания топлива 20 °С.

Температура уходящих газов при температуре котловой воды 40 °С используется при расчете параметров системы удаления продуктов сгорания.

Температура уходящих газов при температуре котловой воды 75 °С служит для определения области применения дымоходов при максимально допустимых рабочих температурах.

^{*5} Учет при выборе горелки.

^{*6} Учет при выборе параметров трубы дымохода.



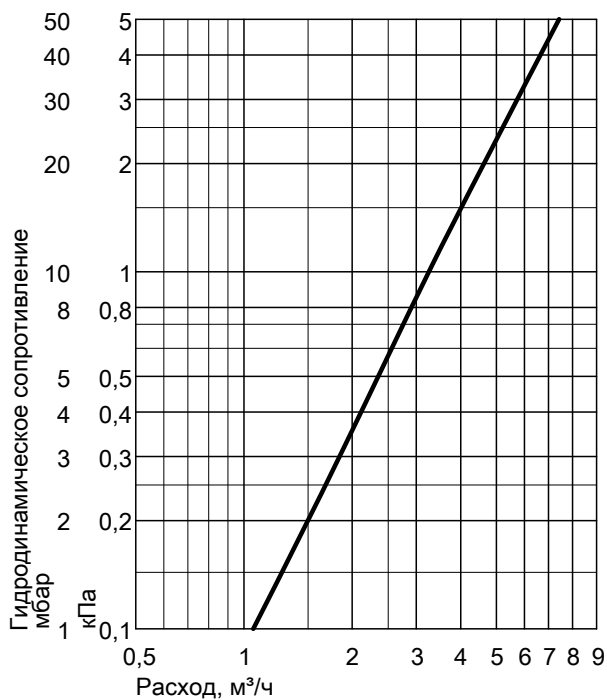
- Ⓐ Опорная рама
- AGA Сборник уходящих газов
- E Патрубок опорожнения и подключения мембранного расширительного бака

- KR Обратная магистраль котла
- KTS Датчик температуры котловой воды
- KV Подающая магистраль котла
- SA Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)

Таблица размеров

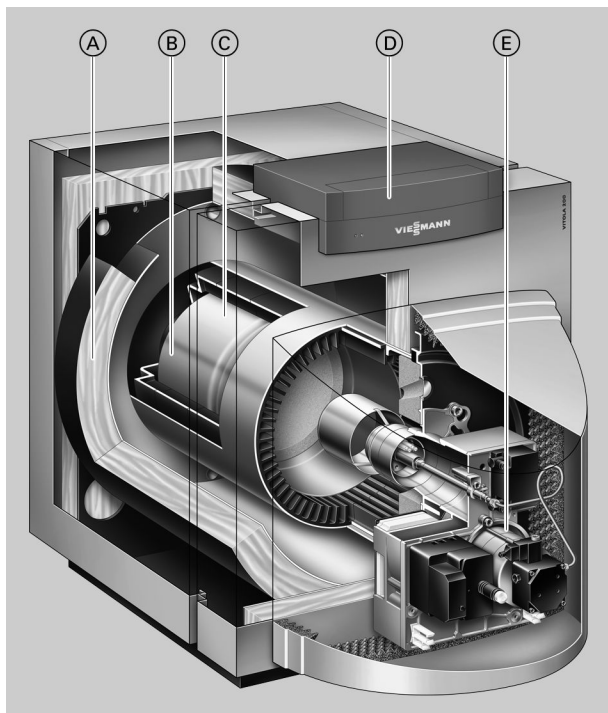
Номинальная тепловая мощность	кВт	40	50	63	80	100
a	мм	915	1040	1170	1378	1503

Гидродинамическое сопротивление отопительного контура



Водогрейный котел Vitorond 100 предназначен только для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией.

3.1 Описание изделия



- (A) Высокоэффективная теплоизоляция
- (B) Комбинированные биферральные поверхности нагрева из чугуна и стали обеспечивают высокую эксплуатационную надежность и длительный срок службы.
- (C) Камера сгорания из нержавеющей стали; извлекаемое исполнение – для типа VX2A со встроенным шумоглушителем
- (D) Контроллер цифрового программного управления котловым контуром Vitotronic
- (E) Возможен режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне

Биферральные комбинированные поверхности нагрева котла Vitola 200 являются примером высокого качества и надежности. Котел Vitola 200 объединяет в себе комфорт и экономичность с умеренной ценой. Он является вехой в развитии отопительной техники.

Надежное и экономное отопление обеспечивается биферральными комбинированными поверхностями нагрева из чугуна и стали. В сочетании с широкими проходами секций и большим водонаполнением они обеспечивают эффективную передачу тепла. Чтобы сократить до минимума потери тепла, водогрейный котел и емкостный водонагреватель защищены высокоэффективной теплоизоляцией.



Основные преимущества

- Нормативный КПД: 90% (H_s)/96% (H_i)
- Долговечные и многократно проверенные на практике комбинированные биферральные поверхности нагрева
- Полностью отключается при отсутствии теплоотбора.
- Низкий уровень выбросов вредных веществ при сжигании топлива
- Простой в использовании контроллер Vitotronic с текстовой и графической индикацией
- Возможно использование всех стандартных сортов жидкого топлива EL. Также для жидкого топлива DIN 51603-6-EL A Bio 10: жидкое топливо EL с низким содержанием серы и добавлением до 10 % биокомпонентов (FAME)
- Идеально подходит для простой замены неисправного старого котла

Состояние при поставке

- Котловой блок с дверью котла
- 1 коробка с теплоизоляцией
 - 1 кодирующий штекер
 - 1 пакет с технической документацией водогрейного котла
 - 1 коробка с контроллером котлового контура и 1 пакет с технической документацией
 - 1 коробка с жидкотопливной вентиляторной горелкой или жидкотопливная горелка Vitoflame 300
 - 1 коробка с колпаком жидкотопливной вентиляторной горелки
 - 1 Щетка для чистки
 - 1 коробка с принадлежностями для режима работы жидкотопливной горелки с забором воздуха для горения извне (в зависимости от заказа)

Проверенное качество

-  Знак CE в соответствии с действующими директивами Евросоюза.
-  Знак качества OVGW для газовых и водяных приборов

3.2 Условия эксплуатации

	Требования	Реализация
1. Объемный расход теплоносителя	нет	—
2. Температура обратной магистрали котла (минимальное значение)	нет	—
3. Минимальная температура котловой воды	нет	—

3.3 Технические данные

Номинальная тепловая мощность								
– Тип VB2A	кВт	18	22	27	33	40	50	63
– Тип VX2A	кВт	18	22	27	—	—	—	—
Номинальная тепловая нагрузка								
– Тип VB2A	кВт	20	24	29	36	44	54	69
– Тип VX2A	кВт	19,6	23,9	29,3	—	—	—	—
Идентификатор изделия								
– Тип VB2A		CE-0085AQ0695						
– Тип VX2A		CE-645BO106						
Размеры котлового блока								
Длина, k	мм	520	577	656	768	817	956	1070
Ширина, d	мм	492	537	565	565	674	702	702
Высота, p	мм	669	691	708	708	819	853	853
Габаритные размеры								
Общая длина, n	мм	1052	1109	1188	1300	1421	1560	1674
Общая ширина e	мм	594	639	667	667	776	804	804
Общая высота, b (при эксплуатации)	мм	795	808	815	815	940	975	975
– Высота, a (контроллер в рабочем положении)	мм	914	927	934	934	1050	1085	1085
– Высота, f (контроллер в сервисном положении)	мм	1143	1156	1163	1163	1275	1310	1310
Высота опорной рамы	мм	250	250	250	250	250	250	250
Высота, z (с подставным емкостным водонагревателем)								
– Объем от 130 до 200 л	мм	654	654	654	654	654	—	—
– Объем 350 л	мм	—	—	786	786	786	786	—
Масса котлового блока	кг	113	135	164	185	260	335	367
Общая масса	кг	148	171	201	223	311	388	422
Водогрейный котел с теплоизоляцией, горелка и контроллер котлового контура								
Объем котловой воды	л	49	61	76	89	140	199	223
Допуст. рабочее давление	бар	3	3	3	3	3	3	3
	МПа	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Патрубки водогрейного котла								
Подающая и обратная магистраль котла	G	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)	G	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Патрубок опорожнения	R	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Параметры уходящих газов^{*7}								
Температура								
– при температуре обратной магистрали 40 °C	°C	145	145	145	145	145	145	145
– при температуре обратной магистрали 75 °C	°C	165	165	165	165	165	165	165
Массовый расход при использовании жидкого топлива EL и природного газа	кг/ч	31	38	46	56	68	85	107
Нормативный КПД	%	90 (H _s)/96 (H _i)						
при темп. системы отопления 75/60 °C								
Патрубок дымохода	Ø мм	130	130	130	130	150	150	150
Патрубок приточного воздуха	Ø мм	80	80	80	80	—	—	—
Объем газа в водогрейном котле	л	39	53	73	78	110	157	173
Аэродинамическое сопротивление^{*8}	Па	7	8	8	10	10	12	14
	мбар	0,07	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12	0,14
Необходимый напор^{*9}	Па	5	5	5	5	5	5	5
	мбар	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Уровень звуковой мощности (согласно EN ISO 9614-2)								
– в режиме эксплуатации с забором воздуха для горения извне	дБ(A)				59			
– в режиме эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки	дБ(A)				63			
Класс энергоэффективности		B	B	B	B	B	B	B

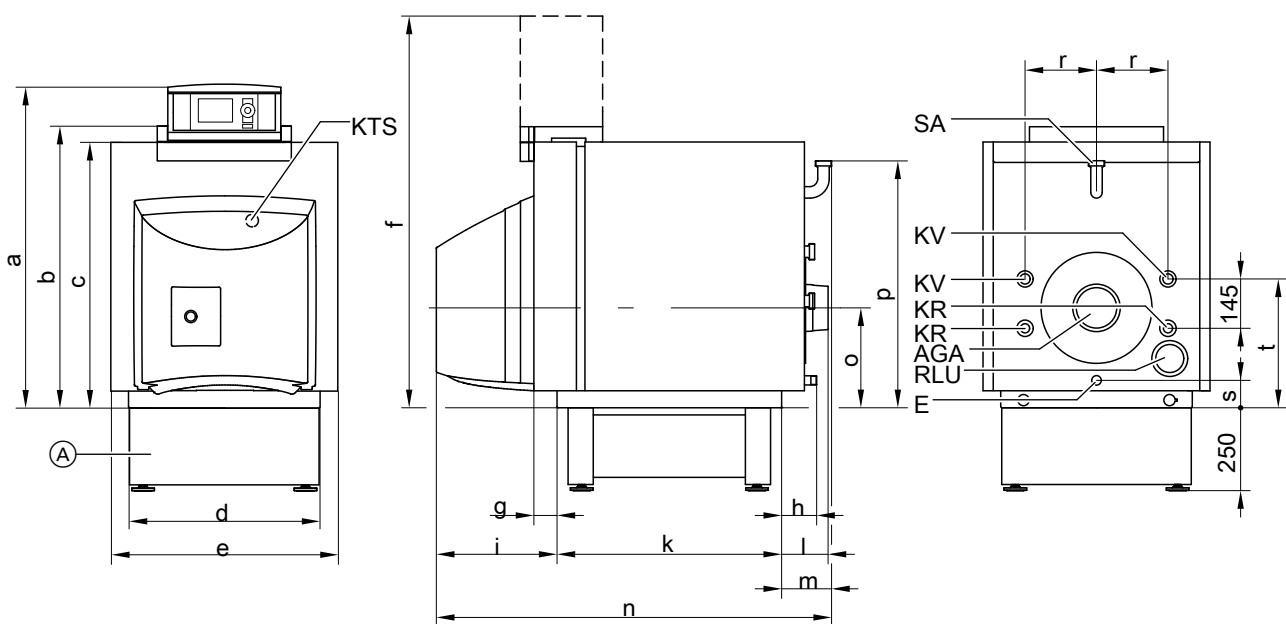
*7 Расчетные значения для проектирования системы удаления продуктов сгорания по EN 13384 в расчете на содержание 13 % CO₂ при использовании жидкого топлива EL и 10 % CO₂ при использовании природного газа.

Значения температуры уходящих газов как средние значения брутто по EN 304 при температуре воздуха для сжигания топлива 20 °C.

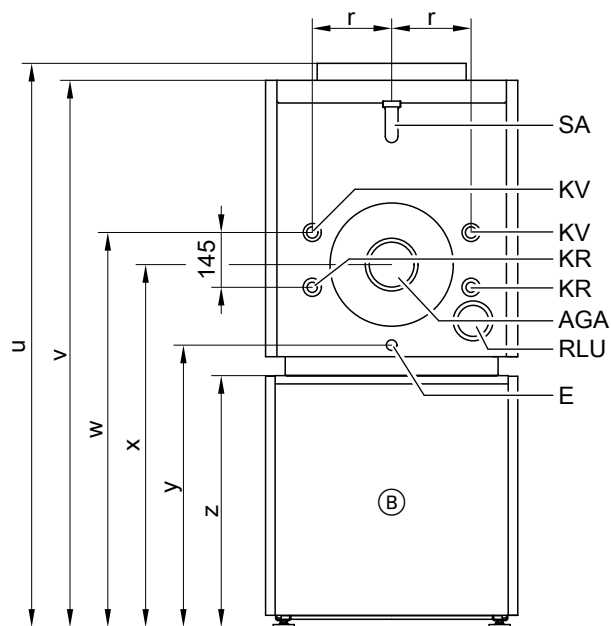
*8 Учесть при выборе горелки.

*9 Учесть при выборе параметров трубы дымохода.

Vitola 200, тип VB2A, от 18 до 63 кВт и тип VX2A, от 18 до 27 кВт (продолжение)



- | | |
|---|---|
| <p>Ⓐ Опорная рама
AGA Сборник уходящих газов
E Патрубок опорожнения и подключения мембранного расширительного бака
KR Обратная магистраль котла</p> | <p>KTS Датчик температуры котловой воды
KV Подающая магистраль котла
RLU Патрубок приточного воздуховода для режима эксплуатации с забором воздуха для горения извне
SA Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)</p> |
|---|---|



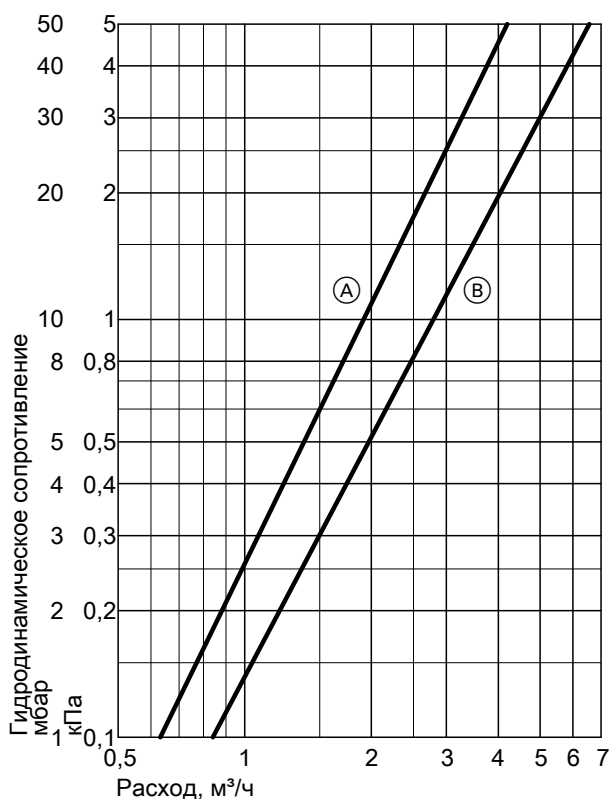
- | | |
|---|--|
| <p>Ⓑ Vitocell 100-H или 300-H (технические характеристики см. в разделе "Емкостные водонагреватели")
AGA Сборник уходящих газов
E Патрубок опорожнения и подключения мембранного расширительного бака</p> | <p>KR Обратная магистраль котла
KTS Датчик температуры котловой воды
KV Подающая магистраль котла
RLU Патрубок приточного воздуховода для режима эксплуатации с забором воздуха для горения извне
SA Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)</p> |
|---|--|

Vitola 200, тип VB2A, от 18 до 63 кВт и тип VX2A, от 18 до 27 кВт (продолжение)

Таблица размеров

Номинальная тепловая мощность	кВт	18	22	27	33	40	50	63			
a	мм	914	927	934	934	1050	1085	1085			
b	мм	795	808	815	815	940	975	975			
c	мм	743	756	763	763	874	908	908			
d	мм	492	537	565	565	674	702	702			
e	мм	594	639	667	667	776	804	804			
f	мм	1143	1156	1163	1163	1275	1310	1310			
g	мм	55	55	55	55	70	70	70			
h	мм	92	92	92	92	106	106	106			
i	мм	393	393	393	393	448	448	448			
k	мм	520	577	656	768	817	956	1070			
l	мм	73	73	73	73	144	144	144			
m	мм	139	139	139	156	156	156	156			
n	мм	1052	1109	1188	1300	1421	1560	1674			
o	мм	338	338	338	338	370	370	370			
p	мм	669	691	708	708	819	853	853			
r	мм	195	210	225	225	254	268	268			
s	мм	144	126	110	110	112	85	85			
t	мм	439	428	443	443	570	620	620			
с подставным емкостным водонагревателем	л	от 130 до 200	от 130 до 200	от 130 до 200	350	160 и 200	350	200	350	350	–
u	мм	1449	1462	1469	1601	1469	1601	1594	1726	1761	–
v	мм	1397	1410	1417	1549	1417	1549	1528	1660	1694	–
w	мм	1093	1082	1097	1229	1097	1229	1224	1356	1406	–
x	мм	992	992	992	1124	992	1124	1024	1156	1156	–
y	мм	798	780	764	896	764	896	766	898	871	–
z	мм	654	654	654	786	654	786	654	786	786	–

Гидродинамическое сопротивление отопительного контура



Котел Vitola 200 предназначен только для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией.

- Ⓐ от 18 до 33 кВт
- Ⓑ от 40 до 63 кВт

Горелка

4.1 Технические характеристики Vitoflame 100, тип VEM

В исполнении для режима эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки и извне (до 33 кВт) для водогрейных котлов Vitola


Номинальная тепловая мощность водогрейного котла	кВт	18	22	27	33	40	50	63
Тип горелки		VEM I-1.1			VEM I-2.1		VEM II-1.1	
Номер модели согласно DIN EN 267		5G973/06S					5G974/06S	
Расход жидкого топлива	кг/ч	1,7	2,0	2,5	3,0	3,7	4,6	5,8
	л/ч	2,0	2,4	2,9	3,6	4,3	5,4	6,8
Напряжение	В	230						
Частота	Гц	50						
Потребляемая мощность при 4 розжигах в час	Вт	130	133	133	133	133	160	160
Частота вращения привода	об/мин	2800						
Исполнение		одноступ.						
Производительность топливного насоса	л/ч	45						
Размеры								
Длина	мм	335	335	335	335	370	370	370
Ширина	мм	535	535	535	535	650	650	650
Высота	мм	580	580	580	580	660	660	660
Масса	кг	21	21	21	21	22	22,5	22,5
Подключения всасывающего и обратного трубопровода к входящим в комплект поставки топливным шлангам	R	3/8						
Макс. допустимое входное давление в питающих линиях (для кольцевых линий)	бар МПа	2 0,2						
Патрубок приточного воздуха (для режима эксплуатации с забором воздуха для горения извне, с тыльной стороны водогрейного котла)	DN	80			-		-	

Тип горелки от 18 до 33 кВт

Горелки для режима эксплуатации с забором воздуха для горения **извне** оборудованы специальными уплотнениями. Возможны следующие виды установки: B23, OC33, OC43, OC53, OC63.

В исполнении для режима эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки и извне (до 36 кВт) для водогрейных котлов Vitorond.

Проверенное качество

 Знак CE в соответствии с действующими директивами Евросоюза.

Горелки отвечают требованиям экологического норматива "Голубой Ангел" для комбинаций горелки с водогрейным котлом согласно RAL UZ 46.

Горелка (продолжение)

Диапазон номинальной тепловой мощности водогрейного котла	кВт	18-20		22-27		28-36		37-45		46-57		58-63		
Тип горелки		VEM I-1.2						VEM I-2.1		VEM II-1.1				
№ модели по DIN EN 267		5G973/06S						5G974/06S						
Тепловая мощность котла	кВт	18	20	22	27	28	33	36	37	45	46	57	58	63
Расход жидкого топлива	кг/ч	1,7	1,9	2,0	2,5	2,6	3,0	3,4	3,5	4,2	4,3	5,3	5,4	5,8
	л/ч	2,0	2,2	2,4	2,9	3,0	3,6	4,0	4,1	5,0	5,1	6,0	6,4	6,8
Напряжение	В	230												
Частота	Гц	50												
Потребляемая мощность при 4 розжигах в час	Вт	130		133		133		133		160		160		
Частота вращения привода	об/мин	2800												
Исполнение		одноступ.												
Производительность топливного насоса	л/ч	45												
Размеры														
Длина (размер a)	мм	335		335		335		335		335		335		
Ширина	мм	460		460		460		460		460		460		
Высота (размер b)	мм	520		520		520		520		520		520		
Масса	кг	21		21		21		21		22		22,5		
Подключения всасывающего и обратного трубопровода к входящим в комплект поставки топливным шлангам	R	%												
Макс. допустимое входное давление в питающих линиях (для кольцевых линий)	бар МПа	2 0,2												
Патрубок приточного воздуха (для режима эксплуатации с забором воздуха для горения извне, с тыльной стороны водогрейного котла)	DN	80						-		-		-		

Тип горелки от 18 до 36 кВт

Горелки для режима эксплуатации с забором воздуха для горения **извне** оборудованы специальными уплотнениями. Возможны следующие виды установки: B23, OC33, OC43, OC53, OC63.

Тепловая мощность котла

Горелка поставляется с жиклером для соответствующей минимальной номинальной тепловой мощности водогрейного котла.

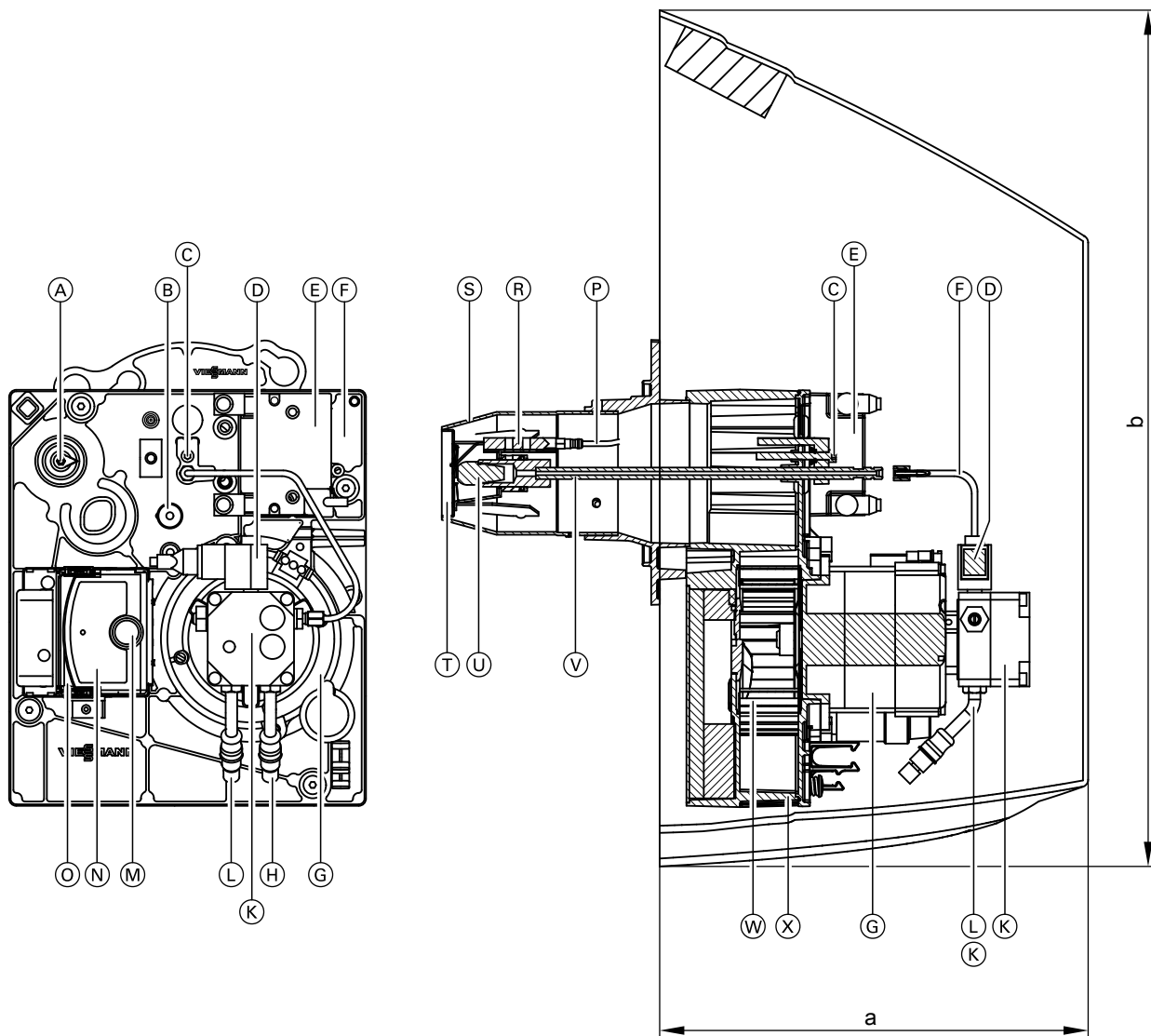
Для перехода на более высокие значения тепловой мощности следует изменить параметры давления жидкого топлива и подачи воздуха, а при необходимости сменить жиклер.

Проверенное качество



Знак CE в соответствии с действующими директивами Евросоюза.

Горелки отвечают требованиям экологического норматива "Голубой Ангел" для комбинаций горелки с водогрейным котлом согласно RAL UZ 46.




- | | |
|---|---|
| Ⓐ Воздушная дроссельная заслонка | Ⓜ Кнопка снятия сигнала неисправности |
| Ⓑ Реле контроля пламени | Ⓝ Топочный автомат для жидкотопливной горелки |
| Ⓒ Регулировочный винт трубки с жиклером | Ⓞ Присоединительная консоль |
| Ⓓ Электромагнитный клапан | Ⓟ Кабель розжига |
| Ⓔ Электронный блок розжига | Ⓠ Электрод розжига |
| Ⓕ Линия подачи жидкого топлива | Ⓡ Топка |
| Ⓖ Электромотор вентилятора | Ⓣ Подпорная шайба |
| Ⓢ Всасывающая линия | Ⓤ Жиклер жидкотопливной горелки |
| Ⓚ Топливный насос | Ⓥ Трубка с жиклером |
| Ⓛ Обратная линия | Ⓦ Крыльчатка вентилятора |
| | Ⓧ Корпус горелки |

4.2 Технические характеристики Vitoflame 300, тип VHГ

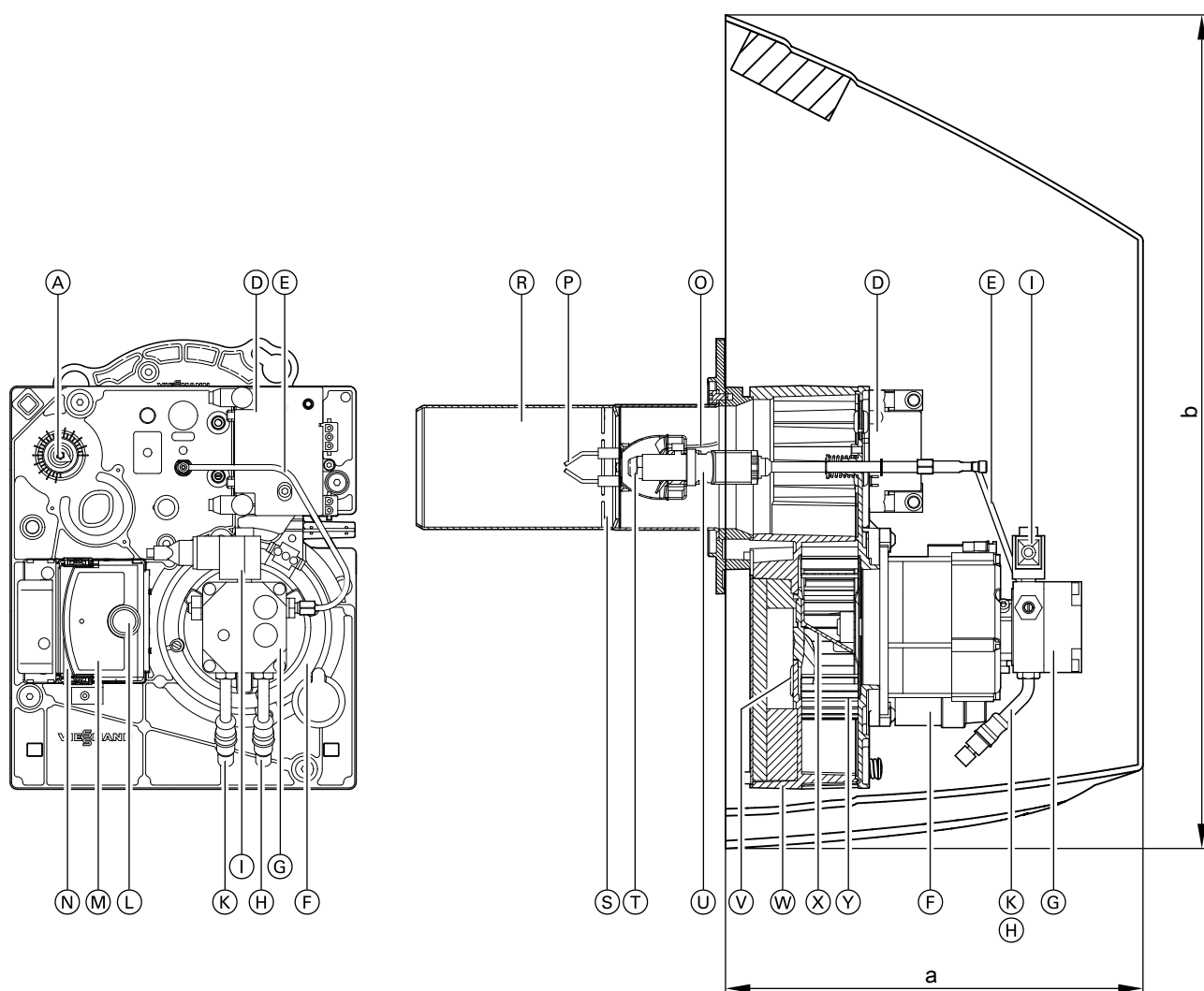
- В исполнении для режима эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки для водогрейных котлов Vitola 200, тип VX2A

Номинальная тепловая мощность водогрейного котла	кВт	18,8	22,9	27,0	33,0	40,0	50,0
Тип горелки		VHГ I-2	VHГ I-3	VHГ I-4	VHГ I-5	VHГ II-1	VHГ II-2
Номер модели согласно EN 267		5G999/08S					
Расход жидкого топлива	кг/ч	1,7	2,0	2,5	2,9	3,7	4,6
	л/ч	2,0	2,4	2,9	3,4	4,4	5,4
Напряжение	V	230					
Частота	Гц	50					
Потребляемая мощность при 4 розжигах в час	Вт	220	220	235	250	340	340
Частота вращения привода	об/мин	2800					
Исполнение		одноступ.					
Производительность топливного насоса	л/ч	45					
Размеры							
Длина (размер a)	мм	335	335	335	335	370	370
Ширина	мм	535	535	535	535	650	650
Высота (размер b)	мм	580	580	580	580	660	660
Масса	кг	12	12	12	12	13	13
Подключения всасывающего и обратного трубопровода к входящим в комплект поставки топливным шлангам	R	3/8					
Макс. допустимое входное давление в питающих линиях (для кольцевых линий)	бар МПа	2 0,2					

Проверенное качество

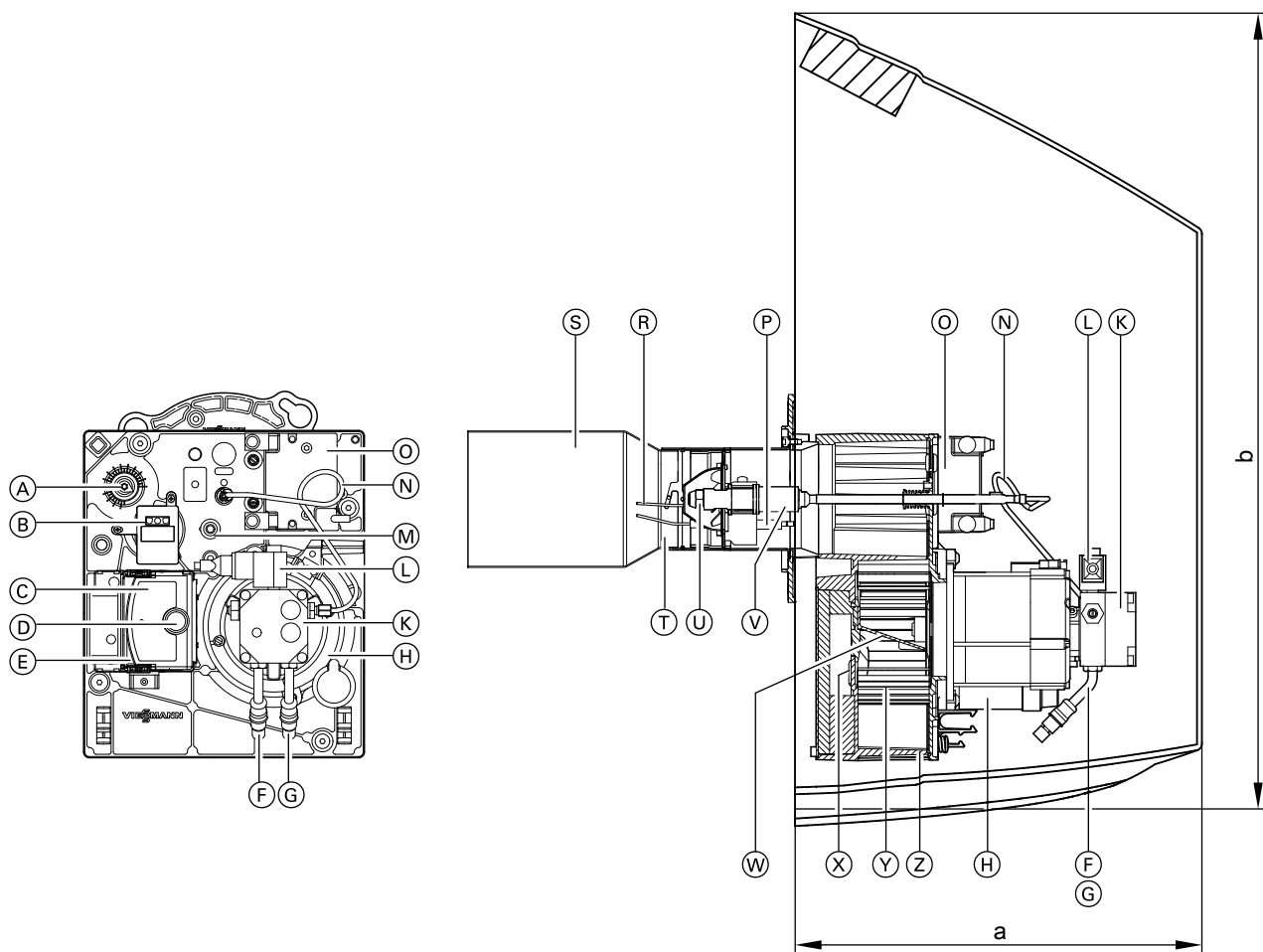
 Знак CE в соответствии с действующими директивами Евросоюза.

Горелки отвечают требованиям экологического норматива "Голубой Ангел" для комбинаций горелки с водогрейным котлом согласно RAL UZ 46.



Vitoflame 300, тип VHГ мощностью от 18,8 до 33 кВт

- | | |
|---|--|
| Ⓐ Воздушная дроссельная заслонка | Ⓝ Присоединительная консоль |
| Ⓓ ВЧ-блок розжига (с контролем пламени) | Ⓞ Кабель розжига |
| Ⓔ Линия подачи жидкого топлива | Ⓟ Electroды розжига |
| Ⓛ Электромотор вентилятора | Ⓡ Топка |
| Ⓜ Топливный насос | Ⓢ Смесительное устройство |
| Ⓝ Всасывающая линия | Ⓣ Жиклер жидкотопливной горелки |
| Ⓙ Электромагнитный клапан | Ⓤ Трубка с жиклером и подогревателем жидкого топлива |
| Ⓚ Обратная линия | Ⓥ Воздухозаборный канал |
| Ⓛ Кнопка снятия сигнала неисправности с удлинителем | Ⓦ Корпус горелки |
| Ⓜ Топочный автомат | Ⓧ Воздуховод |
| | Ⓨ Крыльчатка вентилятора |



Vitoflame 300, тип VHG мощностью 40 и 50 кВт

- | | |
|---|--|
| (A) Воздушная дроссельная заслонка | (N) Линия подачи жидкого топлива |
| (B) Таймер | (O) ВЧ-блок розжига |
| (C) Топочный автомат | (P) Кабель розжига |
| (D) Кнопка снятия сигнала неисправности с удлинителем | (R) Электроды розжига |
| (E) Присоединительная консоль | (S) Топка |
| (F) Обратная линия | (T) Смесительное устройство |
| (G) Всасывающая линия | (U) Жиклер жидкотопливной горелки |
| (H) Электромотор вентилятора | (V) Трубка с жиклером и подогревателем жидкого топлива |
| (K) Топливный насос | (W) Воздуховод |
| (L) Электромагнитный клапан | (X) Воздухозаборный канал |
| (M) Реле контроля пламени | (Y) Крыльчатка вентилятора |
| | (Z) Корпус горелки |

4.3 Технические данные Vitoflame 100, тип VEH III


- Жидкотопливная вентиляторная горелка для монтажа на котле Vitorond 100, VR2B

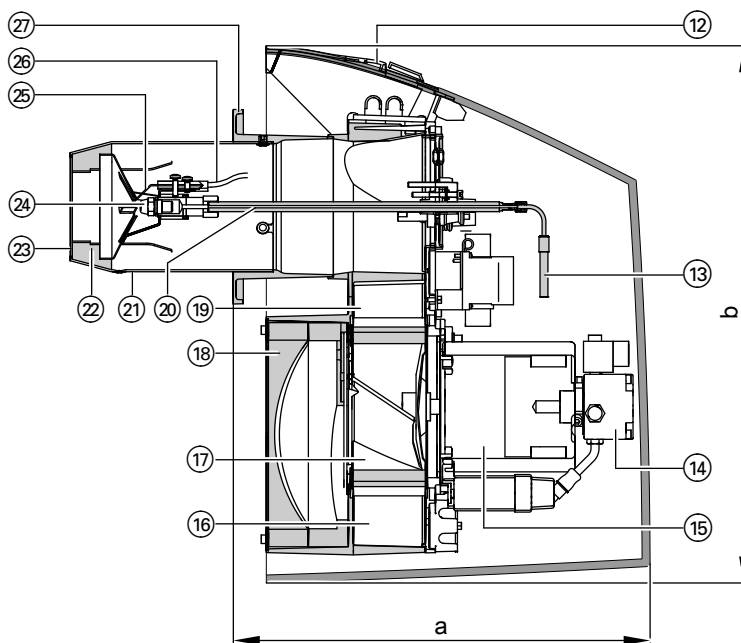
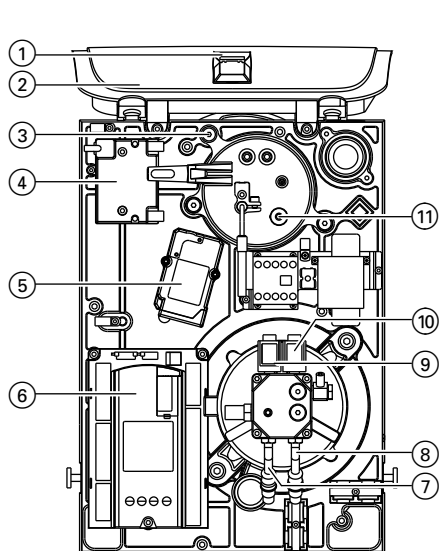
Жидкотопливная вентиляторная горелка Vitoflame 100 в комбинации с Vitorond 100 (тип VR2B)

Номинальная тепловая мощность водогрейного котла	кВт	80	100
Тепловая мощность горелки 1-я/2-я ступень	кВт	60/87	76/109
Тип горелки		VEH III-1VR	VEH III-2VR
Расход жидкого топлива			
1-я ступень	кг/ч	5,1	6,4
	л/ч	6,0	7,5
2-я ступень	кг/ч	7,3	9,2
	л/ч	8,6	10,8
Номер модели согласно EN 267		5G1037/08S	
Напряжение	V	230	
Частота	Гц	50	
Потребляемая мощность	Вт	250	280
Частота вращения привода	об/мин	2800	
Исполнение		двухступенчатый	
Производительность топливного насоса	л/ч	70	
Размеры			
Длина (размер a)	мм	418	
Ширина	мм	400	
Высота (размер b)	мм	538	
Масса	кг	26	
Подключения	R	3/8	
всасывающего и обратного трубопровода к входящим в комплект поставки топливным шлангам			
Макс. допустимое входное давление в питающих линиях (для кольцевых линий)	бар МПа	2 0,2	

Тепловая мощность горелки, 1-я/2-я ступень
Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

Проверенное качество

 Знак CE в соответствии с действующими директивами Евросоюза.



- ① Сервисный выключатель (для настройки горелки)
- ② Переходник колпака
- ③ Быстродействующий затвор

- ④ Электронный блок розжига
- ⑥ Сервомотор

Горелка (продолжение)

- ⑥ Топочный автомат
- ⑦ Обратная линия
- ⑧ Всасывающая линия
- ⑨ Электромагнитный клапан, 2-я ступень
- ⑩ Электромагнитный клапан, 1-я ступень
- ⑪ Реле контроля пламени
- ⑫ Кнопка снятия сигнала неисправности
- ⑬ Линия подачи жидкого топлива
- ⑭ Топливный насос
- ⑮ Электромотор вентилятора
- ⑯ Корпус вентилятора
- ⑰ Крыльчатка вентилятора
- ⑱ Шумоглушитель на воздухозаборе
- ⑲ Воздушная дроссельная заслонка
- ⑳ Трубка с жиклером
- ㉑ Топка
- ㉒ Направляющие
- ㉓ Подпорная шайба
- ㉔ Жиклер жидкотопливной горелки
- ㉕ Электроды розжига
- ㉖ Кабель розжига
- ㉗ Фланец

Емкостные водонагреватели

Ниже приведены технические данные емкостных водонагревателей, для которых можно приобрести соединения системы с водогрейным котлом и тепломером (см. прайс-лист Viessmann).

Для емкостных водонагревателей с водонаполнением более 500 л и других емкостных водонагревателей из прайс-листа Viessmann соединительные трубопроводы предоставляются заказчиком.

Указание

- Для определения размера водонагревателя см. инструкцию по проектированию Vitoscell.
- При использовании гелиосистемы с функцией приготовления горячей воды и поддержкой отопления см. инструкцию по проектированию Vitosol.

5.1 Технические характеристики Vitocell 100-V, тип CVA, CVAA, CVAA-A

Для приготовления горячей воды в сочетании с водогрейными котлами и системами централизованного отопления, по выбору с электронагревателем в качестве дополнительного оборудования для емкостного водонагревателя объемом 300 и 500 л.

Для установок со следующими характеристиками:

- температура воды в контуре ГВС до **95 °C**
- температура подачи отопительного контура до **160 °C**
- рабочее давление **отопительного контура до 25 бар (2,5 МПа)**
- рабочее давление в контуре ГВС до **10 бар (1,0 МПа)**

Тип			CVAA-A/CVA		CVAA	CVA		
Объем водонагревателя			160	200	300	500	750	1000
Регистрационный номер DIN			9W241/11-13 MC/E					
Длительная производительность при подогреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C и температуре подачи отопительного контура ... при указанном ниже расходе теплоносителя	90 °C	кВт	40	40	53	70	123	136
		л/ч	982	982	1302	1720	3022	3341
	80 °C	кВт	32	32	44	58	99	111
		л/ч	786	786	1081	1425	2432	2725
	70 °C	кВт	25	25	33	45	75	86
		л/ч	614	614	811	1106	1843	2113
	60 °C	кВт	17	17	23	32	53	59
	л/ч	417	417	565	786	1302	1450	
	50 °C	кВт	9	9	18	24	28	33
		л/ч	221	221	442	589	688	810
Длительная производительность при подогреве воды в контуре ГВС с 10 до 60 °C и температуре подачи отопительного контура ... при указанном ниже расходе теплоносителя	90 °C	кВт	36	36	45	53	102	121
		л/ч	619	619	774	911	1754	2081
	80 °C	кВт	28	28	34	44	77	91
	л/ч	482	482	584	756	1324	1565	
	70 °C	кВт	19	19	23	33	53	61
		л/ч	327	327	395	567	912	1050
Объемный расход теплоносителя при указанной долговременной мощности	м³/ч		3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0
Расход тепла на поддержание готовности согласно EN 12897:2006 Q _{ST} при разности температур 45 K	кВт ч/24 ч		0,97 / 1,35	1,04 / 1,46	1,65	1,95	3,0	3,54
Размеры								
Длина (∅)								
– с теплоизоляцией	a	мм	581	581	667	859	960	1060
– без теплоизоляции		мм	—	—	—	650	750	850
Ширина								
– с теплоизоляцией	b	мм	605	605	744	923	1045	1145
– без теплоизоляции		мм	—	—	—	837	947	1047
Высота								
– с теплоизоляцией	c	мм	1189	1409	1734	1948	2106	2166
– без теплоизоляции		мм	—	—	—	1844	2005	2060
Кантовальный размер								
– с теплоизоляцией		мм	1260	1460	1825	—	—	—
– без теплоизоляции		мм	—	—	—	1860	2050	2100
Монтажная высота		мм	—	—	—	2045	2190	2250
Масса в сборе с теплоизоляцией	кг		86	97	156	181	295	367
Объем теплоносителя	л		5,5	5,5	10,0	12,5	24,5	26,8
Теплообменные поверхности	м²		1,0	1,0	1,5	1,9	3,7	4,0
Подключения (наружная резьба)								
Подающая и обратная магистраль отопительного контура	R		1	1	1	1	1¼	1¼
Трубопровод холодной, горячей воды	R		¾	¾	1	1¼	1¼	1¼
Циркуляционный трубопровод	R		¾	¾	1	1	1¼	1¼
Класс энергоэффективности			A / B	A / B	B	B	—	—

Указание по длительной производительности

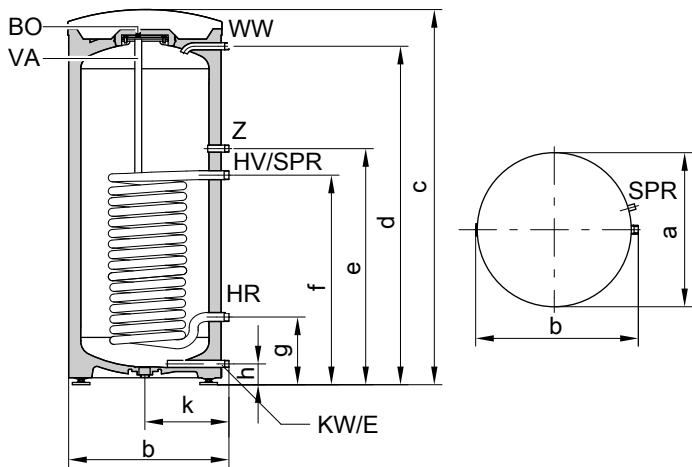
При проектировании установки для работы с указанной или рассчитанной длительной производительностью следует предусмотреть использование соответствующего насоса. Указанная долговременная мощность достигается только при условии, что номинальная тепловая мощность водогрейного котла ≥ длительной производительности.

Указание

При емкости водонагревателя до 300 л имеется также как модель Vitocell 100-W "белого" цвета.

Ёмкостные водонагреватели (продолжение)

Vitocell 100-V, тип CVA / CVAA-A, объем 160 и 200 л



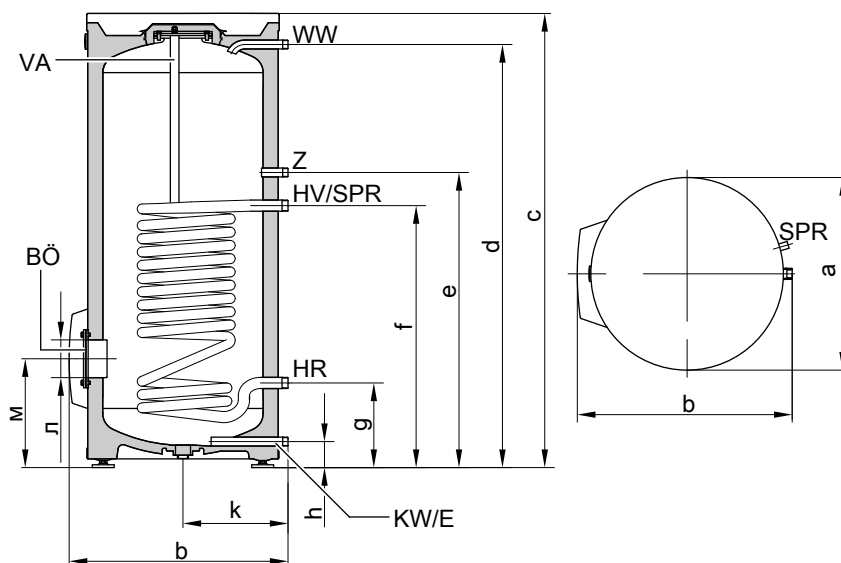
- | | | | |
|-----|---|----|----------------------------|
| BÖ | Отверстие для визуального контроля и чистки | VA | Магниевый защитный анод |
| E | Опорожнение | WW | Трубопровод горячей воды |
| HR | Обратная магистраль отопительного контура | Z | Циркуляционный трубопровод |
| HV | Подающая магистраль отопительного контура | | |
| KW | Трубопровод холодной воды | | |
| SPR | Датчик температуры емкостного водонагревателя устройства управления емкостного водонагревателя или терморегулятор (внутренний диаметр погружной гильзы 16 мм) | | |

- | | |
|----|----------------------------|
| VA | Магниевый защитный анод |
| WW | Трубопровод горячей воды |
| Z | Циркуляционный трубопровод |

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Объем водонагревателя		л	160	200
Длина (∅)	a	мм	581	581
Ширина	b	мм	605	605
Высота	c	мм	1189	1409
	d	мм	1050	1270
	e	мм	884	884
	f	мм	634	634
	g	мм	249	249
	h	мм	72	72
	k	мм	317	317

Vitocell 100-V, тип CVAA, объем 300 л



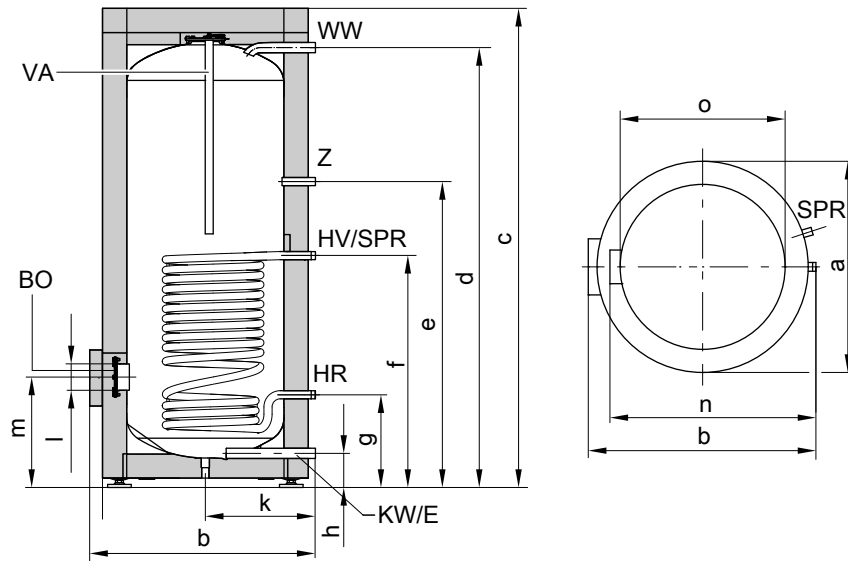
- BÖ Отверстие для визуального контроля и чистки
 E Опорожнение
 HR Обратная магистраль отопительного контура
 HV Подающая магистраль отопительного контура
 KW Трубопровод холодной воды
 SPR Датчик температуры емкостного водонагревателя
 устройства управления емкостного водонагревателя или терморегулятор (внутренний диаметр погружной гильзы 16 мм)

- VA Магниевый защитный анод
 WW Трубопровод горячей воды
 Z Циркуляционный трубопровод

Объем водонагревателя		л	300
Длина (∅)	a	мм	667
Ширина	b	мм	744
Высота	c	мм	1734
	d	мм	1600
	e	мм	1115
	f	мм	875
	g	мм	260
	h	мм	76
	k	мм	361
	l	мм	∅ 100
	m	мм	333

Ёмкостные водонагреватели (продолжение)

Vitocell 100-V, тип CVA, ёмкость 500 л



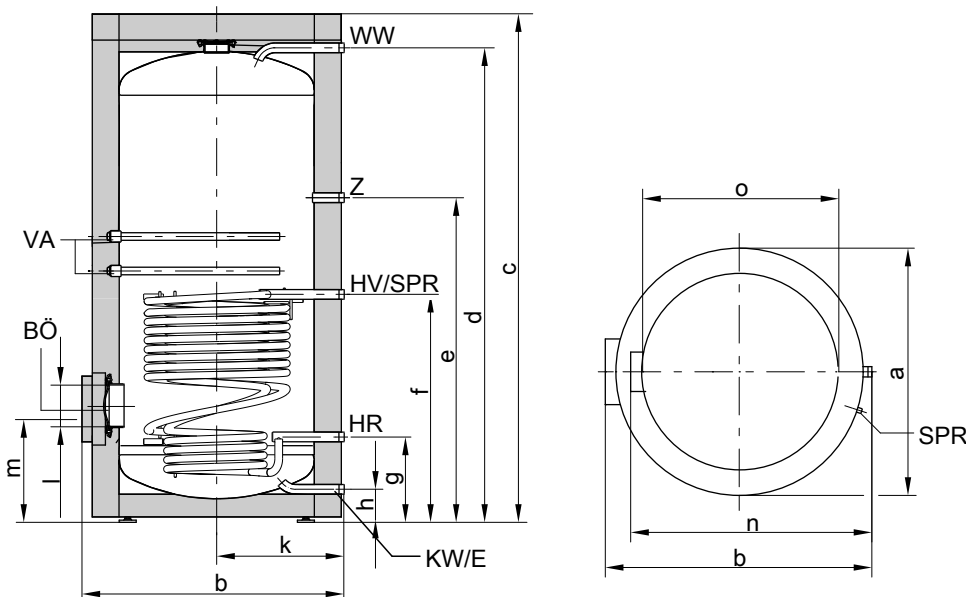
BÖ Отверстие для визуального контроля и чистки
 E Опорожнение
 HR Обратная магистраль отопительного контура
 HV Подающая магистраль отопительного контура
 KW Трубопровод холодной воды
 SPR Датчик температуры ёмкостного водонагревателя
 устройства управления ёмкостного водонагревателя или
 терморегулятор (внутренний диаметр погружной гильзы
 16 мм)

VA Магниевый защитный анод
 WW Трубопровод горячей воды
 Z Циркуляционный трубопровод

Объём водонагревателя	l		500
Длина (∅)	a	мм	859
Ширина	b	мм	923
Высота	c	мм	1948
	d	мм	1784
	e	мм	1230
	f	мм	924
	g	мм	349
	h	мм	107
	k	мм	455
	l	мм	∅ 100
	m	мм	422
	n	мм	837
без теплоизоляции	o	мм	∅ 650

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Vitocell 100-V, тип CVA, объем 750 и 1000 л



BÖ Отверстие для визуального контроля и чистки
 E Опорожнение
 HR Обратная магистраль отопительного контура
 HV Подающая магистраль отопительного контура
 KW Трубопровод холодной воды
 SPR Датчик температуры емкостного водонагревателя устройства управления емкостного водонагревателя или терморегулятор (внутренний диаметр погружной гильзы 16 мм)

VA Магний защитный анод
 WW Трубопровод горячей воды
 Z Циркуляционный трубопровод

Объем водонагревателя	I		750	1000
Длина (∅)	a	мм	960	1060
Ширина	b	мм	1045	1145
Высота	c	мм	2106	2166
	d	мм	1923	2025
	e	мм	1327	1373
	f	мм	901	952
	g	мм	321	332
	h	мм	104	104
	k	мм	505	555
	l	мм	∅ 180	∅ 180
	m	мм	457	468
	n	мм	947	1047
без теплоизоляции	o	мм	∅ 750	∅ 850

Коэффициент производительности N_L

Согласно DIN 4708.

Температура запаса воды в емкостном водонагревателе $T_{\text{вод}} = \text{температура холодной воды на входе} + 50 \text{ K} + 5 \text{ K}/0 \text{ K}$

Объем водонагревателя	I	160	200	300	500	750	1000
Коэффициент производительности N_L при температуре подачи теплоносителя							
90 °C		2,5	4,0	9,7	21,0	40,0	45,0
80 °C		2,4	3,7	9,3	19,0	34,0	43,0
70 °C		2,2	3,5	8,7	16,5	26,5	40,0

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Указание по коэффициенту производительности N_L

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

Нормативные показатели

- $T_{вод.} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{вод.} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{вод.} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{вод.} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Кратковременная производительность (в течение 10 минут)

Относительно коэффициента производительности N_L .
Подогрев воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C.

Объем водонагревателя	I	160	200	300	500	750	1000
Кратковременная производительность (л/10 мин) при температуре подачи теплоносителя							
90 °C		210	262	407	618	898	962
80 °C		207	252	399	583	814	939
70 °C		199	246	385	540	704	898

Макс. расход воды (10-минутный)

Относительно коэффициента производительности N_L .
С догревом.
Подогрев воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C.

Объем водонагревателя	I	160	200	300	500	750	1000
Максимальный забор воды (л/мин) при температуре подачи теплоносителя							
90 °C		21	26	41	62	90	96
80 °C		21	25	40	58	81	94
70 °C		20	25	39	54	70	90

Возможный разбор воды

Объем водонагревателя нагрет до 60 °C.
Без догрева.

Объем водонагревателя	I	160	200	300	500	750	1000
Норма водоразбора	л/мин	10	10	15	15	20	20
Возможный разбор воды	л	120	145	240	420	615	835
Температура воды $t = 60\text{ °C}$ (постоянно)							

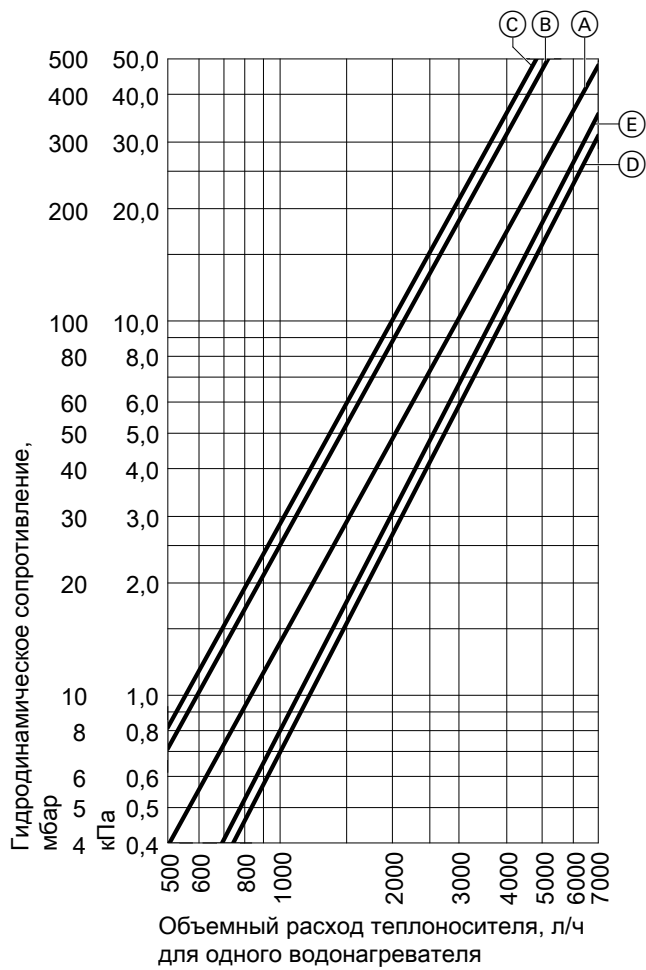
Время нагрева

Приведенное время нагрева достигается только в том случае, если при соответствующей температуре подачи и нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 60 °C обеспечена максимальная долговременная мощность емкостного водонагревателя.

Объем водонагревателя	л	160	200	300	500	750	1000
Время нагрева (минуты) при температуре подачи отопительного контура							
90 °C		19	19	23	28	24	36
80 °C		24	24	31	36	33	46
70 °C		34	37	45	50	47	71

Ёмкостные водонагреватели (продолжение)

Гидродинамическое сопротивление

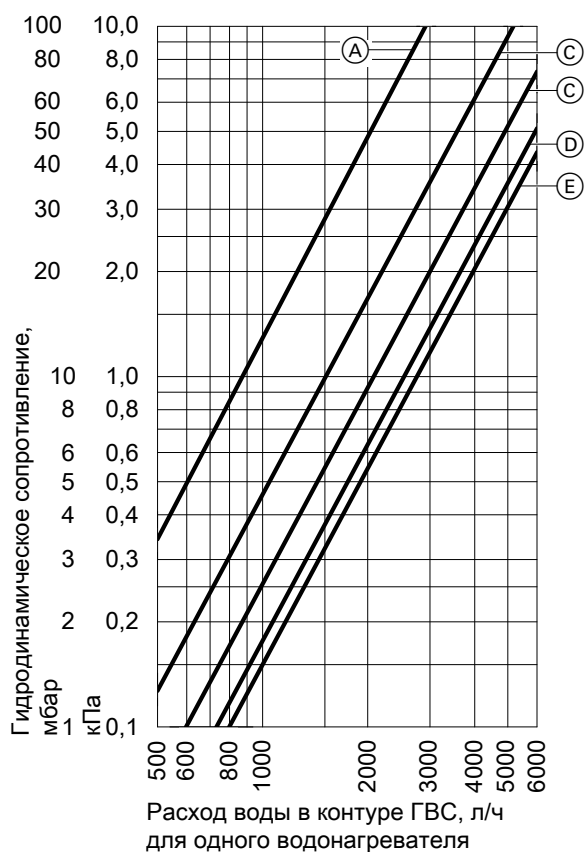


Гидродинамическое сопротивление

- Ⓐ Объем водонагревателя 160 и 200 л
- Ⓑ Объем водонагревателя 300 л
- Ⓒ Объем водонагревателя 500 л

- Ⓓ Объем водонагревателя 750 л
- Ⓔ Объем водонагревателя 1000 л

Емкостные водонагреватели (продолжение)



Гидродинамическое сопротивление в контуре ГВС

- (A) Объем водонагревателя 160 и 200 л
- (B) Объем водонагревателя 300 л
- (C) Объем водонагревателя 500 л
- (D) Объем водонагревателя 750 л
- (E) Объем водонагревателя 1000 л

Состояние при поставке

Vitocell 100-W, тип CVA

Объем от 160 до 300 л

Стальной емкостный водонагреватель с внутренним эмалевым покрытием "Ceraprotect".

- Встроенная погружная гильза для датчика температуры водонагревателя или терморегулятора
- Вкручиваемые регулируемые опоры

- Магниевый защитный анод
- Установленная теплоизоляция

5.2 Технические характеристики Vitocell 300-V, тип EVA

Для приготовления горячей воды в сочетании с водогрейными котлами, с наружным нагревом

Для установок со следующими характеристиками:

- температура подачи отопительного контура до 110 °С
- рабочее давление отопительного контура до 3 бар (0,3 МПа)
- рабочее давление в контуре ГВС до 10 бар (1,0 МПа)

Тип		EVA	EVA	EVA	
Объем водонагревателя		л	130	160	200
Регистрационный номер DIN		0166/09-10MC			
Длительная производительность при подогреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °С и температуре подачи отопительного контура ... при указанном ниже расходе теплоносителя	90 °С	кВт	37	40	62
		л/ч	909	982	1523
	80 °С	кВт	30	32	49
		л/ч	737	786	1024
	70 °С	кВт	22	24	38
		л/ч	540	589	933
Длительная производительность при подогреве воды в контуре ГВС с 10 до 60 °С и температуре подачи отопительного контура ... при указанном ниже расходе теплоносителя	90 °С	кВт	32	36	57
		л/ч	550	619	980
	80 °С	кВт	25	28	43
		л/ч	430	481	739
	70 °С	кВт	16	19	25
		л/ч	275	326	430
Объемный расход теплоносителя при указанных значениях длительной производительности		м ³ /ч	3,0	3,0	3,0
Расход тепла на поддержание готовности согласно EN 12897:2006 Q _{ST} при разности температур 45 К		кВтч/24 ч	1,13	1,20	1,36
Размеры					
Длина (∅) a	мм	633	633	633	
Ширина b	мм	667	667	667	
Высота c	мм	1111	1203	1423	
Кантовальный размер	мм	1217	1297	1493	
Масса		кг	77	84	98
Емкостный водонагреватель с теплоизоляцией					
Объем теплоносителя		л	25	28	35
Теплообменные поверхности		м ²	1,1	1,3	1,6
Подключения (наружная резьба)					
Подающая и обратная магистраль отопительного контура		R	1	1	1
Трубопроводы холодной и горячей воды		R	¾	¾	¾
Циркуляционный трубопровод		R	½	½	½
Класс энергоэффективности			B	B	B

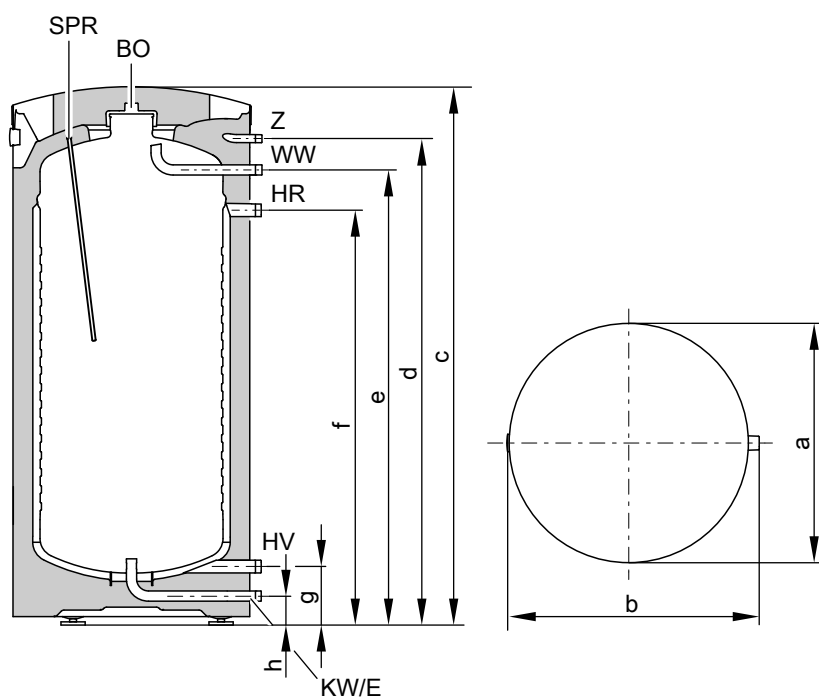
Указание по длительной производительности

При проектировании установки для работы с указанной или рассчитанной длительной производительностью следует предусмотреть использование соответствующего насоса. Указанная длительная производительность достигается только при условии, что номинальная тепловая мощность водогрейного котла ≥ долговременной мощности.

Указание

При емкости водонагревателя 160 и 200 л имеется также как модель Vitocell 300-W белого цвета.

Емкостные водонагреватели (продолжение)



BÖ Отверстие для визуального контроля и чистки
 E Опорожнение
 HR Обратная магистраль отопительного контура
 HV Подающая магистраль отопительного контура
 KW Трубопровод холодной воды

SPR Погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя или терморегулятора (внутренний диаметр 7 мм)
 WW Трубопровод горячей воды
 Z Циркуляционный трубопровод

Таблица размеров

Объем водонагревателя	л	130	160	200
a	мм	633	633	633
b	мм	667	667	667
c	мм	1111	1203	1423
d	мм	975	1067	1287
e	мм	892	984	1204
f	мм	785	877	1097
g	мм	155	155	155
h	мм	77	77	77

Коэффициент производительности N_L

согласно DIN 4708

Температура запаса воды в емкостном водонагревателе $T_{\text{вод.}}$ = температура холодной воды на входе + 50 K ^{+5 K/-0 K}

Объем водонагревателя	л	130	160	200
Коэффициент производительности N_L при температуре подачи отопительного контура				
90 °C		2,4	3,3	6,8
80 °C		1,9	2,9	5,2
70 °C		1,4	2,0	3,2

Указание по коэффициенту производительности N_L

Коэффициент производительности N_L изменяется в зависимости от температуры запаса воды в емкостном водонагревателе $T_{\text{вод.}}$.

Нормативные показатели

- $T_{\text{вод.}} = 60 \text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{\text{вод.}} = 55 \text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{\text{вод.}} = 50 \text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{\text{вод.}} = 45 \text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Кратковременная производительность (в течение 10 минут)

Относительно коэффициента производительности N_L

Подогрев воды в контуре ГВС с 10 до 45 °С

Объем водонагревателя	л	130	160	200
Кратковременная производительность (л/10 мин) при температуре подачи отопительного контура				
90 °С		207	240	340
80 °С		186	226	298
70 °С		164	190	236

Макс. расход воды (10-минутный)

Относительно коэффициента производительности N_L

С догревом

Подогрев воды в контуре ГВС с 10 до 45 °С

Объем водонагревателя	л	130	160	200
Макс. расход воды (л/мин) при температуре подачи отопительного контура				
90 °С		21	24	34
80 °С		19	23	30
70 °С		16	19	24

Возможный разбор воды

Водонагреватель нагрет до 60 °С

Без догрева

Объем водонагревателя	л	130	160	200
Норма водоразбора	л/мин	10	10	10
Возможный разбор воды	л	103	120	150
Температура воды $t = 60$ °С (постоянно)				

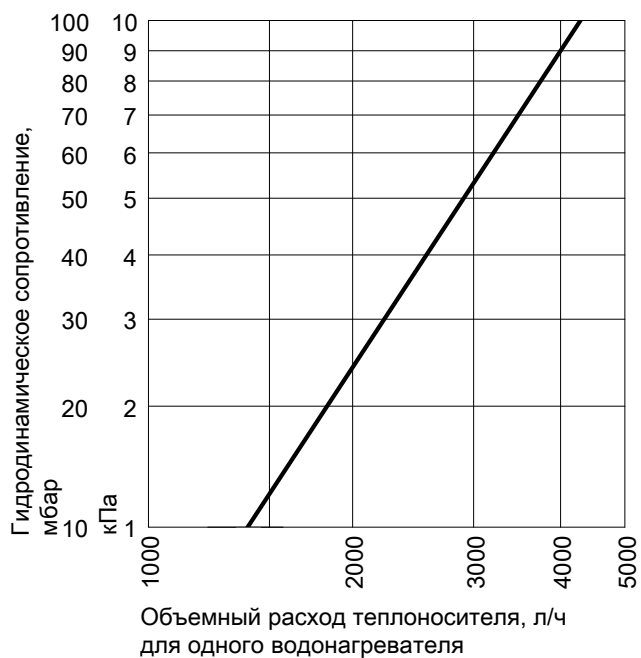
Время нагрева

Приведенное время нагрева достигается только в том случае, если при соответствующей температуре подачи и нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 60 °С обеспечена максимальная эксплуатационная мощность емкостного водонагревателя.

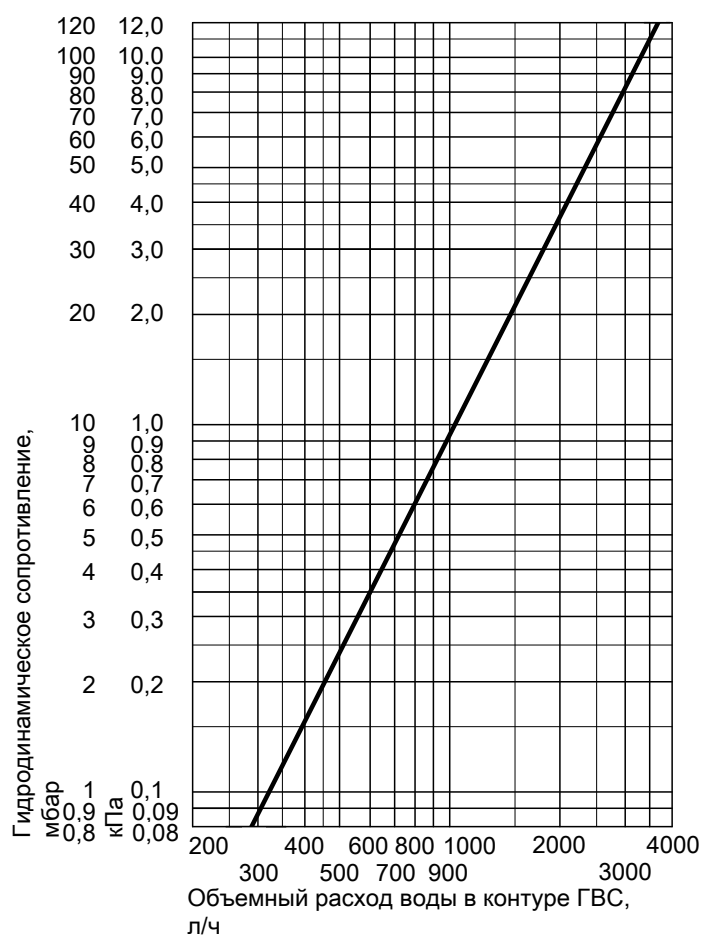
Объем водонагревателя	л	130	160	200
Время нагрева (мин) при температуре подачи отопительного контура				
90 °С		15	15	12
80 °С		19	19	16
70 °С		29	29	24

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Гидродинамическое сопротивление



Гидродинамическое сопротивление



Гидродинамическое сопротивление в контуре ГВС

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Состояние при поставке

Vitocell 300-V, тип EVA, с наружным нагревом Объем 130 - 200 литров

Емкостный водонагреватель контура ГВС из высоколегированной специальной нержавеющей стали с установленной теплоизоляцией.

- Вварная погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя или терморегулятора (внутренний диаметр 7 мм)
- Встроенный термометр
- Винченые регулируемые опоры

Цвет эпоксидного покрытия облицовки - серебряный.

Емкостные водонагреватели объемом 160 и 200 л поставляются также белого цвета.

5.3 Технические характеристики Vitocell 100-H, тип CHA

Для приготовления горячей воды в сочетании с водогрейными котлами

Для установок со следующими характеристиками:

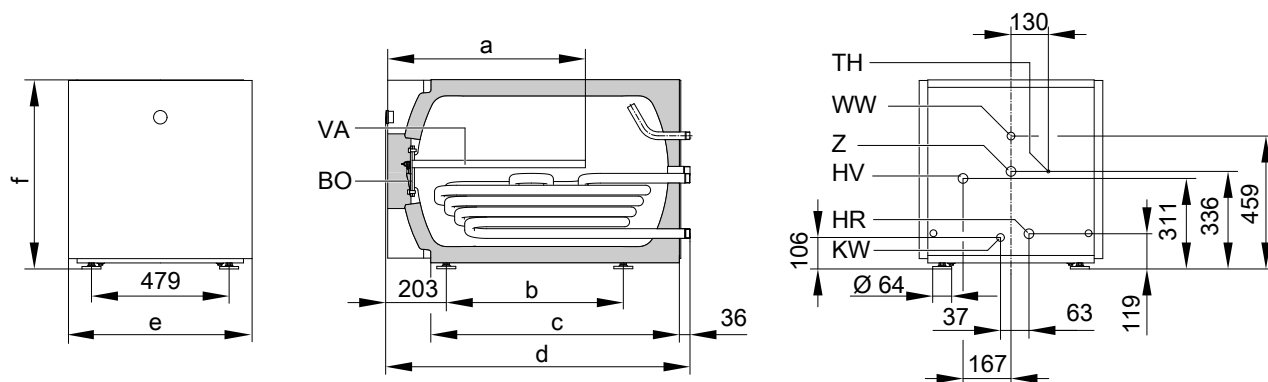
- температура подачи отопительного контура до **110 °C**
- температура в контуре ГВС до **95 °C**
- рабочее давление в **отопительном контуре до 10 бар (1,0 МПа)**
- рабочее давление в **контуре ГВС до 10 бар (1,0 МПа)**

Тип			CHA	CHA	CHA
Объем водонагревателя	л		130	160	200
Регистрационный номер по DIN			9W243/11-13 MC/E		
Длительная производительность при подогреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C и температуре подачи отопительного контура ... при указанном ниже расходе теплоносителя	90 °C	кВт л/ч	28 688	33 810	42 1032
	80 °C	кВт л/ч	23 565	28 688	32 786
	70 °C	кВт л/ч	19 466	22 540	26 638
	60 °C	кВт л/ч	14 344	16 393	18 442
	90 °C	кВт л/ч	27 464	32 550	38 653
Длительная производительность при подогреве воды в контуре ГВС с 10 до 60 °C и температуре подачи отопительного контура ... при указанном ниже расходе теплоносителя	80 °C	кВт л/ч	20 344	24 412	29 498
	70 °C	кВт л/ч	14 241	17 292	19 326
Расход теплоносителя при указанных значениях длительной производительности	м ³ /ч		3,0	3,0	3,0
Расход тепла на поддержание готовности согласно EN 12897:2006 Q _{ST} при разности температур 45 K	кВт ч/24 ч		1,15	1,29	1,34
Габаритные размеры					
Общая длина d	мм		907	1052	1216
Общая ширина e	мм		640	640	640
Общая высота f	мм		654	654	654
Масса	кг		90	103	116
Емкостный водонагреватель с теплоизоляцией					
Объем теплоносителя	л		5,5	7	8
Теплообменные поверхности	м ²		0,8	1	1,2
Подключения (наружная резьба)					
Подающая и обратная магистраль отопительного контура	R		1	1	1
Трубопроводы холодной и горячей воды	R		¾	¾	¾
Циркуляционный трубопровод	R		1	1	1
Класс энергоэффективности			B	B	B

Указание по длительной производительности

При проектировании установки для работы с указанной или рассчитанной длительной производительностью следует предусмотреть использование соответствующего насоса. Указанная длительная производительность достигается только при условии, что номинальная тепловая мощность водогрейного котла ≥ долговременной мощности.

Емкостные водонагреватели (продолжение)



BÖ Отверстие для визуального контроля и чистки
 HR Обратная магистраль отопительного контура
 HV Подающая магистраль отопительного контура
 KW Трубопровод холодной воды
 TH Погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя или терморегулятора (внутренний диаметр 7 мм).

VA Магний защитный анод
 WW Трубопровод горячей воды
 Z Циркуляционный трубопровод

Объем водонагревателя	л	130	160	200
a	мм	200	250	300
b	мм	471	616	780
c	мм	721	866	1030
d	мм	907	1052	1216
e	мм	640	640	640
f	мм	654	654	654

Размер a: минимальное расстояние до стены, необходимое для демонтажа и монтажа магниевого электрода пассивной защиты.

5 Коэффициент производительности N_L

согласно DIN 4708

Температура запаса воды в емкостном водонагревателе $T_{\text{вод.}}$ =

температура на входе холодной воды + 50 K ^{+5 K-0 K}

Объем водонагревателя	л	130	160	200
Коэффициент производительности N_L при температуре подачи отопительного контура				
90 °C		1,3	2,2	3,5
80 °C		1,3	2,2	3,5
70 °C		1,1	1,6	2,5

Указание по коэффициенту производительности N_L

Коэффициент производительности N_L изменяется в зависимости от температуры запаса воды в емкостном водонагревателе $T_{\text{вод.}}$.

Нормативные показатели

- $T_{\text{вод.}} = 60 \text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{\text{вод.}} = 55 \text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{\text{вод.}} = 50 \text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{\text{вод.}} = 45 \text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Кратковременная производительность (в течение 10 минут)

Относительно коэффициента мощности N_L нагрев воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Объем водонагревателя	л	130	160	200
Кратковременная производительность (л/10 мин) при температуре подачи отопительного контура				
90 °С		159	199	246
80 °С		159	199	246
70 °С		148	173	210

Макс. расход воды (10-минутный)

Относительно коэффициента производительности N_L

С догревом

Подогрев воды в контуре ГВС с 10 до 45 °С

Объем водонагревателя	л	130	160	200
Макс. расход воды (л/мин) при температуре подачи отопительного контура				
90 °С		16	20	24
80 °С		16	20	24
70 °С		15	17	21

Возможный разбор воды

Водонагреватель нагрет до 60 °С

Без догрева

Объем водонагревателя	л	130	160	200
Норма водоразбора	л/мин	10	10	10
Возможный разбор воды	л	100	145	180
Температура воды $t = 60$ °С (постоянно)				

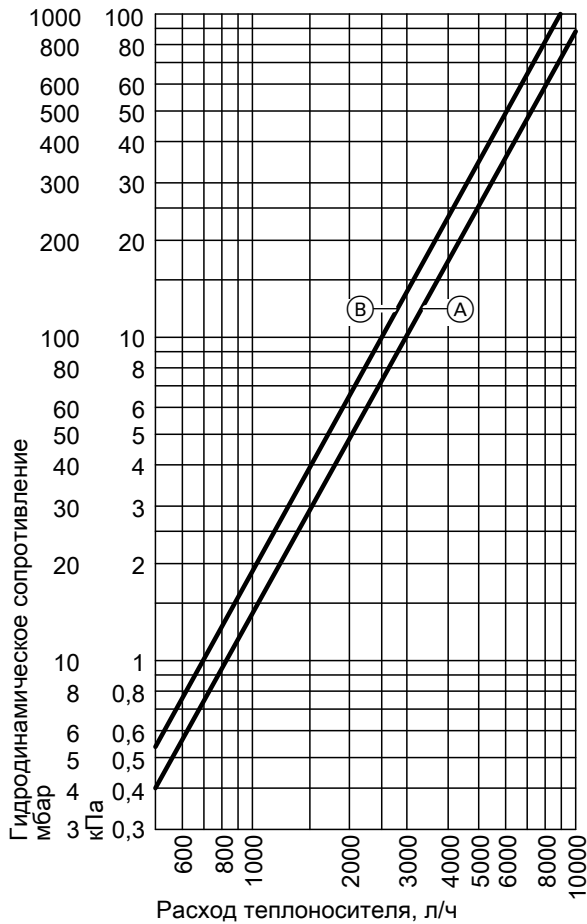
Время нагрева

Приведенное время нагрева достигается только в том случае, если при соответствующей температуре подачи и нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 60 °С обеспечена максимальная эксплуатационная мощность емкостного водонагревателя.

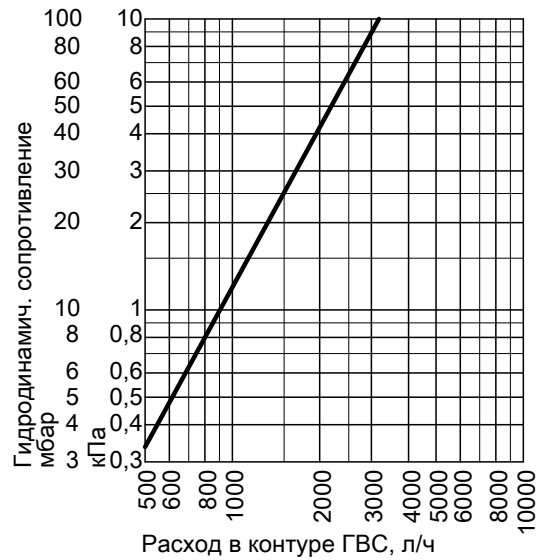
Объем водонагревателя	л	130	160	200
Время нагрева (мин) при температуре подачи отопительного контура				
90 °С		20	19	18
80 °С		25	26	25
70 °С		34	34	32

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Гидродинамическое сопротивление



Гидродинамическое сопротивление в контуре ГВС



- Ⓐ Водонагреватель объемом 130 л
- Ⓑ Водонагреватель объемом 160 и 200 л

Состояние при поставке

Vitocell 100-H, тип СНА

Объем 130, 160 и 200 л

Стальной емкостный водонагреватель с внутренним эмалевым покрытием "Ceraprotect".

- Встроенный магниевый электрод пассивной анодной защиты
- Установленная теплоизоляция из жесткого пенополиуретана
- Встроенная погружная гильза (внутренний диаметр 7 мм) для датчика температуры водонагревателя или терморегулятора
- Ввинченные регулируемые опоры

Цвет эпоксидного покрытия облицовки - серебряный.

5.4 Технические характеристики Vitocell 300-H, тип ЕНА

Для приготовления горячей воды в сочетании с водогрейными котлами, системами централизованного отопления и низкотемпературными системами отопления

Для установок со следующими характеристиками:

- температура подачи отопительного контура до **200 °C**
- рабочее давление в **отопительном контуре до 25 бар (2,5 МПа)**
- Только при объеме 350 и 500 литров: **насыщенный пар с избыточным давлением 1 бар (0,1 МПа)**
- рабочее давление в **контуре ГВС до 10 бар (1,0 МПа)**

Тип		ЕНА	ЕНА	ЕНА	ЕНА	
Объем водонагревателя	л	160	200	350	500	
Регистрационный номер DIN		0081/08-10 MC				
Длительная производительность при подогреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C и температуре подачи отопительного контура ... при указанном ниже расходе теплоносителя	90 °C	кВт л/ч	32 786	41 1007	80 1966	97 2383
	80 °C	кВт л/ч	28 688	30 737	64 1573	76 1867
	70 °C	кВт л/ч	20 490	23 565	47 1155	55 1351
	65 °C	кВт л/ч	17 417	19 467	40 983	46 1130
	60 °C	кВт л/ч	14 344	16 393	33 811	38 934
	Длительная производительность при подогреве воды в контуре ГВС с 10 до 60 °C и температуре подачи отопительного контура ... при указанном ниже расходе теплоносителя	90 °C	кВт л/ч	28 482	33 568	70 1204
80 °C		кВт л/ч	23 396	25 430	51 877	62 1066
70 °C		кВт л/ч	15 258	17 292	34 585	39 671
Объемный расход теплоносителя при указанных значениях длительной производительности	м³/ч	3,0	5,0	5,0	5,0	
Длительная производительность при нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C и давлении насыщенного пара ... при максимальной скорости пара 50 м/с	0,5 бар /50 кПа	кВт л/ч	–	–	83 2039	83 2039
	1,0 бар /	кВт л/ч	–	–	105 2580	105 2580
	100 кПа					
Расход тепла на поддержание готовности согласно EN 12897:2006 Q _{ST} при разности температур 45 K	кВт ч/24 ч	1,18	1,24	1,76	1,95	
Габаритные размеры						
Общая длина	мм	1072	1236	1590	1654	
Общая ширина	мм	640	640	830	910	
Ширина без обшивки	мм	–	–	768	–	
Общая высота	мм	654	654	786	886	
Масса	кг	76	84	172	191	
Емкостный водонагреватель с теплоизоляцией						
Объем теплоносителя	л	7	8	13	16	
Теплообменные поверхности	м²	0,87	0,9	1,7	2,1	
Подключения (наружная резьба)						
Подающая и обратная магистраль отопительного контура	R	1	1	1¼	1¼	
Трубопровод холодной, горячей воды	R	¾	¾	1¼	1¼	
Циркуляционный трубопровод	R	1	1	1	1¼	
Класс энергоэффективности		B	B	B	B	

Емкостные водонагреватели (продолжение)

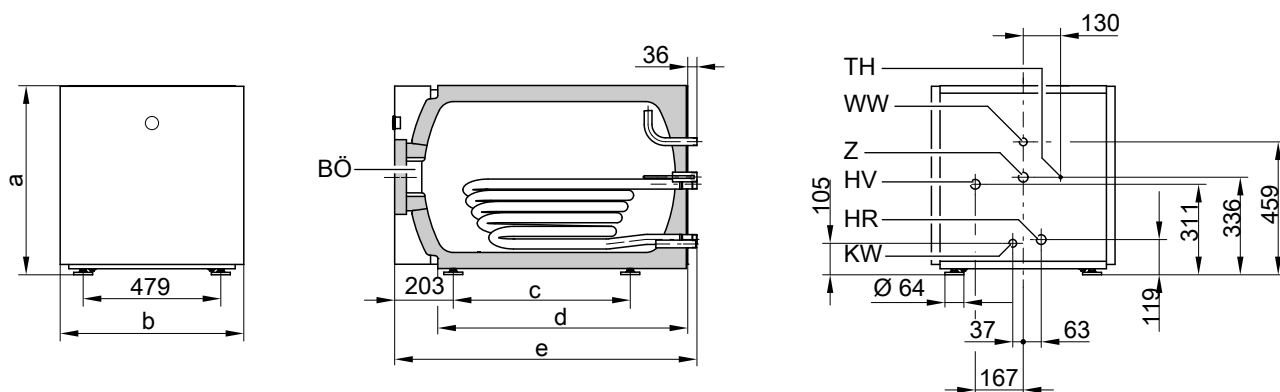
Указание по ширине без обшивки (только 350 л)

350 л: При затруднениях с подачей водонагревателя на место установки можно снять переднюю панель облицовки с термометром и боковые панели, отвинтить регулируемые опоры и при подаче повернуть емкостный водонагреватель набок.

Указание по длительной производительности

При проектировании установки для работы с указанной или рассчитанной длительной производительностью следует предусмотреть использование соответствующего насоса. Указанная длительная производительность достигается только при условии, что номинальная тепловая мощность водогрейного котла \geq долговременной мощности.

Vitocell 300-H объемом 160 - 200 литров



BÖ Отверстие для визуального контроля и чистки
 HR Обратная магистраль отопительного контура
 HV Подающая магистраль отопительного контура
 KW Трубопровод холодной воды

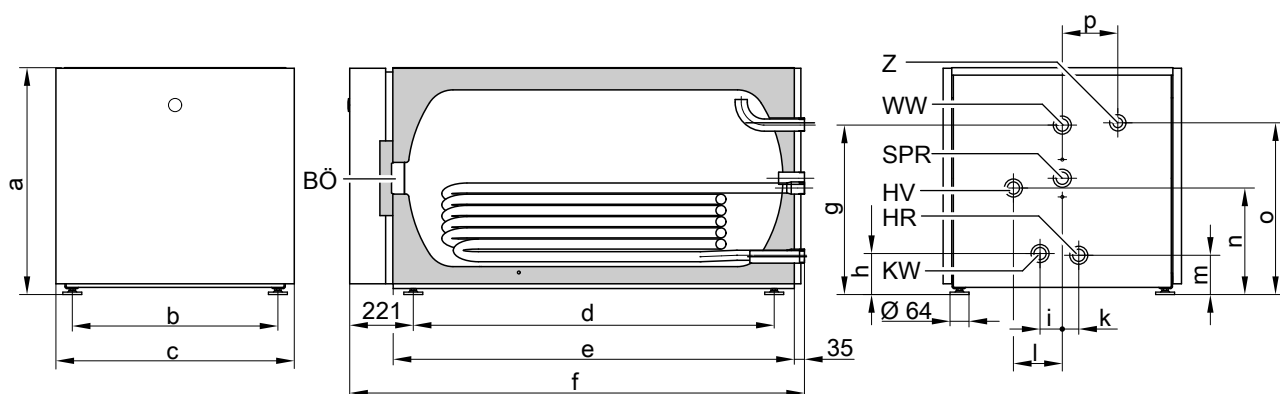
TH Погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя или терморегулятора (внутренний диаметр 7 мм).
 WW Трубопровод горячей воды
 Z Циркуляционный трубопровод

Таблица размеров

Объем водонагревателя	л	160	200
c	мм	616	780
d	мм	866	1030
e	мм	1072	1236

Объем водонагревателя	л	160	200
c	мм	616	780
d	мм	866	1030
e	мм	1072	1236

Vitocell 300-H объемом 350 и 500 литров



BÖ Отверстие для визуального контроля и чистки
 HR Обратная магистраль отопительного контура
 HV Подающая магистраль отопительного контура
 KW Трубопровод холодной воды

SPR Патрубок R 1¼ с переходной муфтой на R ½ и погружной гильзой внутренним диаметром 14,5 мм (для датчика температуры водонагревателя или терморегулятора)
 WW Трубопровод горячей воды
 Z Циркуляционный трубопровод

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Таблица размеров

Объем водонагревателя	л	350	500
a	мм	786	886
b	мм	716	795
c	мм	830	910
d	мм	1256	1320
e	мм	1397	1461
f	мм	1590	1654
g	мм	586	636
h	мм	140	139
i	мм	78	78
k	мм	57	72
л	мм	170	203
m	мм	134	138
n	мм	368	410
o	мм	594	677
p	мм	193	226

Указание

При монтаже погружной гильзы и регулятора температуры емкостного водонагревателя или терморегулятора позади водонагревателя обеспечить минимальное расстояние в 450 мм.

Коэффициент производительности N_L

Согласно DIN 4708

Температура запаса воды в емкостном водонагревателе $T_{вод.}$ = температура холодной воды на входе + 50 К ^{+5 К/-0 К}

Объем водонагревателя	л	160	200	350	500
Коэффициент производительности N_L при температуре подачи отопительного контура					
90 °C		2,3	6,6	12,0	23,5
80 °C		2,2	5,0	12,0	21,5
70 °C		1,8	3,4	10,5	19,0

Указание по коэффициенту производительности N_L

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

Нормативные показатели

- $T_{вод.} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{вод.} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{вод.} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{вод.} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Кратковременная производительность (в течение 10 минут)

Относительно коэффициента производительности N_L

Подогрев воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C

Объем водонагревателя	л	160	200	350	500
Кратковременная производительность (л/10 мин) при температуре подачи отопительного контура					
90 °C		203	335	455	660
80 °C		199	290	445	627
70 °C		182	240	424	583

Макс. расход воды (10-минутный)

Относительно коэффициента производительности N_L

С догревом

Подогрев воды в контуре ГВС с 10 до 45 °C

Объем водонагревателя	л	160	200	350	500
Макс. расход воды (л/мин) при температуре подачи отопительного контура					
90 °C		20	33	45	66
80 °C		20	29	45	62
70 °C		18	24	42	58

5829424

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Возможный разбор воды

Водонагреватель нагрет до 60 °С

Без догрева

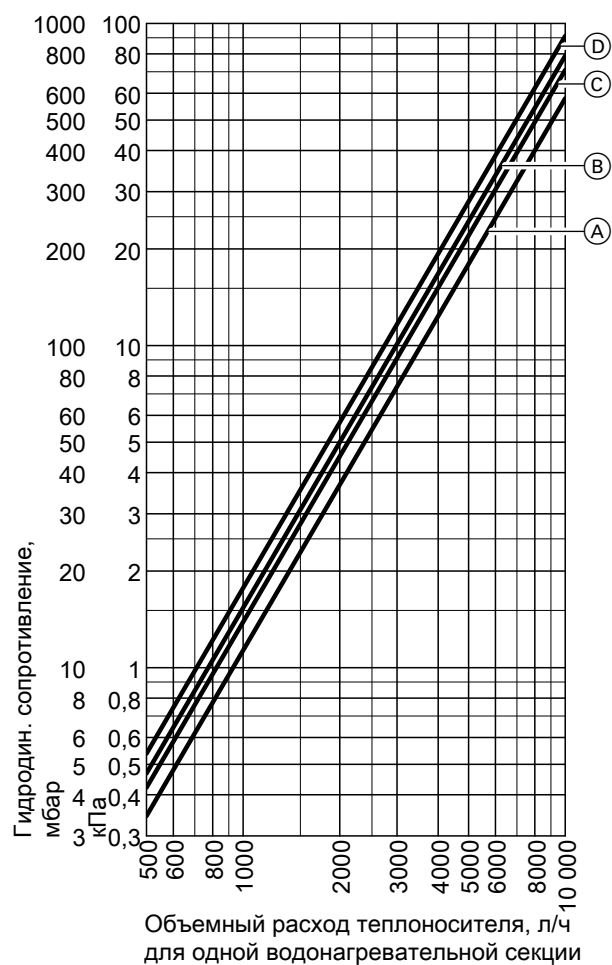
Объем водонагревателя	л	160	200	350	500
Норма водоразбора	л/мин	10	10	15	15
Возможный разбор воды	л	150	185	315	440
Температура воды t = 60 °С (постоянно)					

Время нагрева

Приведенное время нагрева достигается только в том случае, если при соответствующей температуре подачи и нагреве воды в контуре ГВС с 10 до 60 °С обеспечена максимальная эксплуатационная мощность емкостного водонагревателя.

Объем водонагревателя	л	160	200	350	500
Период нагрева (минуты) при температуре подачи отопительного контура					
90 °С		19	18	15	20
80 °С		26	25	20	26
70 °С		34	32	31	40

Гидродинамическое сопротивление

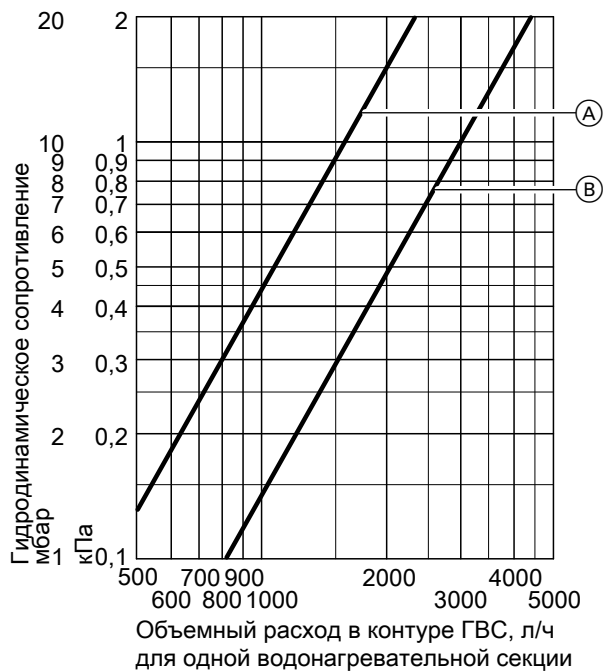


- (A) Объем 160 литров
- (B) Объем 200 литров

- (C) Объем 350 литров
- (D) Объем 500 литров

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Гидродинамическое сопротивление в контуре ГВС



- Ⓐ Объем 160 и 200 литров
Ⓑ Объем 350 и 500 литров

Состояние при поставке

Vitocell 300-H, тип ЕНА, объем 160 и 200 л

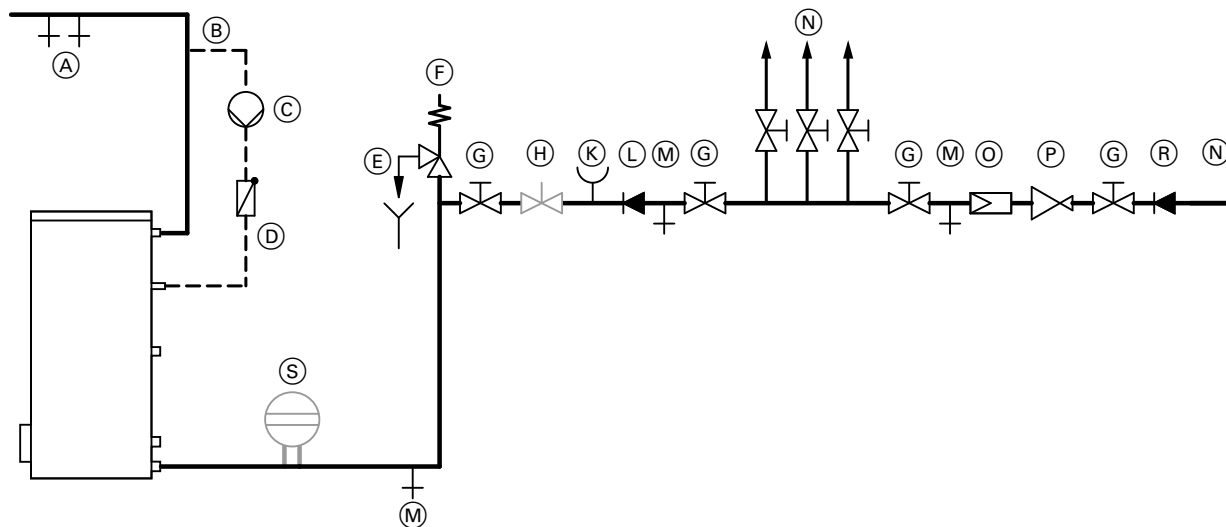
- Емкостный водонагреватель из высоколегированной специальной нержавеющей стали.
 - Установленная теплоизоляция из жесткого пенополиуретана
 - Вварная погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя или терморегулятора (внутренний диаметр 7 мм)
 - Встроенный термометр
 - Винченные регулируемые опоры
- Цвет эпоксидного покрытия облицовки - серебряный.

Vitocell 300-H, тип ЕНА, объем 350 и 500 л

- Емкостный водонагреватель из высоколегированной специальной нержавеющей стали.
 - Установленная теплоизоляция из жесткого пенополиуретана
 - Присоединительный патрубок для датчика температуры водонагревателя или терморегулятора
 - Встроенный термометр
 - Винченные регулируемые опоры
- В отдельной упаковке:
- переходная муфта R 1 × 1/2
 - погружная гильза (внутренний диаметр 14,5 мм) и
 - теплоизолирующая деталь для погружной гильзы
- Цвет эпоксидного покрытия облицовки - серебряный.

5.5 Соединительный патрубок емкостного водонагревателя в контуре ГВС

Подключение согласно DIN 1988



Пример: Vitocell 100-V

- | | |
|---|---|
| Ⓐ Трубопровод горячей воды | Ⓚ Подключение манометра |
| Ⓑ Циркуляционный трубопровод | Ⓛ Обратный клапан |
| Ⓒ Циркуляционный насос ГВС | Ⓜ Патрубок опорожнения |
| Ⓓ Подпружиненный обратный клапан | Ⓝ Трубопровод холодной воды |
| Ⓔ Выпускная линия с контролируемым выходным отверстием | Ⓞ Фильтр воды в контуре ГВС ^{*10} |
| Ⓕ Предохранительный клапан | Ⓟ Редукционный клапан согласно DIN 1988-2, издание за декабрь 1988 г. |
| Ⓖ Запорный клапан | Ⓡ Обратный клапан/разделитель труб |
| Ⓗ Клапан регулирования расхода
(Рекомендация: монтаж и настройка максимального расхода воды должны соответствовать 10-минутной производительности емкостного водонагревателя). | Ⓢ Мембранный расширительный бак, пригоден для контура ГВС |

Необходим монтаж предохранительного клапана.

Рекомендация: установить предохранительный клапан выше верхней кромки емкостного водонагревателя. За счет этого обеспечивается защита от загрязнения, образования накипи и высоких температур. При работах на предохранительном клапане опорожнение емкостного водонагревателя не требуется.

^{*10} Согласно DIN 1988-2 в установках с металлическими трубопроводами должен быть установлен водяной фильтр контура ГВС. При использовании пластмассовых трубопроводов согласно DIN 1988 и нашим рекомендациям в контуре ГВС также следует установить фильтр воды, чтобы предотвратить попадание грязи в систему хозяйственно-питьевого водоснабжения.

6.1 Технические данные

Принадлежности для соединения емкостного водонагревателя с водогрейным котлом

Межсоединения с Vitocell

В комплект входят:

- соединительные трубопроводы
- насос, со смонтированными кабельными подключениями
- обратный клапан

Номера заказов для соответствующих типов емкостных водонагревателей см. в прайс-листе.

Тепломер

Для монтажа в межсоединении.

№ заказа	Пригоден для емкостных водонагревателей:
7172 847	– Vitocell 100 объемом до 500 литров – Vitocell 300 объемом до 200 литров С принадлежностями подключения для G 1
7172 848	– Vitocell 300 объемом 300 - 500 литров С принадлежностями подключения для G 1¼

Компоненты:

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

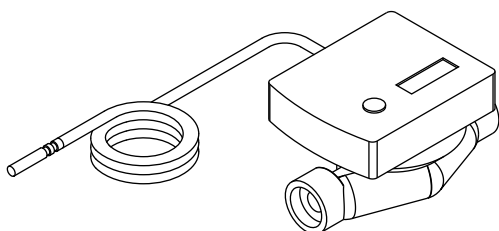
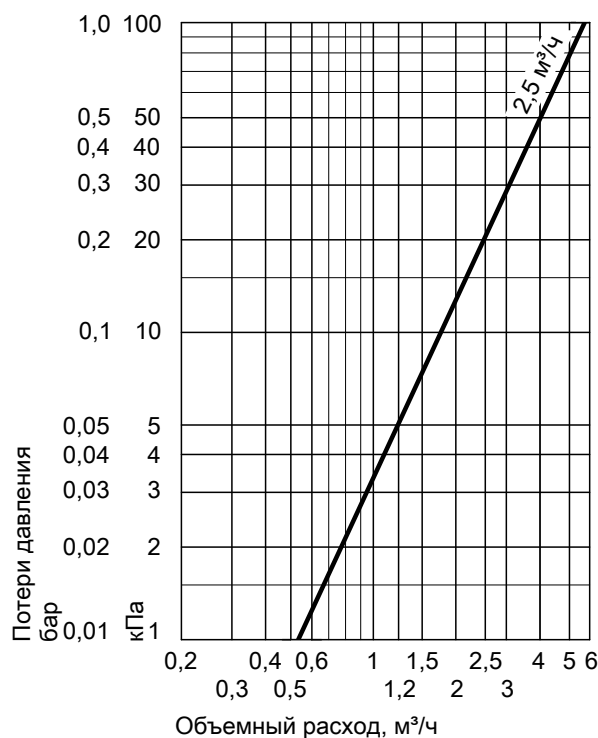


Диаграмма потерь давления



Технические данные

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

Блок предохранительных устройств по DIN 1988

Компоненты:

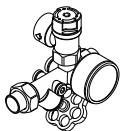
- Запорный вентиль
- Обратный клапан и контрольный штуцер

Принадлежности для монтажа (продолжение)

- Штуцер для подключения манометра
- Мембранный предохранительный клапан

Объем водонагревателя до 200 л

- 10 бар (1 МПа): № заказа 7219 722
- DN 15/R ¾
- Макс. отопительная мощность: 75 кВт



Объем водонагревателя свыше 300 л

- 10 бар (1 МПа): № заказа 7180 662
- DN 20/R 1
- Макс. отопительная мощность: 150 кВт



Принадлежности для подключения отопительных контуров

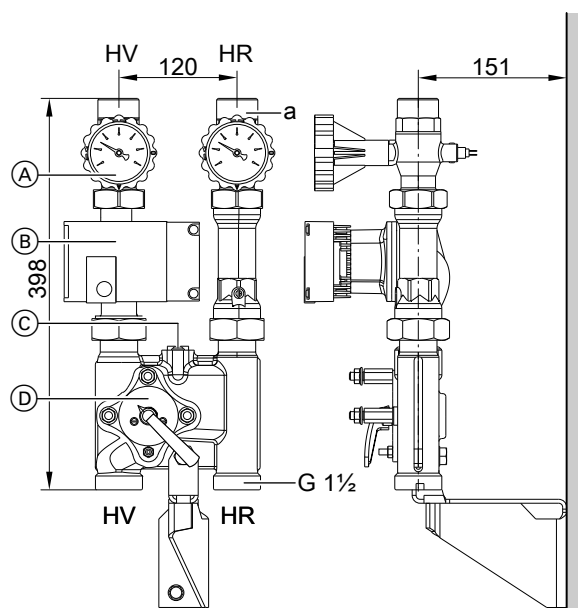
Насосная группа отопительных контуров Divicon

Конструкция и функционирование

- Поставляется с подключениями R ¾, R 1 и R 1½.
- С насосом отопительного контура, обратным клапаном, шаровыми кранами со встроенными термометрами и 3-ходовым смесителем или без смесителя.
- Быстрота и легкость монтажа благодаря предварительно собранному блоку и компактности конструкции.
- Низкие потери при излучении благодаря геометрически замкнутым теплоизоляционным панелям.
- Низкие затраты на электроэнергию и точное регулирование благодаря использованию энергоэффективных насосов и оптимизированной кривой смесителя.
- Байпасный клапан, приобретаемый в качестве принадлежности, для гидравлической балансировки отопительной установки, применяется в качестве ввертной детали в подготовленное отверстие в чугунном корпусе.
- Прямое подключение к водогрейному котлу благодаря трубному узлу (при одной насосной группе) или настенный монтаж как отдельно, так и с двойным или тройным распределительным коллектором.
- Имеется также в виде монтажного комплекта. Более подробную информацию см. в прайс-листе Viessmann.

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

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

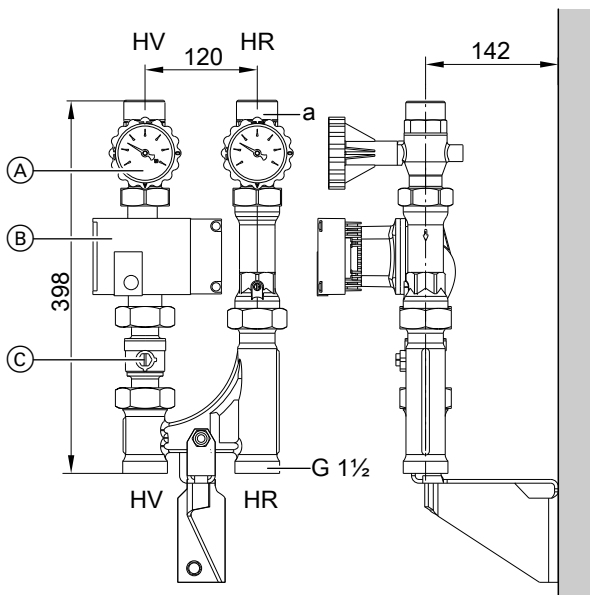


Divicon со смесителем (настенный монтаж, изображен без теплоизоляции и без комплекта привода смесителя)

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

Подключение отопительного контура	R	¾	1	1½
Объемный расход (макс.)	м³/ч	1,0	1,5	2,5
a (внутр.)	Rp	¾	1	1½
a (наруж.)	G	1¼	1¼	2

Принадлежности для монтажа (продолжение)

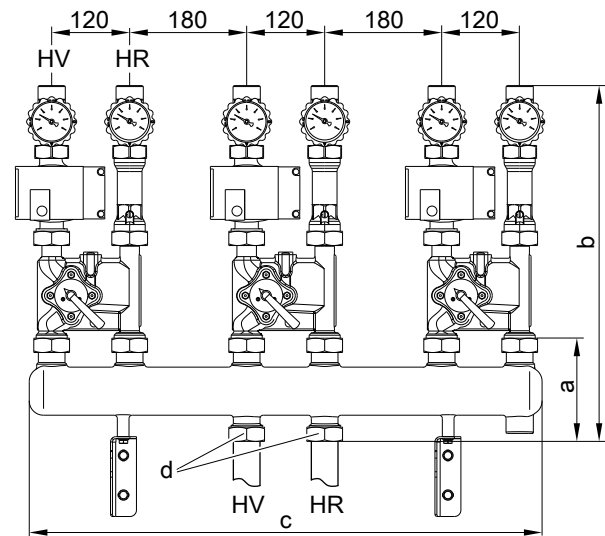


Divicon без смесителя (настенный монтаж, изображен без теплоизоляции)

- HR Обратная магистраль отопительного контура
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- (A) Шаровые краны с термометром
- (B) Циркуляционный насос
- (C) Шаровой кран

Подключение отопительного контура	R	¾	1	1¼
Объемный расход (макс.)	м³/ч	1,0	1,5	2,5
a (внутр.)	Rp	¾	1	1¼
a (наруж.)	G	1¼	1¼	2

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

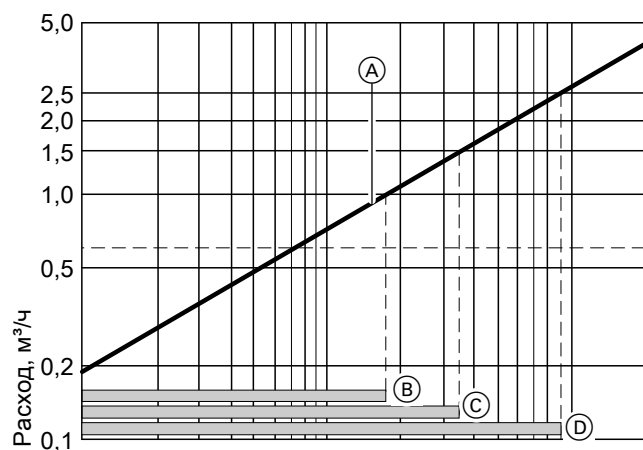


(изображен без теплоизоляции)

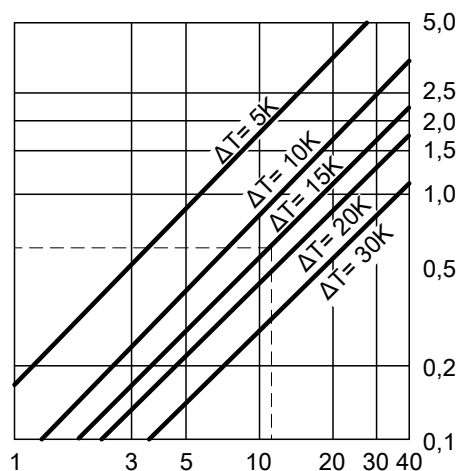
- HR Обратная магистраль отопительного контура
- HV Подающая магистраль отопительного контура

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

Определение необходимого номинального диаметра



Характеристика регулирования смесителя



Тепловая мощность отоп. контура кВт

- (A) Divicon с 3-ходовым смесителем
В указанных рабочих диапазонах (B) - (D) регулирующее воздействие смесителя модуля Divicon является оптимальным:
- (B) Divicon с 3-ходовым смесителем (R ¾)
Диапазон применения: 0 - 1,0 м³/ч

- (C) Divicon с 3-ходовым смесителем (R 1)
Диапазон применения: 0 - 1,5 м³/ч
- (D) Divicon с 3-ходовым смесителем (R 1¼)
Диапазон применения: 0 - 2,5 м³/ч

Пример:

Отопительный радиаторный контур с тепловой мощностью $\dot{Q} = 11,6$ кВт

Температуры отопительной системы 75/60 °C ($\Delta T = 15$ K)

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

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

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

Исходя из величины \dot{V} выбрать смеситель с наименьшей пропускной способностью в пределах рабочего диапазона. Результат примера: Divicon с 3-ходовым смесителем (R ¾)

Характеристические кривые насосов и гидродинамическое сопротивление отопительного контура

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

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

Максимальный расход для Divicon:

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

Пример:

объемный расход $\dot{V} = 0,665$ м³/ч

Выбрано:

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

Величина напора согласно

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

Указание

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

Насосы греющего контура с регулировкой по разности давления

Согласно Положению об экономии энергии (EnEV) параметры насосов в системах центрального отопления должны определяться в соответствии с техническими правилами. Директива по экологическому проектированию энергопотребляющей продукции 2009/125/EC с 01 января 2013 года требует во всей Европе применения энергоэффективных циркуляционных насосов, если они не встроены в теплогенератор.

Указание по проектированию

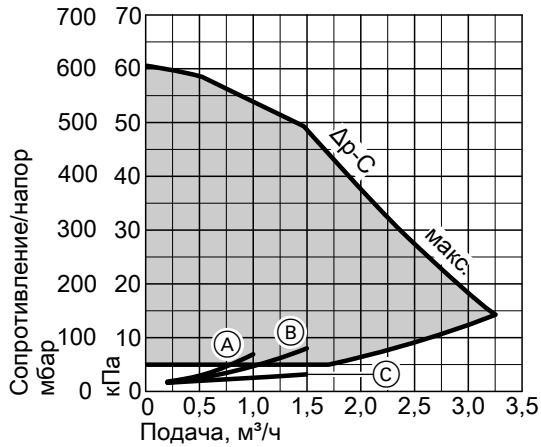
Использование насосов греющего контура с регулировкой по разности давления предполагает наличие отопительных контуров с переменной подачей. Например, одно- и двухтрубные системы отопления с терморегулирующими вентилями, системы внутрипольного отопления с терморегулирующими или зонными вентилями.

Принадлежности для монтажа (продолжение)

Wilо Yonos Para 25/6

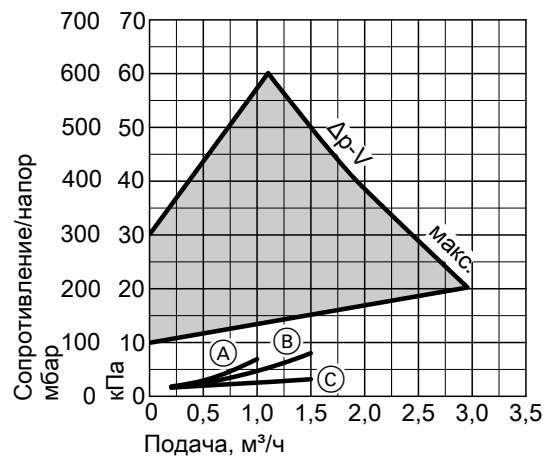
- Энергоэффективный насос с повышенными энергосберегающими характеристиками (соответствуют классу энергопотребления А)

Режим работы: постоянный перепад давления



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

Режим работы: переменный перепад давления

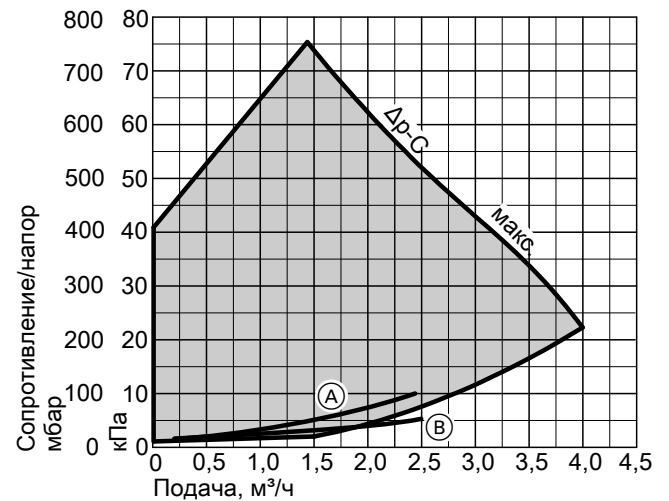


- (A) Divicon R ¾ со смесителем
- (B) Divicon R 1 со смесителем
- (C) Divicon R ¾ и R 1 без смесителя

Wilо Stratos Para 25/7.5

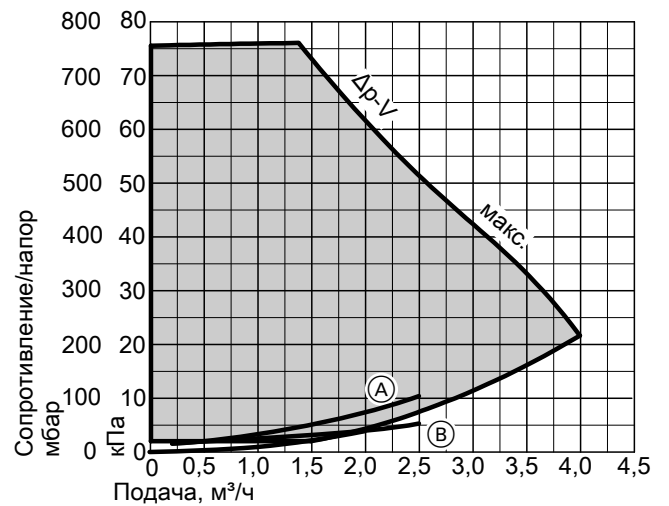
- Энергоэффективный насос с повышенными энергосберегающими характеристиками (соответствуют классу энергопотребления А)

Режим работы: постоянный перепад давления



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

Режим работы: переменный перепад давления

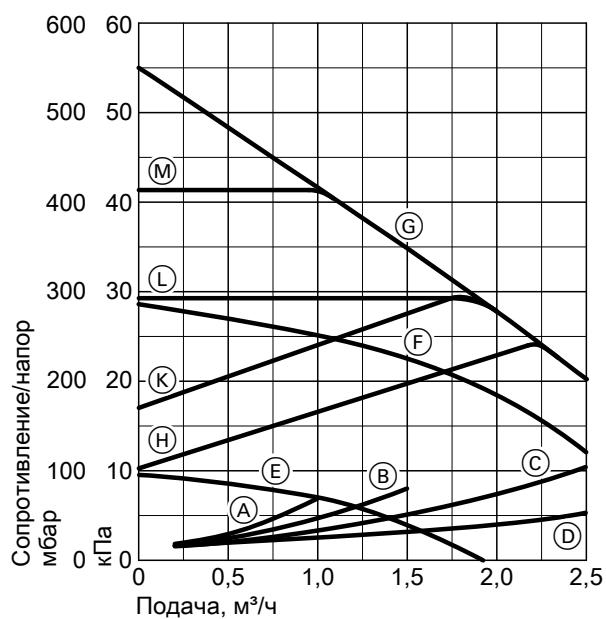


- (A) Divicon R 1¼ со смесителем
- (B) Divicon R 1¼ без смесителя

Grundfos Alpha 2-60

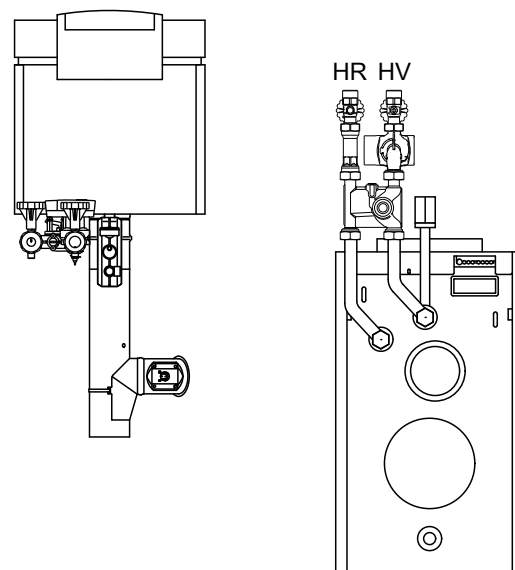
- Энергоэффективный насос с повышенными энергосберегающими характеристиками (соответствуют классу энергопотребления А)
- с индикацией потребляемой мощности на дисплее
- с функцией автоматической адаптации (автоматическая настройка в соответствии с системой трубопроводов)
- с функцией снижения температуры в ночное время

Принадлежности для монтажа (продолжение)



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

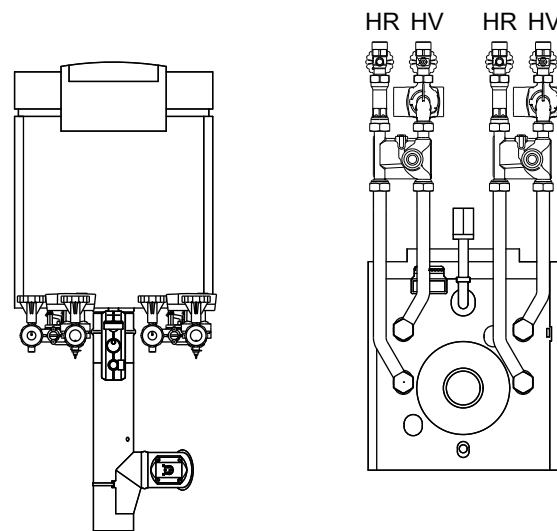
Пример монтажа котла Vitorond 100 (мощностью до 100 кВт) с одной насосной группой отопительного контура Divicon с трубным узлом



Вид сверху / вид сзади

HV Подающая магистраль греющего контура
HR Обратная магистраль греющего контура

Пример монтажа котла Vitola 200 с двумя регуляторами отопительного контура Divicon
Подключение с 2 трубными узлами



Вид сверху / вид сзади

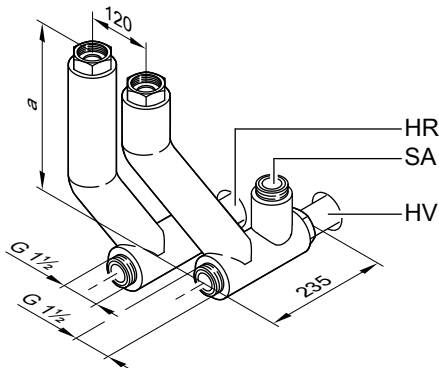
HV Подающая магистраль отопительного контура
HR Обратная магистраль отопительного контура

Трубный узел для монтажа на котле Vitorond 100

С установленной теплоизоляцией и патрубком для подключения группы безопасности.

Принадлежности для монтажа (продолжение)

- Vitorond 100, 15 - 33 кВт
№ заказа 7147 863
- Vitorond 100, 40 - 63 кВт
№ заказа 7147 862



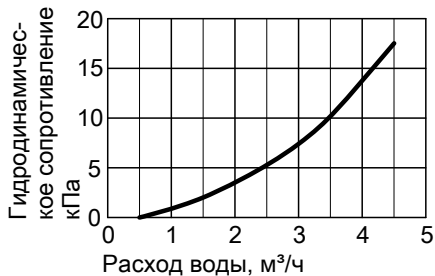
HV Подающая магистраль отопительного контура
HR Обратная магистраль отопительного контура
SA Патрубок аварийной линии (группа безопасности)

Номинальная тепловая мощность	кВт	15 - 33	40 - 63
Размер а	мм	195	204

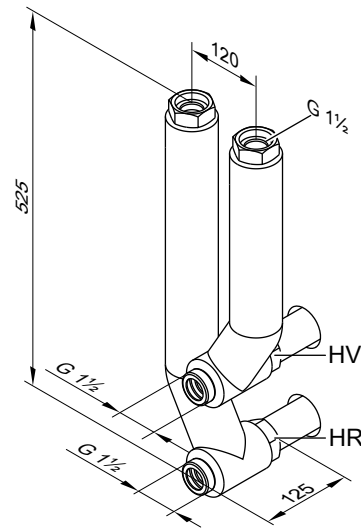
Указание

Если при использовании водогрейных котлов Vitorond 100 система приготовления горячей воды не подключается, то необходимо дополнительно заказать 2 заглушки (см. прайс-лист).

Гидродинамическое сопротивление

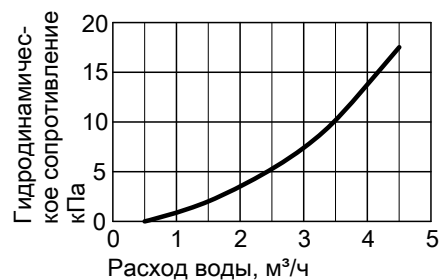


- Трубный узел для монтажа на котле Vitola 200**
В сборе со смонтированной теплоизоляцией.
№ заказа 7439 212



HV Подающая магистраль отопительного контура
HR Обратная магистраль отопительного контура

Гидродинамическое сопротивление



Байпасный клапан

- № заказа 7464 889
Для гидравлической балансировки отопительного контура со смесителем. Ввинчивается в Divicon.

Принадлежности для монтажа (продолжение)

Распределительный коллектор

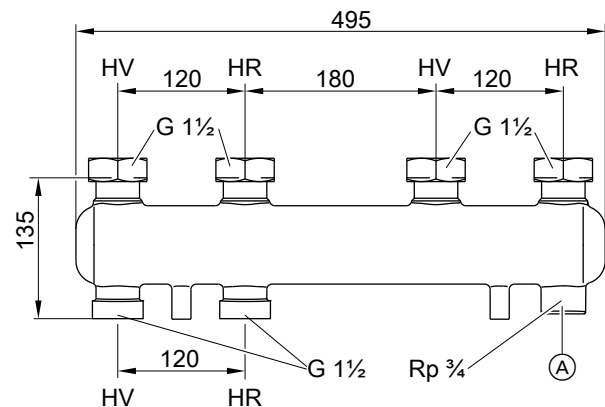
С теплоизоляцией

Монтаж на стене с заказываемым отдельно настенным креплением.

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

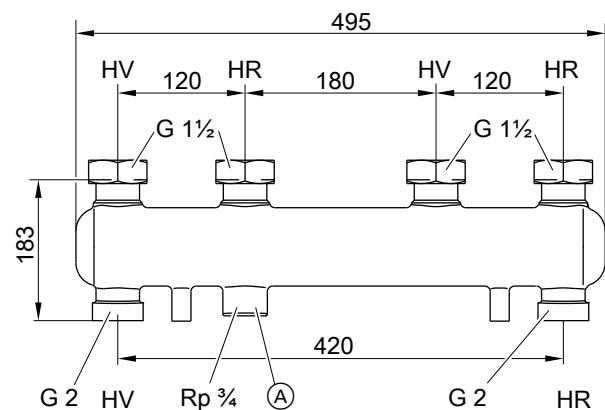
Для 2 насосных групп Divicon

№ заказа 7460 638 для Divicon R ¾ и R 1



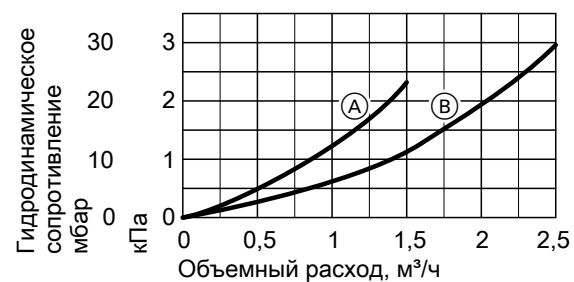
- (A) Возможность подключения расширительного бака
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- HR Обратная магистраль отопительного контура

№ заказа 7466 337 для Divicon R 1¼



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

Гидродинамическое сопротивление



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

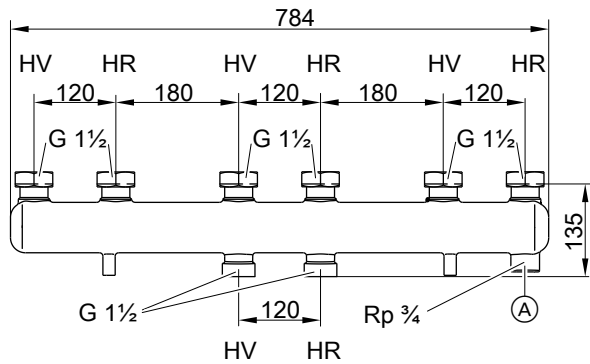
Указание

Характеристические кривые всегда относятся только к одной паре патрубков (HV/HR).

Принадлежности для монтажа (продолжение)

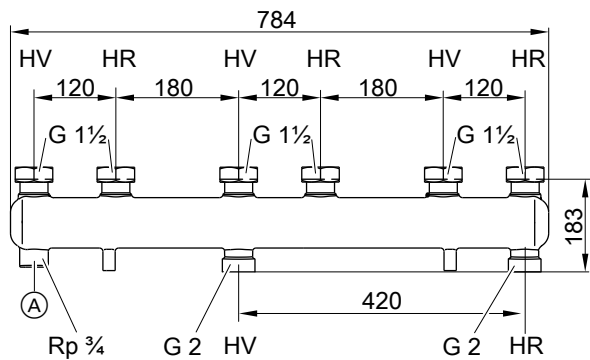
Для 3 насосных групп Divicon

№ заказа 7460 643 для Divicon R ¾ и R 1



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

№ заказа 7466 340 для Divicon R 1¼

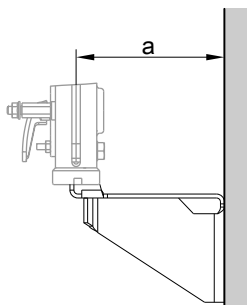


- (A) Возможность подключения расширительного бака
 HV Подающая магистраль отопительного контура
 HR Обратная магистраль отопительного контура

Настенное крепление

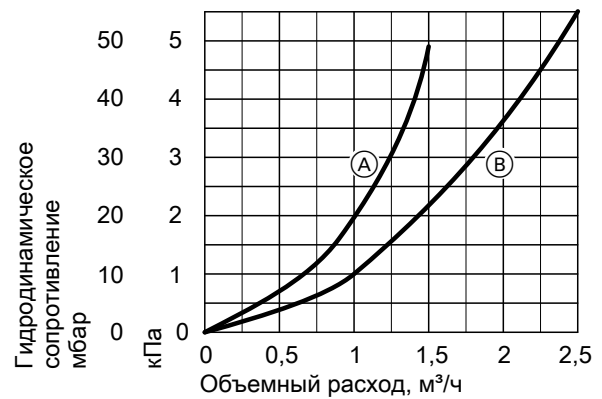
№ заказа 7465 894 для отдельных насосных групп Divicon

С винтами и дюбелями.



для Divicon	со смесителем	без смесителя
a	151	142

Гидродинамическое сопротивление

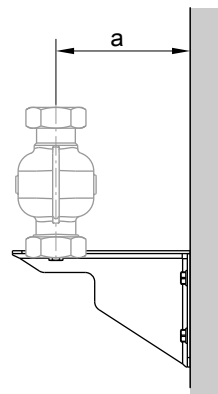


- (A) Распределительный коллектор для Divicon R ¾ и R 1
 (B) Распределительный коллектор для Divicon R 1¼

Указание

Характеристические кривые всегда относятся только к одной паре патрубков (HV/HR).

№ заказа 7465 439 для распределительного коллектора
 С винтами и дюбелями.



для Divicon	R ¾ и R 1	R 1¼
a	142	167

Принадлежности для монтажа (продолжение)

Распределитель для поддержки отопления гелиоустановкой

№ заказа 7441 163

Объемный расход макс. 2,5 м³/ч

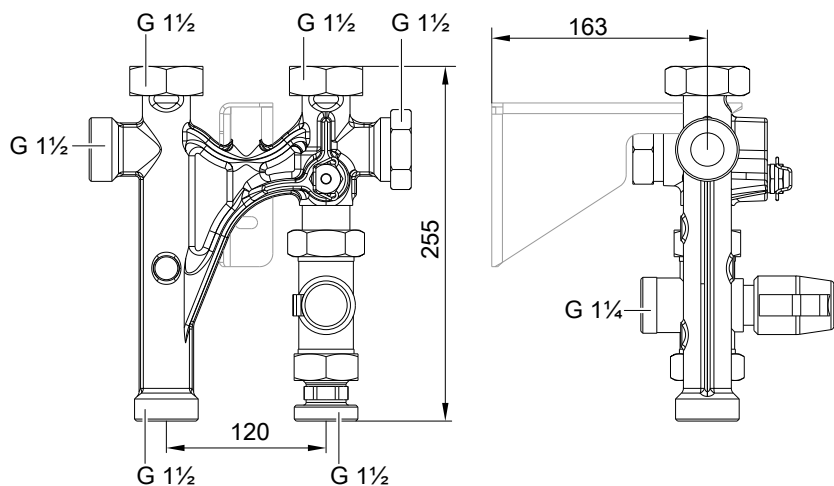
В комплекте с 3-ходовым переключающим клапаном, погружной гильзой для датчика температуры обратной магистрали и теплоизоляцией.

Для монтажа между водогрейным котлом и насосной группой отопительных контуров Divicon или распределительным коллектором насосной группы отопительных контуров Divicon.

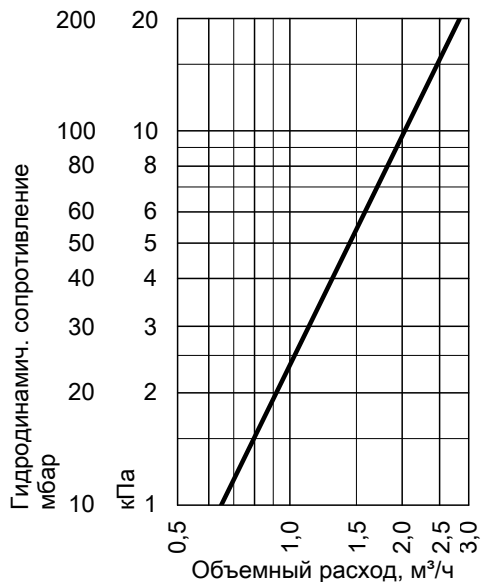
Возможности подключения см. в указаниях по проектированию.

Проставка для монтажа на стене и настенное крепление должны быть при необходимости заказаны отдельно.

Соединение между водогрейным котлом, буферной емкостью и распределителем должно быть выполнено монтажной фирмой.



Гидродинамическое сопротивление



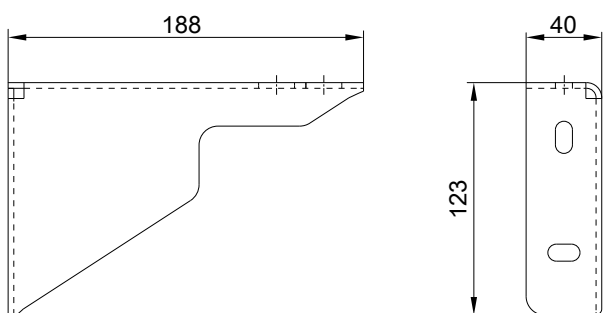
Настенное крепление для распределителя

№ заказа 7441 165

Для крепления распределителя на стене.

С винтами и дюбелями.

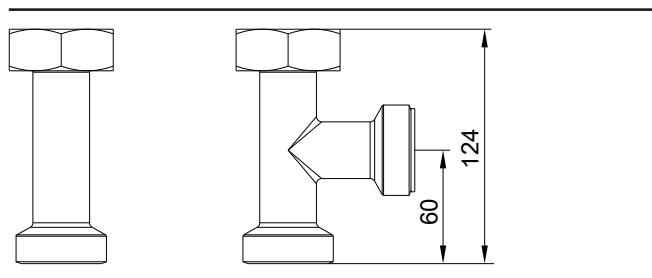
Принадлежности для монтажа (продолжение)



Проставка для монтажа на стене

№ заказа 7441 445

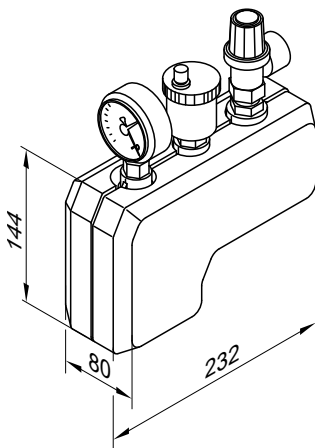
С подключением для подающей или обратной магистрали греющего контура и теплоизоляцией.
Для монтажа под распределителем.
Подключения G 1½.
Возможности подключения см. в указаниях по проектированию.
Проставка для монтажа на стене при необходимости должна быть заказана дополнительно к распределителю.



Принадлежности для водогрейных котлов

Группа безопасности

- с блоком предохранительных устройств
 - с теплоизоляцией
- № заказа 7143 779 для котлов мощностью от 15 до 40 кВт
№ заказа 7143 780 для котлов мощностью 50 и 63 кВт



- с предохранительным клапаном R ½ или R ¾ (давление срабатывания 3 бар или (0,3 МПа)
- манометр
- автоматический удалитель воздуха с автоматическим запорным устройством
- с теплоизоляцией

Опорная рама для котла Vitola 200

- Высота: 250 мм
- № заказа 7187 609 для котлов мощностью 15 и 18 кВт
№ заказа 7187 610 для котлов мощностью от 22 до 33 кВт
№ заказа 7517 415 для котлов мощностью от 40 до 63 кВт

Опорная рама для котла Vitorond 100

- Высота: 250 мм

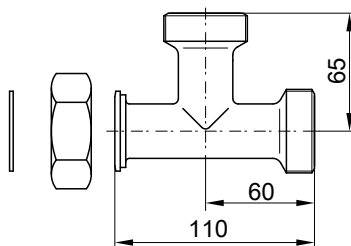
- № заказа 7196 529 для котлов мощностью 18 кВт
№ заказа 7196 530 для котлов мощностью 22 кВт
№ заказа 7196 531 для котлов мощностью 27 и 33 кВт

Тройник

Тройники и резьбовые соединения для подключения двух насосных групп отопительного контура Divicon или системных смесителей к котлам Vitorond 200.

№ заказа 7237 422

G 1½ x 1½ x 1½

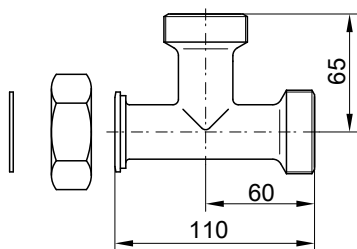


Переходники

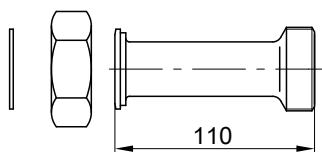
№ заказа 7205 625

Тройник: G 1½ x 1½ x 1½

Принадлежности для монтажа (продолжение)

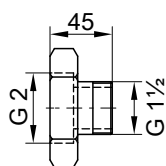
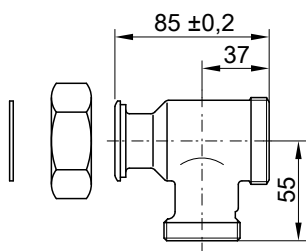


Проставка: G 1½ x 1½

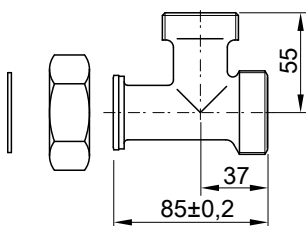


Тройники для подключения емкостных водонагревателей
Тройники и резьбовые соединения для подключения емкостных водонагревателей. Необходимы, если не заказываются межсоединения.

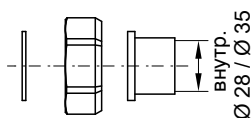
Тройник с обратным клапаном
№ заказа 7336 645
G 1½ x 1¼ x 1½



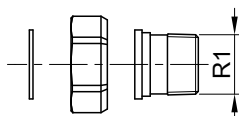
Тройник без обратного клапана
№ заказа 7336 644
G 1½ x 1¼ x 1½



Соединения резьба-пайка DN 28 и 35
Номера заказа см. в прайс-листе.
G 1½ x Ø 28 мм или Ø 35 мм



Резьбовое соединение R 1
Номера заказа см. в прайс-листе.
G 1½ x R 1



Переходный элемент

№ заказа 7517 579
G 2 x 1½

Для подключения подающей и обратной магистрали к котлу Vitorond 200 (от 40 до 100 кВт), если используется другое системное оборудование Viessmann (см. прайс-лист).

Звукопоглощающие регулируемые опоры и подкладки для котла

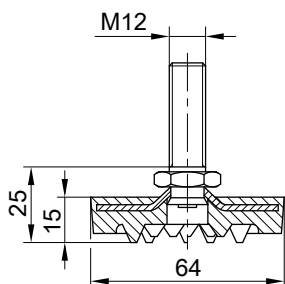
Звукопоглощающие регулируемые опоры и подкладки для котла весьма эффективно предотвращают распространение корпусного шума. При использовании этих деталей трубопроводы следует снабдить трубными компенсаторами.

При расчете параметров таких оснований необходимо учитывать общий рабочий вес котловой установки. При использовании продольных звукопоглощающих скоб (звукопоглощающих подкладок котла) необходимо обеспечить ровную опорную поверхность.

Эффективная изоляция корпусного шума является особенно важной для чердачных котельных.

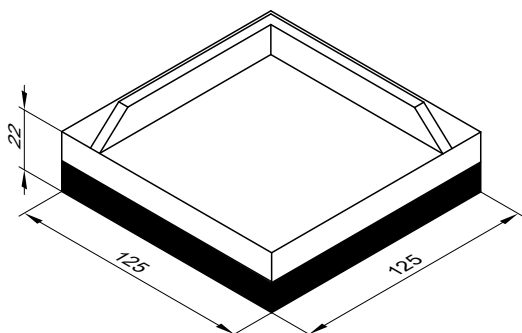
Регулируемые звукопоглощающие опоры – допустимая нагрузка 1200 кг
№ заказа 7306 246

Принадлежности для монтажа (продолжение)



- для водогрейных котлов или для водогрейных котлов с подставным емкостным водонагревателем Vitocell 100-H и Vitocell 300-H или для емкостных водонагревателей Vitocell 100-H и Vitocell 300-H
- Ввинтить регулируемые опоры снизу в шины основания.
- Допустимая нагрузка 1200 кг

Звукопоглощающие подкладки котла № заказа 7017 819



Применимость см. в прайс-листе.

- Состоят из алюминиевой опорной плиты и соединенной с ней резиновой подвеской из маслостойкого пербунана.
- Допустимая нагрузка 1200 кг

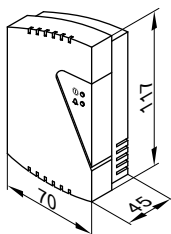
Датчик CO

№ заказа 7499 330

Устройство контроля для аварийного отключения водогрейного котла в случае утечки окиси углерода.
Настенный монтаж под потолком вблизи водогрейного котла.
Подходит к водогрейному котлу с 2004 г. выпуска.

Компоненты:

- Корпус со встроенным датчиком CO, реле и индикаторами рабочего состояния и аварийного сигнала
- Крепежный материал
- Сетевой кабель (длиной 2,0 м)
- Соединительный кабель реле для отключения горелки (длиной 2,0 м)



Технические данные

Номинальное напряжение	230В
Номинальная частота	50 Гц
Потребляемая мощность	3,5 Вт
Номинальная нагрузочная способность релейного выхода	8 А 230 В~
Порог подачи аварийного сигнала	40 ppm CO
Класс защиты	II
Вид защиты	IP 20 согласно EN 60529 , обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающей среды	70 °C

Указания по проектированию

7.1 Водогрейный котел

Выбор номинальной тепловой мощности

Выбрать водогрейный котел согласно требуемому теплоснабжению, включая приготовление горячей воды.
Для низкотемпературных котлов, конденсационных котлов и многокотловых установок тепловая мощность может оказаться больше расчетного теплоснабжения здания.

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

Указания по проектированию (продолжение)

Топливо

Допускаются все сорта жидкого топлива EL по DIN 51603-1 EL Standard и DIN 51603-EL-1 с низким содержанием серы. Не допускается использование улучшающих горение жидкотопливных присадок, не сгорающих без остатка.

Жидкое топливо DIN 51603-6 EL A Bio 10: допускается использование жидкого топлива EL с низким содержанием серы с добавлением до 10 % биокомпонентов (FAME) согласно проекту DIN 51603-6.

Монтаж соответствующей горелки

Горелка должна соответствовать номинальной тепловой мощности и аэродинамическому сопротивлению водогрейного котла (см. технические данные изготовителя горелки). Материал пламенной головы горелки должен выдерживать рабочие температуры не менее 500 °С.

Жидкотопливная вентиляторная горелка

Горелка должна пройти испытания и иметь маркировку согласно EN 267.

Газовая вентиляторная горелка

Горелка должна быть испытана по EN 676 и иметь маркировку CE согласно директиве 90/396/ЕЭС.

Настройка горелки

Отрегулировать расход газа или жидкого топлива в соответствии с указанной номинальной тепловой мощностью водогрейного котла.

7.2 Установка и монтаж

Условия монтажа

Необходимо выполнить следующие требования к помещению для установки:

- Не допускается загрязнение воздуха галогенсодержащими углеводородами (например, входящими в состав аэрозолей, красок, растворителей и моющих средств)
 - Избегать сильной степени запыления
 - Не допускать высокой влажности воздуха.
 - Обеспечить защиту от замерзания и надлежащую вентиляцию
- При несоблюдении этих требований возможны сбои и повреждения установки.

Эксплуатация водогрейного котла в помещениях, в которых возможно загрязнение воздуха галогенсодержащими углеводородами, допускается только с отбором воздуха для горения **извне**.

Это в особенности относится к парикмахерским, типографиям, химчисткам, лабораториям и т.п.

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

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

Расстояние до топливного бака

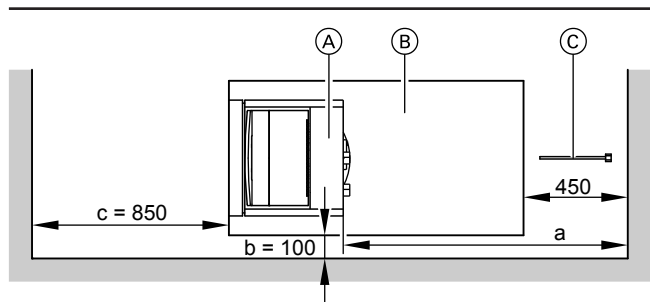
В данной отопительной установке не превышает максимальная температура поверхности 40 °С. Поэтому достаточно минимальное расстояние 0,1 м между отопительной установкой и топливным баком.

Предохранительное устройство для помещения установки

Теплогенераторы Viessmann проверены на соответствие всем требованиям техники безопасности, допущены к использованию и оснащены встроенной самозащитой. Непредвиденные внешние воздействия в очень редких случаях могут привести к выходу вредного для здоровья угарного газа (СО). В этом случае мы рекомендуем воспользоваться датчиком СО. Его можно заказать в качестве отдельной принадлежности.

Минимальные расстояния для котла Vitorond 100

от 18 до 33 кВт

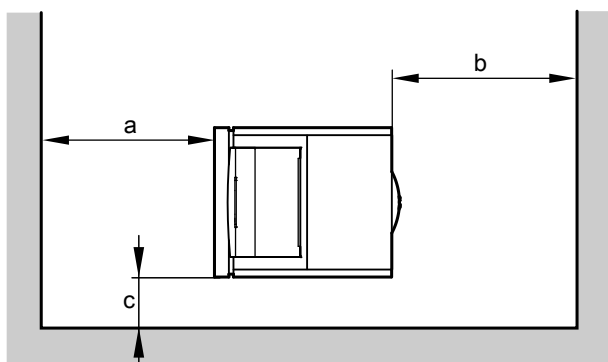


- (A) Водогрейный котел
- (B) Емкостный водонагреватель
- (C) Погружная гильза емкостного водонагревателя (только при объеме 350 л)

- Размер а: Учесть конструктивную длину регулятора тяги и предоставляемых заказчиком труб дымохода.
- Размер b: Если водогрейный котел комплектуется **газовой горелкой**, то рядом с котлом со стороны, где будет монтироваться комбинированная газовая арматура, необходимо предусмотреть **расстояние до стены не менее 500 мм** для проведения работ по регулировке и техобслуживанию.
- Размер c: Расстояние, требуемое для работ по очистке.

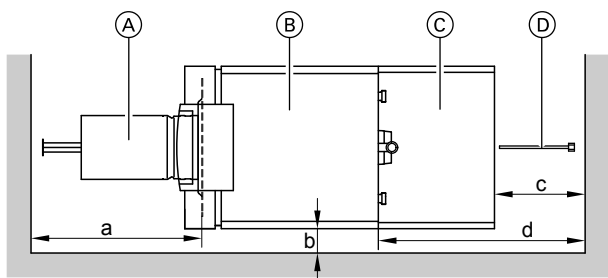
Указания по проектированию (продолжение)

от 40 до 100 кВт



Номинальная тепловая мощность	кВт	40	50	63	80	100
a ^{*11}	мм	850	850	850	1100	1100
b	мм	Учесть конструктивную длину регулятора тяги				
c ^{*12}	мм	100	100	100	100	100

Минимальные расстояния для котла Vitola 200



- (A) Камера сгорания
- (B) Водогрейный котел
- (C) Емкостный водонагреватель
- (D) Погружная гильза емкостного водонагревателя (только при объеме 350 л)

Номинальная тепловая мощность	кВт	18	22	27	33	40	50	63
a для типа VB2A	мм	500	550	630	740	850	920	1090
для типа VX2A	мм	580	720	795	—	—	—	—
b	мм	100	100	100	100	100	100	100
c	мм	—	—	450	450	450	450	—
d	Учесть конструктивную длину комбинированного регулятора тяги							

- Размер a: Данное расстояние перед водогрейным котлом необходимо для демонтажа камеры сгорания.
- Размер b: Если водогрейный котел комплектуется **газовой горелкой**, то рядом с котлом со стороны, где будет монтироваться комбинированная газовая арматура, необходимо предусмотреть **расстояние до стены не менее 500 мм** для проведения работ по регулировке и техобслуживанию.

*11 Расстояние, требуемое для работ по очистке.

*12 Если водогрейный котел комплектуется **газовой горелкой**, то рядом с котлом со стороны, где будет монтироваться комбинированная газовая арматура, необходимо предусмотреть **расстояние до стены не менее 500 мм** для проведения работ по регулировке и техобслуживанию.

7.3 Гидравлическая стыковка

Расчет параметров установки

Теплогенератор должен быть рассчитан и выбран надлежащим образом.

Температура котловой воды не превышает 95 °С.

С помощью перенастройки терморегулятора можно повысить температуру котловой воды и, тем самым, температуру подающей магистрали.

Чтобы снизить до минимума потери тепла на распределительном коллекторе, мы рекомендуем рассчитать параметры теплораспределительного устройства и приготовления горячей воды для температуры подачи не выше 70 °С.

Предохранительные устройства

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

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

- "Н" - для допустимого избыточного давления до 3,0 бар (0,3 МПа) и максимальной тепловой мощности 2700 кВт
- "D/G/H" - для всех других условий эксплуатации

Отопительные контуры

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

В подающую магистраль контура системы внутриспольного отопления следует встроить термостатный ограничитель максимальной температуры. Соблюдать требования DIN 18560-2.

Системы внутриспольного отопления и отопительные контуры с очень большим водонаполнением котлового блока даже при использовании низкотемпературных и особо низкотемпературных котлов должны быть подключены к водогрейному котлу через 4-ходовой смеситель; см. инструкцию по проектированию "Контроллер для внутриспольного отопления".

Полимерные трубопроводы для радиаторов

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

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 Vitola 200 фирмы Viessmann оборудованы прошедшими типовые испытания терморегуляторами и защитными ограничителями температуры.

Испытаниями доказано, что при недостаточном количестве воды, которое может иметь место из-за 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.

Качество воды в установке

Для водогрейных котлов с номинальной тепловой мощностью выше 50 кВт согласно VDI 2035-1 требуется умягчение котловой воды, если суммарное содержание щелочных земель превышает нормативное значение 2,0 моль/м³ (общая жесткость 11,2 °d), если количество заливаемой воды и воды для подпитки в течение срока службы в три раза превышает содержание воды в отопительной установке или удельный объем установки превышает 20 л/кВт.

Расширительные баки

Согласно EN 12828 системы водяного отопления должны быть оборудованы мембранным расширительным баком. Размер монтируемого расширительного бака зависит от параметров отопительной установки и должен быть обязательно проверен.

Проверка расширительного бака

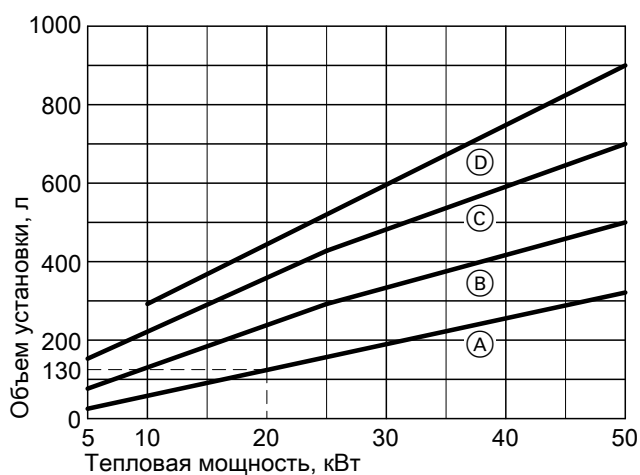
При гидравлической стыковке котла с системой следует проверить соответствие параметров расширительного бака условиям эксплуатации установки.

Указания по проектированию (продолжение)

Проверку на пригодность можно выполнить описанным ниже образом.

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

Определение объема отопительной установки (ориентировочные значения).

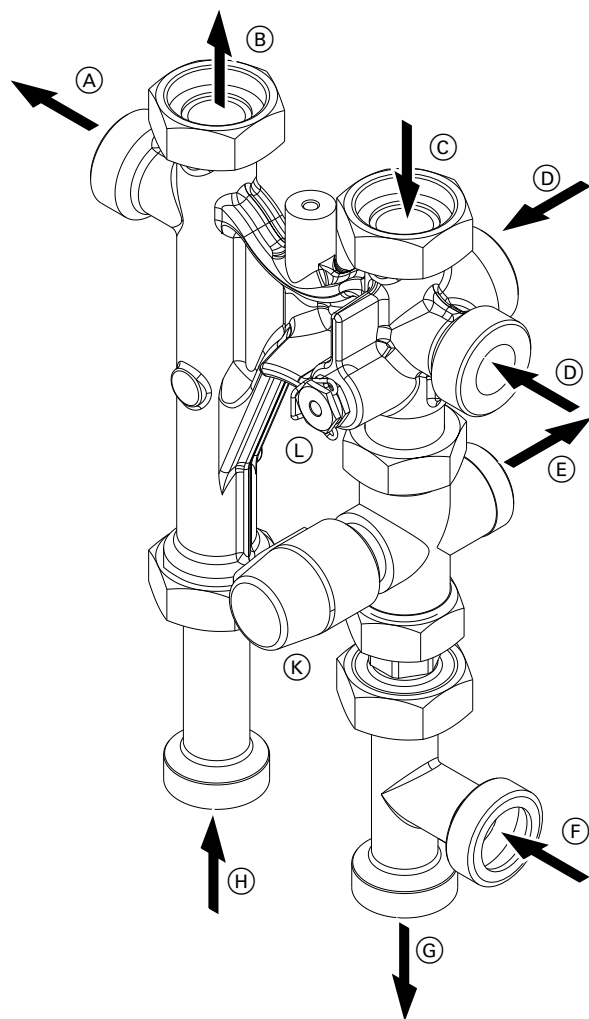


- Ⓐ Конвекторы
- Ⓑ Панельные радиаторы
- Ⓒ Радиаторы
- Ⓓ Система внутрипольного отопления

Определение коэффициента расширения A_f

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

7.4 Распределитель для поддержки отопления гелиоустановкой (принадлежность)



3-ходовым переключающим клапаном управляет модуль управления гелиоустановкой, тип SM1 или Vitosolic 200 (отдельная принадлежность).

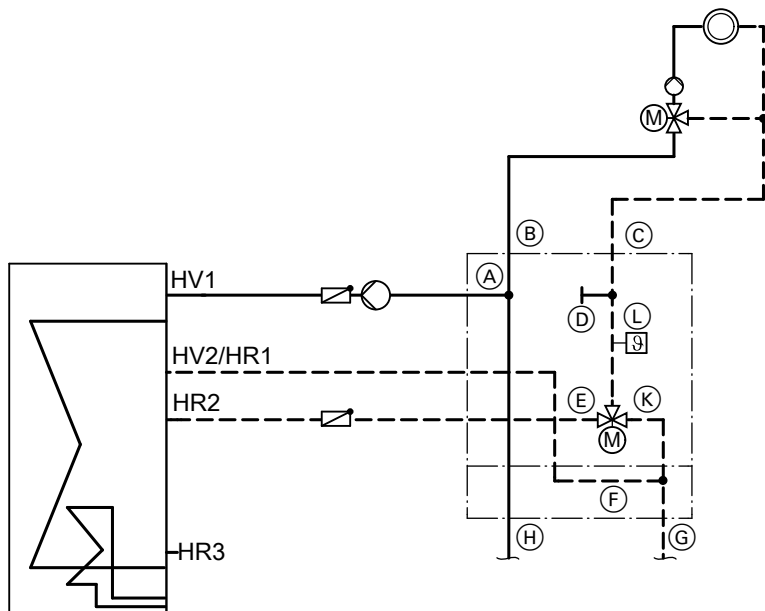
Возможности подключения:

- Поддержка отопления гелиоустановкой с использованием мультивалентной буферной емкости отопительного контура или буферной емкости отопительного контура
- Приготовление горячей воды водогрейным котлом в сочетании с мультивалентной буферной емкостью отопительного контура или буферной емкостью отопительного контура

- (A) Подающая магистраль теплоносителя для приготовления горячей воды G 1½
- (B) Подающая магистраль теплоносителя для отопительного контура G 1½
- (C) Обратная магистраль теплоносителя для отопительного контура G 1½
- (D) Обратная магистраль теплоносителя для приготовления горячей воды G 1½ (по выбору)
- (E) Обратная магистраль теплоносителя к мультивалентной буферной емкости отопительного контура G 1¼
- (F) Обратная магистраль теплоносителя от мультивалентной буферной емкости отопительного контура G 1¼ или
Обратная магистраль греющего контура для приготовления горячей воды
- (G) Обратная магистраль теплоносителя к водогрейному котлу G 1½
- (H) Подающая магистраль теплоносителя от водогрейного котла G 1½
- (K) 3-ходовой переключающий клапан
- (L) Подключение для датчика температуры обратной магистрали

Примеры установки

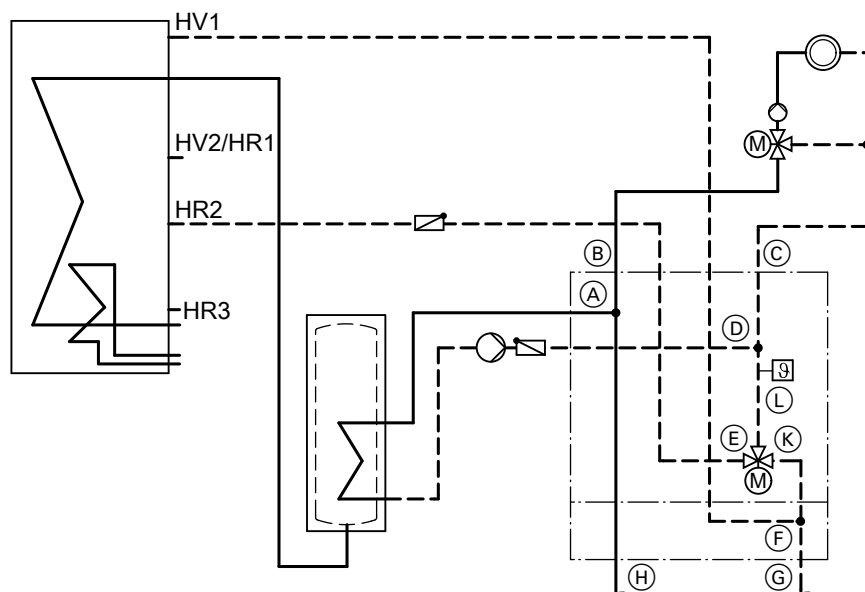
Приготовление горячей воды и поддержка отопления помещений с помощью мультивалентной буферной емкости отопительного контура



- Ⓐ Подающая магистраль теплоносителя для приготовления горячей воды
- Ⓑ Подающая магистраль теплоносителя для отопительного контура
- Ⓒ Обратная магистраль теплоносителя для отопительного контура
- Ⓓ Без подключения
- Ⓔ Обратная магистраль теплоносителя к мультивалентной буферной емкости отопительного контура
- Ⓕ Подающая магистраль теплоносителя от мультивалентной буферной емкости отопительного контура или Обратная магистраль теплоносителя для приготовления горячей воды
- Ⓖ Обратная магистраль теплоносителя к водогрейному котлу
- Ⓗ Подающая магистраль греющего контура от водогрейного котла
- Ⓚ 3-ходовой переключающий клапан
- Ⓛ Датчик температуры обратной магистрали (отдельная принадлежность)

Указания по проектированию (продолжение)

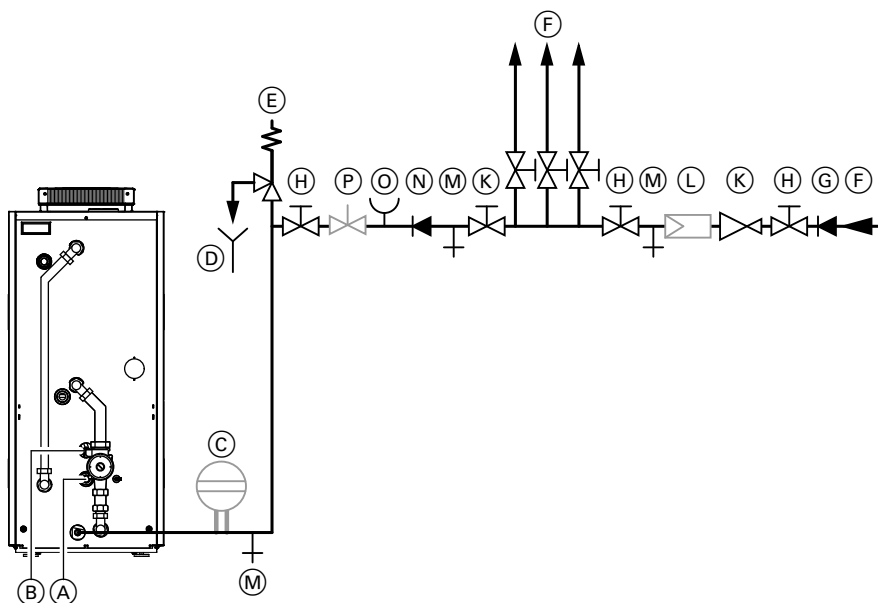
Приготовление горячей воды моновалентным емкостным водонагревателем и поддержка отопления помещений буферной емкостью



- Ⓐ Подающая магистраль теплоносителя для приготовления горячей воды
- Ⓑ Подающая магистраль теплоносителя для отопительного контура
- Ⓒ Обратная магистраль теплоносителя для отопительного контура
- Ⓓ Обратная магистраль теплоносителя для приготовления горячей воды
- Ⓔ Обратная магистраль теплоносителя к мультивалентной буферной емкости отопительного контура
- Ⓕ Подающая магистраль теплоносителя от мультивалентной буферной емкости отопительного контура
- Ⓖ Обратная магистраль теплоносителя к водогрейному котлу
- Ⓗ Подающая магистраль теплоносителя от водогрейного котла
- Ⓚ 3-ходовой переключающий клапан
- Ⓛ Датчик температуры обратной магистрали (отдельная принадлежность)

7.5 Подключения в контуре ГВС

Подключение согласно DIN 1988



Блок предохранительных устройств согласно DIN 1988

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> (A) Циркуляционная линия (B) Трубопровод горячей воды (C) Мембранный расширительный бак (D) Контролируемое выходное отверстие выпускной линии (E) Предохранительный клапан (F) Трубопровод холодной воды (G) Обратный клапан/разделитель труб (H) Запорный клапан (K) Редукционный клапан согласно DIN 1988-2 издание за декабрь 1988 г. | <ul style="list-style-type: none"> (L) Фильтр воды в контуре ГВС*13 (M) Патрубок опорожнения (N) Обратный клапан (O) Подключение манометра (P) Клапан регулирования расхода
(монтаж и рекомендуемая настройка максимального расхода воды должны соответствовать 10-минутной производительности емкостного водонагревателя) |
|--|---|

Необходим монтаж предохранительного клапана.

Рекомендация: установить предохранительный клапан выше верхней кромки емкостного водонагревателя. За счет этого обеспечивается защита от загрязнения, образования накипи и высоких температур. При работах на предохранительном клапане опорожнение емкостного водонагревателя не требуется.

7.6 Жидкотопливная вентиляционная горелка

Однотрубная система подачи жидкого топлива

В систему подачи жидкого топлива обязательно должен быть встроен топливный фильтр R 3/8 (для Vitoflame 300: **тонкость фильтрации макс. 40 µm**) с обратной подачей (фильтр с воздухоотводчиком и соединение между патрубком обратной магистрали и всасывающим трубопроводом). При установке однотрубного фильтра мы рекомендуем использовать автоматический удалитель воздуха из жидкого топлива, монтируемый между топливным фильтром и горелкой. Параметры линии подачи жидкого топлива определяются с помощью приведенных ниже таблиц с учетом требований к линиям подачи жидкого топлива согласно DIN 4755-2.

Разность высот H (см. рис.) между насосом жидкотопливной горелки и приемным клапаном в нижней части топливного резервуара, смонтированного ниже уровня горелки, не должна превышать 4 м.

Более значительная разность высот приводит к возрастанию уровня шума и износу насоса.

5829424 *13 Согласно DIN 1988-2 в установках с металлическими трубопроводами должен быть установлен водяной фильтр контура ГВС. При использовании полимерных трубопроводов согласно DIN 1988 и нашим рекомендациям также следует установить водяной фильтр контура ГВС, чтобы предотвратить попадание грязи в систему хозяйственно-питьевого водоснабжения.

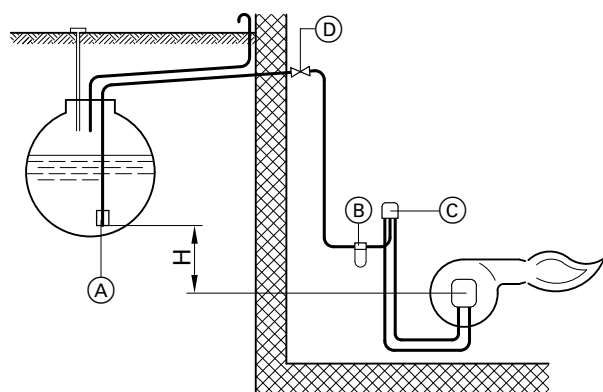
Указания по проектированию (продолжение)

Если при использовании топливного резервуара, смонтированного ниже уровня горелки, максимальная длина трубопровода превышает величину, указанную в приведенной ниже таблице, необходимо предусмотреть подкачивающий топливный насос; при этом давление на всасывающей патрубке насоса жидкотопливной горелки должно составлять не более 2 бар (0,2 кПа), а жидкотопливная вентиляторная горелка должна быть защищена дополнительным электромагнитным клапаном.

Антисифонный клапан

- Антисифонный клапан необходим при использовании резервуаров жидкого топлива, в которых максимальный уровень топлива (может быть) выше самой низкой точки всасывающего трубопровода жидкого топлива.
- Если резервуар расположен выше (на уровне приемного клапана или плавающее всасывающее устройство находится выше уровня топливного насоса), механические антисифонные клапаны использовать не следует; предпочтительно использование электромагнитного клапана.
- При монтаже антисифонного клапана необходимо следить за тем, чтобы разрежение со стороны всасывания на топливном насосе в наихудшем случае не превышало -0,4 бар (-40 кПа). Для двухтрубных систем рекомендуется установка электрического предохранительного устройства с целью предотвращения сифонирования.

Однотрубная система, топливный резервуар выше уровня горелки



Топливный резервуар выше уровня горелки

- (A) Донный клапан
- (B) Топливный фильтр
- (C) Воздухоотводчик для жидкого топлива
- (D) Антисифонный клапан

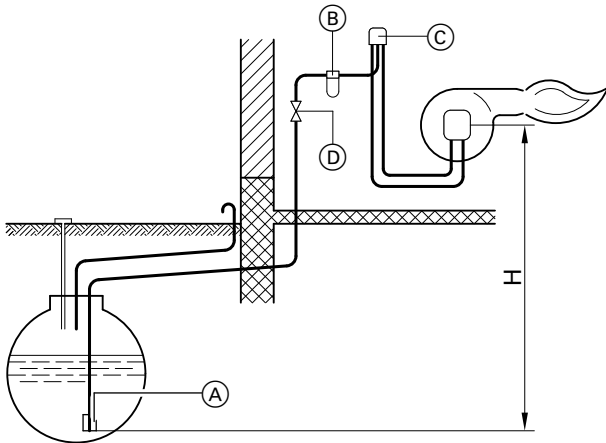
Высота всасывания H м	Номинальная тепловая мощность водогрейного котла					
	от 18 до 27 кВт		от 33 до 50 кВт		63 кВт	
	макс. длина трубопровода, м ^{*14} при использовании трубопровода [мм]					
	6x1	8x1	6x1	8x1	8x1	10x1
+4,0	100	100	51	100	100	100
+3,5	95	100	47	100	100	100
+3,0	89	100	44	100	100	100
+2,5	83	100	41	100	100	100
+2,0	77	100	38	100	97	100
+1,5	71	100	35	100	90	100
+1,0	64	100	32	100	82	100
+0,5	58	100	29	100	74	100

Чтобы предотвратить скопления воздуха в трубопроводе, нужно выбрать по возможности наименьший диаметр трубы. Как правило, можно использовать трубопровод размером 6x1 мм до мощности 200 кВт.

^{*14} Принимается общая потеря давления 0,35 бар (35 кПа) применительно к жидкому топливу EL вязкостью 6,0 сСт (DIN 51603-1) с учетом 1 запорного вентиля, 1 приемного клапана в нижней части резервуара и 1 топливного фильтра.

Указания по проектированию (продолжение)

Однотрубная система, топливный резервуар ниже уровня горелки



Топливный резервуар ниже уровня горелки

- Ⓐ Донный клапан
- Ⓑ Топливный фильтр
- Ⓒ Воздухоотводчик для жидкого топлива
- Ⓓ Запорное устройство

Высота всасывания Н м	Номинальная тепловая мощность водогрейного котла					
	от 18 до 27 кВт		от 33 до 50 кВт		63 кВт	
	макс. длина трубопровода, м ^{*14}					
	при использовании трубопровода [мм]					
	6x1	8x1	6x1	8x1	8x1	10x1
0	52	100	26	100	32	100
-0,5	46	100	23	100	28	100
-1,0	40	100	20	100	24	100
-1,5	33	100	17	84	20	100
-2,0	27	100	14	69	17	100
-2,5	21	100	10	53	13	84
-3,0	15	75	7	37	9	59
-3,5	9	44	4	22	5	35
-4,0	-	12	-	6	-	10

Чтобы предотвратить скопления воздуха в трубопроводе, нужно выбрать по возможности наименьший диаметр трубы. Как правило, можно использовать трубопровод размером 6x1 мм до мощности 200 кВт.

7.7 Газовая горелка

Подача газа

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

Необходимо соблюдать следующие предписания и стандарты: EN 676, DVGW-TRGI 2008 и предписания VDE.

Топливо

Горелка предназначена для сжигания природного газа E и LL согласно инструкции DVGW G 260.

7.8 Система удаления продуктов сгорания

Система удаления продуктов сгорания

Согласно EN 13384 и DIN 18160 уходящие газы должны отводиться через систему удаления продуктов сгорания в атмосферу и предохраняться от охлаждения таким образом, чтобы осаждение в газоходе парообразных компонентов не создавало опасных ситуаций.

Водогрейные котлы работают с низкой температурой уходящих газов, поэтому система удаления продуктов сгорания должна соответствовать водогрейному котлу.

При использовании обычных труб дымоходов без теплоизоляции или с небольшой теплоизоляцией, имеющих слишком большое поперечное сечение (не влагостойкие газоходы) происходит ускоренное охлаждение уходящих газов, что вызывает выпадение конденсата и может привести к отсыреванию стенки газохода. В таких случаях целесообразно использовать комбинированный регулятор тяги, который во многом способен предотвратить проникновение влаги через стенки трубы газохода.

Если требуемое поперечное сечение находится между двух диаметров, необходимо выбрать диаметр большего размера. Он должен, как минимум, соответствовать диаметру патрубка уходящих газов.

Если система удаления продуктов сгорания оборудована конденсатоотводчиком, то должен быть установлен сифон.

Соединительный элемент

Соединительный элемент от водогрейного котла к трубе дымохода должен изготавливаться по диаметру патрубка уходящих газов и прокладываться к трубе дымохода кратчайшим путем. В соединительный элемент разрешается устанавливать максимум два колена с обеспечением оптимального протока. Избегать наличия двух горизонтально расположенных колен 90°. Соединительный элемент должен быть уплотнен на стыках и на отверстии для чистки. Измерительное отверстие также должно быть закрыто. Обеспечить теплоизоляцию соединительного элемента между патрубком уходящих газов котла и трубой дымохода. Мы рекомендуем обратиться за консультацией к ответственному мастеру по надзору за дымовыми трубами и дымоходами.

^{*14} Принимается общая потеря давления 0,35 бар (35 кПа) применительно к жидкому топливу EL вязкостью 6,0 сСт (DIN 51603-1) с учетом 1 запорного вентиля, 1 приемного клапана в нижней части резервуара и 1 топливного фильтра.

Регулировка температуры уходящих газов у котлов Vitola 200

В тех случаях, когда ввиду конструктивных особенностей трубы дымохода (например, отсутствие теплоизоляции трубы газохода или чрезмерно большое поперечное сечение) требуется корректировка температуры уходящих газов, при использовании водогрейного котла Vitola можно простым способом повысить температуру уходящих газов, не меняя настройку горелки. Для этого можно открыть каналы в полу камеры сгорания из нержавеющей стали, закрытые теплоизоляцией с высокой огнестойкостью.

Через открывшиеся отверстия в камеру сбора уходящих газов поступает определенное количество уходящих газов, за счет чего температура уходящих газов в определенной степени повышается – при открытии одного отверстия примерно на 10 К (°C). Это не оказывает влияния на высокое содержание CO₂ и оптимальные характеристики по саже.

Указание

При повышении температуры уходящих газов на 10 К КПД снижается на 0,4 %. Поэтому данную меру следует выполнять только в исключительных случаях. Более предпочтительны другие меры, например, использование регулятора тяги (при режиме эксплуатации горелки с отбором воздуха для горения из помещения установки) или изменение поперечного сечения трубы дымохода

Назначение регулятора тяги

- Поддержание постоянной тяги в трубе дымохода
→ стабильные условия сжигания топлива
- Снижение внутренних потерь котла
→ экономия энергии
- Предотвращение проникновения влаги через стенки дымохода
→ позволяет избежать ущерба

Поддержание постоянной тяги трубы дымохода

Стабильные условия сжигания топлива обеспечиваются только при постоянной тяге в трубе дымохода.

Тяга трубы дымохода при работе без регулятора тяги

Тяга трубы дымохода (p_s) зависит от высоты трубы дымохода (H) и разности значений плотности воздуха (L) и уходящих газов (A).

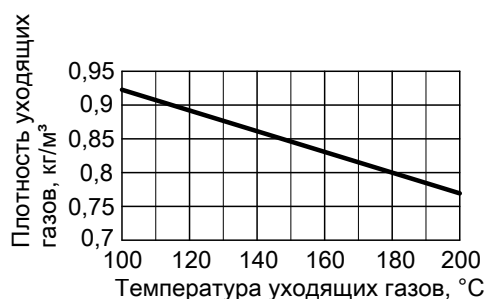
$$p_s = g \cdot H \cdot (\rho_L - \rho_A)$$

$$g = 9,81 \text{ м/с}^2$$

Расчет:

$$9,81 \cdot \frac{\text{м}}{\text{с}^2} \cdot \text{м} \cdot \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} = 9,81 \cdot \frac{\text{кг} \cdot \text{м}}{\text{с}^2 \cdot \text{м}^2} =$$

$$9,81 \cdot \frac{\text{Н}}{\text{м}^2} = 9,81 \text{ паскаль (Па)} \approx 10 \text{ Па}$$



Пример:

Высота дымовой трубы H = 11 м
Наружная температура $\vartheta_L = -15 \text{ °C}$
Температура уходящих газов $\vartheta_A = 220 \text{ °C}$
 $p_s = 9,81 \cdot 11 \cdot (1,35 - 0,71) = 69 \text{ Па}$

Пример:

Высота дымовой трубы H = 11 м
Наружная температура $\vartheta_L = +30 \text{ °C}$
Температура уходящих газов $\vartheta_A = 160 \text{ °C}$
 $p_s = 9,81 \cdot 11 \cdot (1,13 - 0,83) = 32 \text{ Па}$

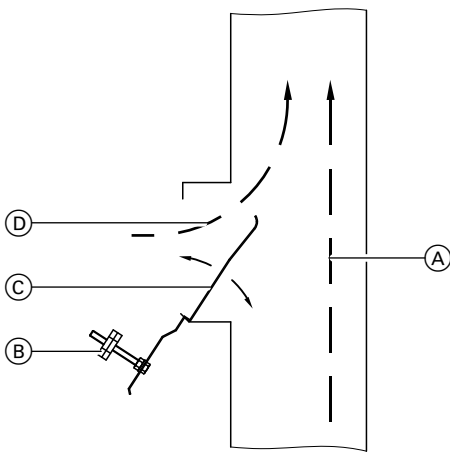
Результат:

вследствие меняющейся тяги трубы дымохода при постоянном расходе топлива → постоянное качество сжигания не обеспечивается.

Тяга дымовой трубы при работе с регулятором тяги

Принцип действия регулятора тяги:

Регулирующая шайба перемещается в зависимости от разности значений давления между давлением в трубе дымохода и давлением окружающей среды. За счет поступающего дополнительного воздуха поддерживается постоянный напор в трубе дымохода.

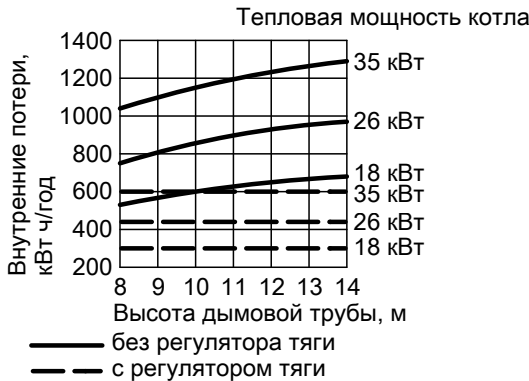


- (А) Продукты сгорания
- (В) Противовес
- (С) Регулирующая шайба
- (D) Дополнительный воздух

Результат:
благодаря постоянной тяге трубы дымохода при постоянном расходе топлива → обеспечивается постоянное качество сжигания.

Снижение внутренних потерь котла

Регулятор тяги ограничивает разрежение, действующее на камеру сгорания, и, тем самым, количество воздуха, поступающего через смесительное устройство горелки.



Пример:

Тепловая мощность котла $P_K = 35 \text{ кВт}$
 Высота дымоходной трубы $H = 12 \text{ м}$
 Внутренние потери на охлаждение водогрейного котла

- без регулятора тяги:
1240 кВтч/год \approx 124 л жидкого топлива в год
- с регулятором тяги:
600 кВтч/год \approx 60 л жидкого топлива в год

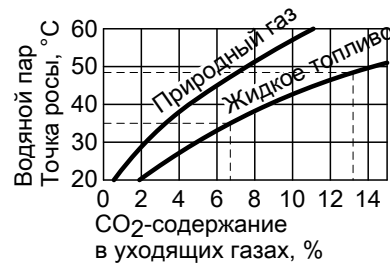
Результат:

Комбинированный регулятор тяги сокращает внутренние потери на охлаждение водогрейного котла. Расходы на приобретение амортизируются в течение сравнительно короткого времени.

Предотвращение проникновения влаги через стенки дымоходной трубы

Во время работы горелки с помощью регулятора тяги в уходящие газы подмешивается воздух, в результате чего обеспечивается

- Уменьшение содержания CO_2
 - Снижение точки росы водяного пара
- Во время перерывов в работе горелки регулятор тяги обеспечивает вентиляцию дымоходной трубы
- Сушка конденсата в случае его образования



Результат:

Комбинированный регулятор тяги способен эффективно предотвращать образование конденсата в трубе дымохода. Во многих случаях это позволяет отказаться от дорогостоящей модернизации дымохода.

7.9 Применение по назначению

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

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

Страны, не входящие в ЕС

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

Страны ЕС

Согласно директиве по экологическому проектированию электропотребляющих изделий для отопительных приборов и устройств, используемых для приготовления горячей воды, (RL 2009/125/EG), а также согласно постановлению о порядке исполнения VO (EC) № 813/2013 и VO (EC) № 814/2013 эти водогрейные котлы не могут использоваться или продаваться с целью выработки тепла для отопления помещений и приготовления горячей воды. Продажа изделия осуществляется исключительно в соответствии с его использованием в целях, определенных в указанных выше положениях.

Цели применения, выходящие за эти рамки, в отдельных случаях могут требовать одобрения изготовителя.

Указания по проектированию (продолжение)

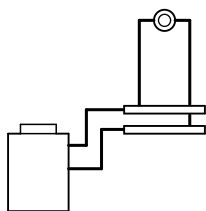
Неправильное обращение с прибором или его неправильная эксплуатация (например, вследствие открытия прибора пользователем установки) запрещено и ведет к освобождению от ответственности. Неправильным обращением также считается изменение элементов отопительной системы относительно предусмотренной для них функциональности (например, путем закрытия трубопроводов отвода уходящих газов и подачи приточного воздуха).

Контроллеры

8.1 Соответствие типа контроллера и водогрейного котла

	Vitotronic 100				Vitotronic 200	
	KC1	KC2B	KC3	KC4B	KO1B	KO2B
Vitorond 100, тип VR2B, до 63 кВт			X	X		X
Vitorond 100, тип VR2B, 80 и 100 кВт			X	X		X
Vitola 200, тип VB2A	X	X			X	
Vitola 200, тип VX2A		X			X	

Vitotronic 100, тип KC1

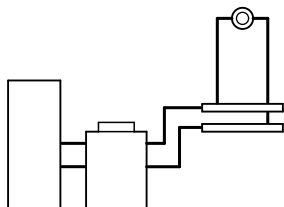


Электромеханический контроллер котлового контура:

- для одного отопительного контура без смесителя
- для одноступенчатой горелки

Согласно "Положению об экономии энергии" необходимо дополнительно подключить погодозависимый или управляемый по температуре помещения контроллер с временной программой для пониженной тепловой нагрузки.

Vitotronic 100, тип KC2B

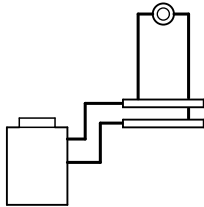


Электронный контроллер котлового контура:

- для однокотловых установок
- для одноступенчатой, двухступенчатой или модулируемой горелки
- для режима работы с постоянной температурой котловой воды
- для одного отопительного контура без смесителя
- с цифровой индикацией
- с регулировкой температуры емкостного водонагревателя
- встроенная система диагностики и другие функции

Согласно "Положению об экономии энергии" необходимо дополнительно подключить погодозависимый или управляемый по температуре помещения цифровой контроллер с временной программой для обеспечения пониженной тепловой нагрузки.

Vitotronic 100, тип KC3

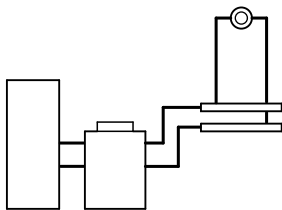


Электромеханический контроллер котлового контура:

- для одного отопительного контура без смесителя
- для одноступенчатой горелки

Согласно "Положению об экономии энергии" необходимо дополнительно подключить погодозависимый или управляемый по температуре помещения контроллер с временной программой для пониженной тепловой нагрузки.

Vitotronic 100, тип KC4B

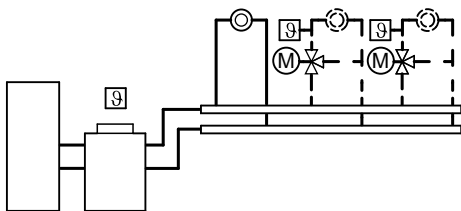


Электронный контроллер котлового контура:

- для однокотловых установок
- для одноступенчатой, двухступенчатой или модулируемой горелки
- для режима работы с постоянной температурой подачи
- для одного отопительного контура без смесителя
- с цифровой индикацией
- с регулировкой температуры емкостного водонагревателя
- встроенная система диагностики и другие функции

Согласно "Положению об экономии энергии" необходимо дополнительно подключить погодозависимый или управляемый по температуре помещения контроллер с временной программой для пониженной тепловой нагрузки.

Vitotronic 200, тип KO1B

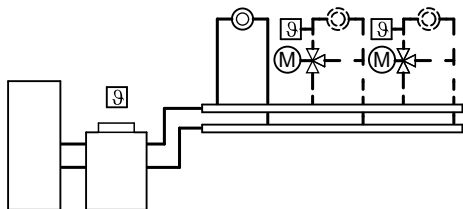


Контроллер погодозависимого цифрового программного управления котловым контуром и отопительными контурами:

- для однокотловых установок
- для одноступенчатой, двухступенчатой или модулируемой горелки
- для одного отопительного контура без смесителя и максимум двух отопительных контуров со смесителем, для каждого отопительного контура со смесителем необходим комплект привода смесителя (принадлежность)
- с регулировкой температуры емкостного водонагревателя
- панель управления с индикацией текста и графики
- цифровой таймер с суточными и недельными режимами работы
- раздельная настройка циклограмм переключения режимов, заданных значений и кривых отопления для отопительных контуров
- отдельные циклограммы переключения режимов для отопления помещений, приготовления горячей воды и циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС
- встроенная система диагностики и другие функции
- информационный обмен через шину LON (телекоммуникационный модуль должен быть заказан отдельно)

Vitotronic 200, тип KO2B

8



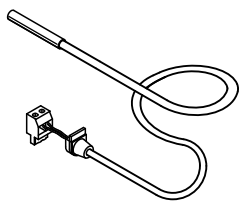
Контроллер погодозависимого цифрового программного управления котловым контуром и отопительными контурами:

- для однокотловых установок
- для одноступенчатой, двухступенчатой или модулируемой горелки
- для одного отопительного контура без смесителя и максимум двух отопительных контуров со смесителем, для каждого отопительного контура со смесителем необходим комплект привода смесителя (принадлежность)
- с регулировкой температуры емкостного водонагревателя
- панель управления с индикацией текста и графики
- цифровой таймер с суточными и недельными режимами работы
- раздельная настройка циклограмм переключения режимов, заданных значений и кривых отопления для отопительных контуров
- отдельные циклограммы переключения режимов для отопления помещений, приготовления горячей воды и циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС
- встроенная система диагностики и другие функции
- информационный обмен через шину LON (телекоммуникационный модуль должен быть заказан отдельно)

8.2 Компоненты в состоянии при поставке

Vitotronic	100			200		
	КС1	КС2B	КС3	КС4B	КО1B	КО2B
Тип						
Компоненты						
Датчик температуры котловой воды		x		x	x	x
Датчик температуры емкостного водонагревателя		x		x	x	x
Датчик наружной температуры					x	x

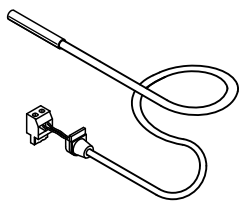
Датчик температуры котла



Технические данные

Длина кабеля	1,6 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кΩ, при 25 °C
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +130 °C
– при хранении и транспортировке	от -20 до +70 °C

Датчик температуры емкостного водонагревателя



Технические данные

Длина кабеля	5,8 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кΩ, при 25 °C
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +90 °C
– при хранении и транспортировке	от -20 до +70 °C

Датчик наружной температуры

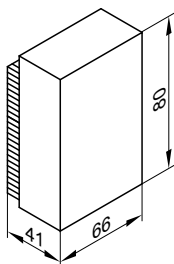
Место монтажа:

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

Контроллеры (продолжение)

Подключение:

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



Технические данные

Вид защиты	IP 43 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Тип датчика	Viessmann NTC 10kΩ при 25 °C
Допустимая температура окружающей среды при эксплуатации, хранении и транспортировке	от -40 до +70 °C

8.3 Vitotronic 100, тип KC1, № заказа 7450 700 и тип KC3, № заказа 7186 582

Технические характеристики

Конструкция

- Сетевой выключатель
- Терморегулятор
TR 1107
или
TR 1168
- Защитный ограничитель температуры
STB 1154
или
STB 1169
- Клеммная коробка:
 - подключение горелки с помощью системного штекера
 - подключение внешних приборов (насоса отопительного контура, термостата с таймером) с помощью клемм
 - подключение потребителей трехфазного тока через дополнительные силовые контакторы

Функция

Поддержание постоянной температуры котловой воды. Согласно "Положению об экономии энергии" необходимо дополнительно подключить погодозависимый или управляемый по температуре помещения цифровой регулятор для режима управления по температуре помещения для пониженной тепловой нагрузки (см. регистр 18 "Контроллеры отопительных контуров").

Характеристика регулятора

- Двухпозиционный регулятор
- Терморегулятор с диапазоном настройки от 40 до 75 °C
- Ограничение максимальной температуры котловой воды: 75 °C, возможна перенастройка на 87 °C или 95 °C
- Настройка защитного ограничителя температуры: 110 °C, возможна перенастройка на 100 °C

Технические данные

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	6 А
Класс защиты	I
Степень защиты	
– Тип KC1	IP 30 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
– Тип KC3	IP 20 D согласно EN 60529 обеспечить при монтаже.
Принцип действия	Тип 1B согласно EN 60730-1
Допуст. температура окружающей среды	
– в режиме эксплуатации	от 0 до +40 °C, использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– при хранении и транспортировке	–от 20 до +65 °C
Номинальная нагрузочная способность	
– Насос отопительного контура	4(2) А, 230 В~
– Штекер горелки 41	4(2) А, 230 В~
– Итого	макс. 6 А, 230 В~

8.4 Vitotronic 100, тип KC2B, № заказа 7441 799

Технические характеристики

Конструкция

Контроллер состоит из базового прибора, электронных модулей и панели управления.

Базовое устройство

- Сетевой выключатель
- Клавиша TÜV
- Интерфейс Optolink для подключения к ноутбуку

- Терморегулятор
TR 1107
или
TR 1168
- Защитный ограничитель температуры
STB 1154
или
STB 1169



Контроллеры (продолжение)

- Предохранитель
- Индикатор режима работы и неисправностей
- Отсек штекерных подключений:
 - подключение внешних приборов с помощью системного штекера
 - подключение потребителей трехфазного тока через дополнительные силовые контакторы

Панель управления

- Простое управление с помощью дисплея высокой контрастности с большим размером шрифта
- Управление с помощью символьного меню
- Клавиши управления:
 - навигация
 - подтверждение
 - настройки/меню
- Настройки:
 - температура котловой воды
 - температура воды в контуре ГВС
 - режим работы
 - кодирование
 - тестирование реле
 - режим проверки
- Индикация:
 - температура котловой воды
 - температура воды в контуре ГВС
 - рабочие параметры
 - диагностические данные
 - сигналы техобслуживания и неисправностей

Функции

- Поддержание постоянной температуры котловой воды
- Электронный ограничитель максимальной температуры котловой воды
- Встроенная система диагностики
- Регулирование температуры емкостного водонагревателя с приоритетным включением (выключение насоса отопительного контура)
- Контроллер контура приготовления горячей воды гелиоустановкой и поддержка отопления в сочетании с модулем контроллера гелиоустановки, тип SM1
- Функции через внешние контакты:
 - внешний запрос теплогенерации с заданным значением минимальной температуры котловой воды
 - внешняя блокировка
 - терморегулятор/термостат для помещений
- Дополнительные функции через модуль расширения EA1 (принадлежность):
 - внешний запрос теплогенерации путем ввода заданного значения температуры котловой воды через вход 0 - 10 В
 - общий сигнал неисправности через беспотенциальный выход
 - 3 цифровых входа для следующих функций:
 - Внешняя блокировка с входом сигнала неисправности
 - вход сигнала неисправности

Согласно "Положению об экономии энергии" необходимо дополнительно подключить погодозависимый или управляемый по температуре помещения регулятор с временной программой для пониженной тепловой нагрузки (см. регистр 18 "Контроллеры отопительных контуров" в прайс-листе Viessmann).

Характеристика регулятора

- Пропорциональная характеристика с двухточечным выходом
- Терморегулятор для ограничения температуры котловой воды: 75 °С, возможна перенастройка на 87 °С или 95 °С
- Настройка защитного ограничителя температуры: 110 °С, возможна перенастройка на 100 °С

Кодирующий штекер котла

Для согласования с водогрейным котлом (прилагается к водогрейному котлу).

Технические данные

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	6 А~
Потребляемая мощность	5 Вт
Класс защиты	I
Степень защиты	IP 20 D согласно EN 60529 обеспечить при монтаже/установке
Принцип действия	Тип 1В согласно EN 60 730-1
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	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	
– [20]	Насос отопительного контура 4(2) А, 230 В~
– [21]	Насос загрузки емкостного водонагревателя 4(2) А, 230 В~
– [41]	Горелка 4(2) А, 230 В~
Только с дополнительным модулем (для водогрейных котлов фирмы Viessmann входит в комплект поставки):	
– [90]	горелка, 2-ступенч. 1(0,5) А, 230 В~
– [90]	горелка, модулируемая 0,1 (0,05) А, 230 В~
Итого	макс. 6 А, 230 В~

Состояние при поставке

- Контроллер со встроенной панелью управления
- Датчик температуры котла
- Датчик температуры емкостного водонагревателя
- Кабель подключения к сети
- Пакет с технической документацией

Отопительная установка с емкостным водонагревателем

Для регулятора температуры емкостного водонагревателя необходимо отдельно заказать насос с обратным клапаном.

8.5 Vitotronic 100, тип KC4B, № заказа 7441 801

Технические характеристики

Конструкция

Контроллер состоит из базового прибора, электронных модулей и панели управления.

Базовое устройство

- Сетевой выключатель
- Клеммы для контроля STB
- Интерфейс Optolink для подключения к ноутбуку
- Терморегулятор
 - TR 1107
 - или
 - TR 1168
- Защитный ограничитель температуры
 - STB 1154
 - или
 - STB 1169
- Предохранитель
- Индикатор режима работы и неисправностей
- Отсек штекерных подключений:
 - подключение внешних приборов с помощью системного штекера
 - подключение потребителей трехфазного тока через дополнительные силовые контакторы

Панель управления

- Простое управление с помощью дисплея высокой контрастности с большим размером шрифта
- Управление с помощью символического меню
- Клавиши управления:
 - навигация
 - подтверждение
 - настройки/меню
- Настройки:
 - температура котловой воды
 - температура воды в контуре ГВС
 - программа управления
 - кодирование
 - тесты реле
 - режим проверки
- Индикация:
 - температура котловой воды
 - температура горячей воды
 - рабочие параметры
 - диагностические данные
 - сигналы техобслуживания и неисправностей

Функции

- Поддержание постоянной температуры котловой воды
- Электронный ограничитель максимальной температуры котловой воды
- Встроенная система диагностики
- Регулирование температуры емкостного водонагревателя с приоритетным включением (выключение насоса отопительного контура)
- Контроллер контура приготовления горячей воды гелиоустановкой и поддержка отопления в сочетании с модулем контроллера гелиоустановки, тип SM1

■ Функции через внешний контакт:

- внешний запрос теплогенерации с заданным значением минимальной температуры котловой воды
- внешняя блокировка
- терморегулятор/термостат для помещений

■ Дополнительные функции через модуль расширения EA1 (принадлежность):

- внешний запрос теплогенерации путем ввода заданного значения температуры котловой воды через вход 0 - 10 В
- общий сигнал неисправности через беспотенциальный выход
- 3 цифровых входа для следующих функций:
 - внешняя блокировка с входом сигнала неисправности
 - вход сигнала неисправности

Согласно "Положению об экономии энергии" необходимо дополнительно подключить погодозависимый или управляемый по температуре помещения регулятор с временной программой для пониженной тепловой нагрузки (см. регистр 18 "Контроллеры отопительных контуров" в прайс-листе Viessmann).

Характеристика регулятора

- Пропорциональная характеристика с двухточечным выходом
- Терморегулятор для ограничения температуры котловой воды: 75 °С, возможна перенастройка на 87, 95 °С
- Настройка защитного ограничителя температуры: 110 °С, возможна перенастройка на 100 °С

Кодирующий штекер котла

Для согласования с водогрейным котлом (прилагается к водогрейному котлу).

Технические данные

Номинальное напряжение	230 В~	
Номинальная частота	50 Гц	
Номинальный ток	6 А~	
Потребляемая мощность	5 Вт	
Класс защиты	I	
Степень защиты	IP 20 D согласно EN 60529 обеспечить при монтаже.	
Принцип действия	Тип 1B согласно EN 60 730-1	
Допуст. температура окружающей среды	от 0 до +40 °С использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях) –от 20 до +65 °С	
– в режиме эксплуатации		
– при хранении и транспортировке		
Номинальная нагрузочная способность релейных выходов		
– 20	Насос отопительного контура	4(2) А, 230 В~
– 21	Насос загрузки емкостного водонагревателя	4(2) А, 230 В~
– 41	Горелка	4(2) А, 230 В~

Контроллеры (продолжение)

Только с дополнительным модулем (для водогрейных котлов фирмы Viessmann входит в комплект поставки):

– 90	горелка, 2-ступенч.	1(0,5) A, 230 В~
------	---------------------	------------------

– 90	горелка, модулируемая	0,1 (0,05) A, 230 В~
Итого		макс. 6 A, 230 В~

Состояние при поставке

- Контроллер со встроенной панелью управления
- Датчик температуры котловой воды
- Датчик температуры емкостного водонагревателя
- Пакет с технической документацией

Отопительная установка с емкостным водонагревателем
Для регулирования температуры емкостного водонагревателя необходимо отдельно заказать насос с обратным клапаном.

8.6 Vitotronic 200, тип KO1B, № заказа 7441 800

Технические характеристики

Конструкция

Контроллер состоит из базового устройства, электронных модулей и панели управления.

Базовое устройство

- Сетевой выключатель
- Клавиша TÜV
- Интерфейс Optolink для подключения к ноутбуку
- Терморегулятор TR 1107 или TR 1168
- Защитный ограничитель температуры STB 1154 или STB 1169
- Предохранитель
- Индикатор режима работы и неисправностей
- Отсек штекерных подключений:
 - подключение внешних приборов с помощью системного штекера
 - подключение потребителей трехфазного тока через дополнительные силовые контакторы

панель управления

- Простое управление:
 - графический дисплей с текстовой индикацией
 - большой размер шрифта и контрастное черно-белое изображение
 - контекстная текстовая помощь
- Клавиши управления:
 - навигация
 - подтверждение
 - вызов текстовой помощи и дополнительной информации
 - меню
- Настройки:
 - заданные значения температуры помещения
 - температура воды в контуре ГВС
 - режим работы
 - временные программы для отопления помещений, приготовления горячей воды и циркуляции
 - экономный режим
 - режим вечеринки
 - программа отпуска
 - кривые отопления
 - кодирование
 - тестирование реле

■ Индикация:

- температура котловой воды
- температура воды в контуре ГВС
- рабочие параметры
- диагностические данные
- сигналы техобслуживания и неисправностей

■ Языки дисплея:

- немецкий
- болгарский
- чешский
- датский
- английский
- испанский
- эстонский
- французский
- хорватский
- итальянский
- латышский
- литовский
- венгерский
- голландский
- польский
- русский
- румынский
- словенский
- финский
- шведский
- турецкий

Функции

- Погодозависимый контроллер температуры котловой воды и/или температуры воды в подающей магистрали
- Электронный ограничитель максимальной температуры подачи отопительных контуров со смесителем.
- Отключение насосов отопительных контуров и горелки в зависимости от теплотребления (кроме горелок водогрейных котлов с ограничением минимального значения температуры котловой воды)
- Настройка граничных значений параметров отопления
- Защита насоса от заклинивания
- Встроенная система диагностики
- Устройство контроля температуры уходящих газов в сочетании с датчиком температуры уходящих газов
- Индикация техобслуживания
- Адаптивное регулирование температуры емкостного водонагревателя с приоритетным переключением (выключение насоса отопительного контура, закрытие смесителя)
- Дополнительная функция приготовления горячей воды (кратковременный нагрев до более высокой температуры)
- Контроллер контура приготовления горячей воды гелиоустановкой и поддержка отопления, а также графическая индикация теплогенерации солнечной энергии в сочетании с модулем контроллера гелиоустановки, тип SM1



- Программа сушки бетона для отопительных контуров со смесителем
- Возможность подключения внешнего устройства сигнализации неисправностей
- Функции через внешние контакты:
 - внешний запрос теплогенерации с заданным значением минимальной температуры котловой воды
 - внешняя блокировка
- Дополнительные функции через модуль расширения EA1 (принадлежность):
 - внешний запрос теплогенерации путем ввода заданного значения температуры котловой воды через вход 0 - 10 В
 - общий сигнал неисправности или
Управление магистральным насосом на тепловой пункт через беспотенциальный выход
 - 3 цифровых входа для следующих функций:
 - внешнее переключение программы управления отдельно для отопительных контуров 1 - 3
 - внешняя блокировка с входом сигнала неисправности
 - вход сигнала неисправности
 - Кратковременная работа циркуляционного насоса ГВС

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

Характеристика регулятора

- Контроллер котлового контура:
 - Пропорциональная характеристика с двухточечным управлением при работе со ступенчатой горелкой
 - Пропорционально-интегральная характеристика с трехточечным управлением при работе с модулируемой горелкой
- Контроллер отопительного контура:
 - Пропорционально-интегральная характеристика с трехточечным регулированием
- Терморегулятор для ограничения температуры котловой воды: 75 °C, возможна перенастройка на 87 °C или 95 °C
- Настройка защитного ограничителя температуры: 110 °C, возможна перенастройка на 100 °C
- Диапазон настройки кривой отопления:
 - Наклон: от 0,2 до 3,5
 - Уровень: от -13 до 40 K
 - Макс. ограничение: от 20 до 130 °C
 - Мин. ограничение: от 1 до 127 °C
- Разность температур для отопительного контура со смесителем: от 0 до 40K
- Диапазон настройки заданного значения температуры воды в контуре ГВС:
 - от 10 до 60 °C, возможна перенастройка на диапазон от 10 до 90 °C

Кодирующий штекер котла

Для согласования с водогрейным котлом (прилагается к водогрейному котлу).

Таймер

Цифровой таймер (встроен в панель управления).

- Суточная и недельная программы, календарь
- Автоматическое переключение между летним и зимним временем
- Автоматическая функция приготовления горячей воды и циркуляционный насос контура ГВС

- Предварительная заводская настройка времени суток, дней недели и стандартных циклограмм переключения режимов отопления помещения, приготовления горячей воды и циркуляционного насоса контура ГВС
- Циклограммы программируются индивидуально, возможна настройка максимум 4 циклов переключения в сутки
Наименьший период между переключениями: 10 мин
Резерв времени работы: 14 дней

Настройка режимов работы

Во всех режимах включен контроль защиты от замерзания отопительной установки (см. функцию защиты от замерзания). Могут быть настроены следующие режимы работы:

- Отопление и ГВС
 - Только ГВС
 - Дежурный режим
- Внешнее переключение режима работы отдельно для отопительных контуров в сочетании с модулем расширения EA1 (принадлежность).

Летний режим

("Только ГВС")

Горелка включается только в том случае, если необходим нагрев емкостного водонагревателя (включается и выключается при управлении нагревом емкостного водонагревателя). Поддерживается минимальная температура котловой воды, требуемая для соответствующего водогрейного котла.

Функция защиты от замерзания

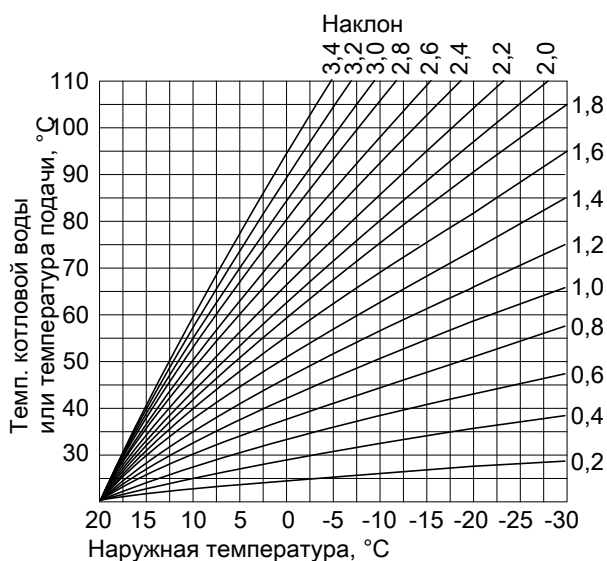
- Функция защиты от замерзания включается при наружной температуре ниже +1 °C.
В режиме защиты от замерзания включаются насосы отопительных контуров и температура котловой воды поддерживается на уровне заданного значения для режима пониженной тепловой нагрузки. Минимум - на нижнем значении температуры около 20 °C. Для водогрейных котлов с ограничением минимальной температуры поддерживается соответствующее значение температуры.
- Функция защиты от замерзания выключается при превышении значения наружной температуры прибл. +3 °C, т. е. выключаются насос отопительного контура и горелка.

Настройка кривых отопления (наклон и уровень)

Контроллер Vitotronic в режиме погодозависимой теплогенерации регулирует температуру котловой воды (= температуру подачи отопительного контура без смесителя) и температуру подающей магистрали отопительных контуров со смесителем. При этом температура котловой воды автоматически регулируется в диапазоне от 0 до 40 K выше требуемого в данный момент максимального заданного значения температуры подачи (в состоянии при поставке 8 K). Температура подачи, необходимая для достижения определенной температуры помещения, зависит от отопительной установки и от теплоизоляции отапливаемого здания.

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

Верхний предел температуры котловой воды ограничен терморегулятором и электронным ограничителем максимальной температуры.



Технические данные

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	6 А~
Потребляемая мощность	5 Вт
Класс защиты	I
Степень защиты	IP 20 D согласно EN 60529 обеспечить при монтаже.
Принцип действия	Тип 1B согласно EN 60730-1

Допустимая температура окружающей среды		
– при эксплуатации		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		
– [20]	Насос отопительного контура	4(2) А, 230 В~
– [21]	Насос загрузки емкостного водонагревателя	4(2) А, 230 В~
– [28]	Циркуляционный насос контура ГВС	4(2) А, 230 В~
– [41]	Горелка	4(2) А, 230 В~
Только с дополнительным модулем (для водогрейных котлов фирмы Viessmann входит в комплект поставки):		
– [90]	горелка, 2-ступенч.	1(0,5) А, 230 В~
– [90]	горелка, модулируемая	0,1 (0,05) А, 230 В~
Итого		макс. 6 А, 230 В~

Подключение к сети циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС

Циркуляционные насосы контура водоразбора ГВС с собственным внутренним контроллером должны иметь отдельное подключение к сети. Подключение к сети посредством контроллера Vitotronic или принадлежностей Vitotronic не допускается.

Состояние при поставке

- Контроллер со встроенной панелью управления
- Датчик наружной температуры
- Датчик температуры котла
- Датчик температуры емкостного водонагревателя
- Кабель подключения к сети
- Пакет с технической документацией

Отопительная установка с емкостным водонагревателем

Для регулятора температуры емкостного водонагревателя необходимо отдельно заказать насос с обратным клапаном.

Отопительная установка с отопительным контуром со смесителем

Для отопительного контура со смесителем необходим комплект привода смесителя (принадлежность).

Информационный обмен

Для информационного обмена с другими контроллерами необходим телекоммуникационный модуль LON (принадлежность).

8.7 Vitotronic 200, тип KO2B, № заказа 7441 802

Технические характеристики

Конструкция

Контроллер состоит из базового устройства, электронных модулей и панели управления.

Базовое устройство

- Сетевой выключатель
- Клеммы для контроля STB
- Интерфейс Optolink для подключения к ноутбуку
- Терморегулятор TR 1107 или TR 1168
- Защитный ограничитель температуры STB 1154 или STB 1169

- Предохранитель
- Индикатор режима работы и неисправностей
- Отсек штекерных подключений:
 - подключение внешних приборов с помощью системного штекера
 - подключение потребителей трехфазного тока через дополнительные силовые контакторы

панель управления

- Простое управление:
 - графический дисплей с текстовой индикацией
 - большой размер шрифта и контрастное черно-белое изображение
 - контекстная текстовая помощь
- Клавиши управления:
 - навигация
 - подтверждение
 - вызов текстовой помощи и дополнительной информации
 - меню
- Настройки:
 - заданные значения температуры помещения
 - температура воды в контуре ГВС
 - режим работы
 - временные программы для отопления помещений, приготовления горячей воды и циркуляции
 - экономный режим
 - режим вечеринки
 - программа отпуска
 - кривые отопления
 - кодирование
 - тестирование реле
- Индикация:
 - температура котловой воды
 - температура воды в контуре ГВС
 - рабочие параметры
 - диагностические данные
 - сигналы техобслуживания и неисправностей
- Языки дисплея:
 - немецкий
 - болгарский
 - чешский
 - датский
 - английский
 - испанский
 - эстонский
 - французский
 - хорватский
 - итальянский
 - латышский
 - литовский
 - венгерский
 - голландский
 - польский
 - русский
 - румынский
 - словенский
 - финский
 - шведский
 - турецкий

Функции

- Погодозависимый контроллер температуры котловой воды и/или температуры воды в подающей магистрали
- Электронный ограничитель максимальной и минимальной температуры подачи отопительных контуров со смесителем
- Отключение насосов отопительных контуров и горелки в зависимости от теплотребления (кроме горелок водогрейных котлов с ограничением минимального значения температуры котловой воды)
- Настройка граничных значений параметров отопления
- Защита насоса от заклинивания
- Встроенная система диагностики
- Устройство контроля температуры уходящих газов в сочетании с датчиком температуры уходящих газов
- Индикация техобслуживания
- Адаптивное регулирование температуры емкостного водонагревателя с приоритетным переключением (выключение насоса отопительного контура, закрытие смесителя)

- Дополнительная функция приготовления горячей воды (кратковременный нагрев до более высокой температуры)
- Контроллер контура приготовления горячей воды гелиоустановкой и поддержка отопления, а также графическая индикация теплогенерации солнечной энергии в сочетании с модулем контроллера гелиоустановки, тип SM1
- Программа сушки бетона для отопительных контуров со смесителем
- Возможность подключения внешнего устройства сигнализации неисправностей
- Функции через внешние контакты:
 - внешний запрос теплогенерации с заданным значением минимальной температуры котловой воды
 - внешняя блокировка
- Дополнительные функции через модуль расширения EA1 (принадлежность):
 - внешний запрос теплогенерации путем ввода заданного значения температуры котловой воды через вход 0 - 10 В
 - общий сигнал неисправности или Управление магистральным насосом на тепловой пункт через беспотенциальный выход
 - 3 цифровых входа для следующих функций:
 - внешнее переключение программы управления отдельно для отопительных контуров 1 - 3
 - внешняя блокировка с входом сигнала неисправности
 - вход сигнала неисправности
 - Кратковременная работа циркуляционного насоса ГВС

Выполняются требования 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 подающей магистрали на ограниченное время возрастает. Согласно "Положению об экономии энергии" в отдельных помещениях должна осуществляться регулировка температуры, например, с помощью терморегулирующих вентилей.

Характеристика регулятора

- Контроллер котлового контура:
 - Пропорциональная характеристика с двухточечным управлением при работе со ступенчатой горелкой
 - Пропорционально-интегральная характеристика с трехточечным управлением при работе с модулируемой горелкой
- Контроллер отопительного контура:
 - Пропорционально-интегральная характеристика с трехточечным регулированием
- Терморегулятор для ограничения температуры котловой воды: 75 °С, возможна перенастройка на 87, 95 °С
- Настройка защитного ограничителя температуры: 110 °С, возможна перенастройка на 100 °С
- Диапазон настройки кривой отопления:
 - Наклон: от 0,2 до 3,5
 - Уровень: от -13 до 40 К
 - Макс. ограничение: от 20 до 130 °С
 - Мин. ограничение: от 1 до 127 °С
- Разность температур для отопительного контура со смесителем: от 0 до 40К
- Диапазон настройки заданного значения температуры воды в контуре ГВС: от 10 до 60 °С, возможна перенастройка на диапазон от 10 до 90 °С

Кодирующий штекер котла

Для согласования с водогрейным котлом (прилагается к водогрейному котлу).

Таймер

Цифровой таймер (встроен в панель управления).

Контроллеры (продолжение)

- Суточная и недельная программы, календарь
 - Автоматическое переключение между летним и зимним временем
 - Автоматическая функция приготовления горячей воды и циркуляционный насос контура ГВС
 - Предварительная заводская настройка времени суток, дней недели и стандартных циклограмм переключения режимов отопления помещения, приготовления горячей воды и циркуляционного насоса контура ГВС
 - Циклограммы программируются индивидуально, возможна настройка максимум 4 циклов переключения в сутки
- Наименьший период между переключениями: 10 мин
Резерв времени работы: 14 дней

Настройка режимов работы

Во всех режимах включен контроль защиты от замерзания отопительной установки (см. функцию защиты от замерзания). Могут быть настроены следующие режимы работы:

- Отопление и ГВС
- Только ГВС
- Дежурный режим

Внешнее переключение режима работы отдельно для отопительных контуров в сочетании с модулем расширения EA1 (принадлежность).

Летний режим

("Только ГВС")

Горелка включается только в том случае, если необходим нагрев емкостного водонагревателя (включается и выключается при управлении нагревом емкостного водонагревателя). Поддерживается минимальная температура котловой воды, требуемая для соответствующего водогрейного котла.

Функция защиты от замерзания

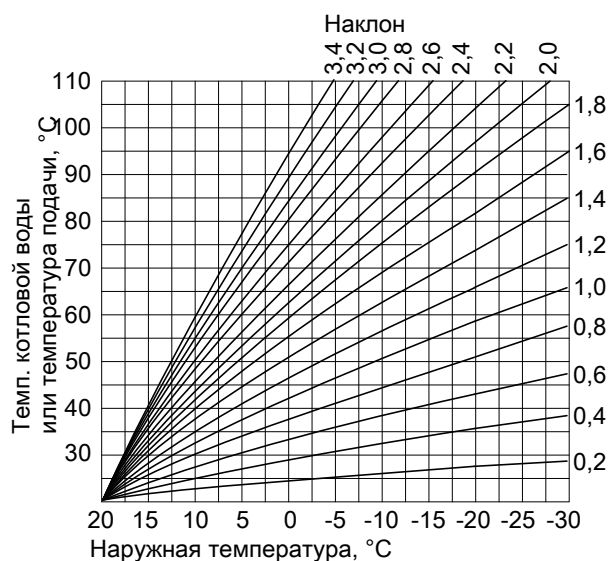
- Функция защиты от замерзания включается при наружной температуре ниже +1 °С. В режиме защиты от замерзания включаются насосы отопительных контуров и температура котловой воды поддерживается на уровне заданного значения для режима пониженной тепловой нагрузки. Минимум - на нижнем значении температуры около 20 °С. Для водогрейных котлов с ограничением минимальной температуры поддерживается соответствующее значение температуры.
- Функция защиты от замерзания выключается при превышении значения наружной температуры прилб. +3 °С, т. е. выключаются насос отопительного контура и горелка.

Настройка кривых отопления (наклон и уровень)

Контроллер Vitotronic в режиме погодозависимой теплогенерации регулирует температуру котловой воды (= температуру подачи отопительного контура без смесителя) и температуру подающей магистрали отопительных контуров со смесителем. При этом температура котловой воды автоматически регулируется в диапазоне от 0 до 40 К выше требуемого в данный момент максимального заданного значения температуры подачи (в состоянии при поставке 8 К). Температура подачи, необходимая для достижения определенной температуры помещения, зависит от отопительной установки и от теплоизоляции отапливаемого здания.

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

Верхний предел температуры котловой воды ограничен терморегулятором и электронным ограничителем максимальной температуры.



Технические данные

Номинальное напряжение	230 В~	
Номинальная частота	50 Гц	
Номинальный ток	6 А~	
Потребляемая мощность	5 Вт	
Класс защиты	I	
Степень защиты	IP 20 D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже	
Принцип действия	Тип 1B согласно EN 60 730-1	
Допустимая температура окружающей среды		
– при эксплуатации	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		
– [20]	Насос отопительного контура	4(2) А, 230 В~
– [21]	Насос загрузки емкостного водонагревателя	4(2) А, 230 В~
– [28]	Циркуляционный насос контура ГВС	4(2) А, 230 В~
– [41]	Горелка	4(2) А, 230 В~
Только с дополнительным модулем (для водогрейных котлов фирмы Viessmann входит в комплект поставки):		
– [90]	горелка, 2-ступенч.	1(0,5) А, 230 В~
– [90]	горелка, модулируемая	0,1 (0,05) А, 230 В~
Итого		макс. 6 А, 230 В~

Подключение к сети циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС

Циркуляционные насосы контура водоразбора ГВС с собственным внутренним контроллером должны иметь отдельное подключение к сети. Подключение к сети посредством контроллера Vitotronic или принадлежностей Vitotronic не допускается.

Состояние при поставке

- Контроллер со встроенной панелью управления
- Датчик наружной температуры
- Датчик температуры котла
- Датчик температуры емкостного водонагревателя
- Пакет с технической документацией

Отопительная установка с емкостным водонагревателем

Для регулятора температуры емкостного водонагревателя необходимо отдельно заказать насос с обратным клапаном.

Отопительная установка с отопительным контуром со смесителем

Для отопительного контура со смесителем необходим комплект привода смесителя (принадлежность).

Информационный обмен

Для информационного обмена с другими контроллерами необходим телекоммуникационный модуль LON (принадлежность).

8.8 Принадлежности для контроллера

Соотнесение принадлежностей с типами контроллеров

Votronic Тип	100				200	
	KC1	KC2B	KC3	KC4B	KO1B	KO2B
Принадлежности						
Vitotrol 100 (тип UTA)	X	X	X	X		
Vitotrol 100 (тип UTDB)	X	X	X	X		
Внешний модуль расширения H4		X		X		
Vitotrol 100 (тип UTDB-RF)	X	X	X	X		
Vitotrol 200-A					X	X
Vitotrol 300-A					X	X
Vitotrol 200 RF					X	X
Vitotrol 300 RF					X	X
Базовая станция радиосвязи					X	X
Радиодатчик наружной температуры					X	X
Радио-ретранслятор					X	X
Датчик температуры помещения в качестве принадлежности к Vitotrol 300A					X	X
Погружной датчик температуры		X		X	X	X
Датчик температуры уходящих газов		X		X	X	X
Приемник сигналов точного времени					X	X
Внешний модуль расширения H5		X		X	X	X
Концентратор шины KM-BUS		X		X	X	X
Комплект привода смесителя (монтаж на смесителе)					X	X
Комплект привода смесителя (настенный монтаж)					X	X
Погружной терморегулятор					X	X
Накладной терморегулятор					X	X
Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1		X		X	X	X
Модуль расширения EA1		X		X	X	X
Vitocom 100, тип GSM2		X		X		
Vitconnect 100, OPTO1, для погодозависимой теплогенерации					X	X

Указание

Для получения дополнительной информации о технике коммуникации см. документацию по планированию "Обмен данными".

Vitotrol 100, тип UTA

№ заказа 7170 149

термостат для помещений

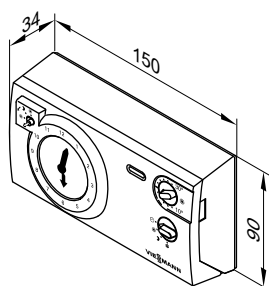
- Релейный (двухпозиционный) выход
- Аналоговый таймер
- С настраиваемой задержкой аварийного отключения
- Стандартные циклограммы имеют заводскую настройку (программируются индивидуально)
- Кратчайший интервал срабатывания 15 минут

Vitotrol 100 устанавливается в типовом помещении сооружения на внутренней стене 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-проводным кабелем с поперечным сечением 1,5 мм² (без зелено-желтого) на 230 В~.

Контроллеры (продолжение)



Технические данные

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

Вид защиты	IP 20 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающей среды	
– рабочий режим	от 0 до +40 °С
– при хранении и транспортировке	от -20 до +60 °С
Диапазон настроек для нормальной работы и пониженного режима	от 10 до 30 °С
Заданное значение температуры помещения для режима отключения	6 °С

Vitotrol100, тип UTDB

№ заказа Z007 691

Терморегулятор для помещений

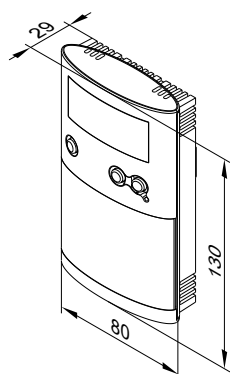
- Релейный (двухпозиционный) выход
- Цифровой таймер
- Суточная и недельная программа
- С управлением в режиме текстового меню:
 - 3 предварительно настроенные временные программы, с возможностью индивидуальной настройки
 - непрерывный ручной режим работы с настраиваемым заданным значением температуры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

Монтаж в основном жилом 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.п.).

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

Подключение к контроллеру:

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



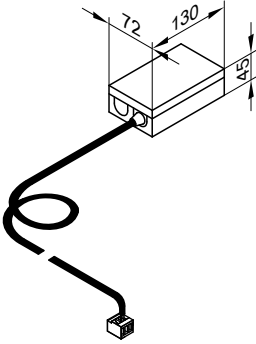
Технические данные

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

Внешний модуль расширения Н4

№ 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 контроллеру



Технические данные

Номинальное напряжение	230В
Выходное напряжение	24 В~
Номинальная частота	50 Гц
Потребляемая мощность	2,5 Вт
Нагрузка 24 В~ (макс.)	10 Вт
Класс защиты	I
Вид защиты	IP 41
Допустимая температура окружающей среды	от 0 до +40 °С
– рабочий режим	Использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– хранение и транспортировка	от -20 до +65 °С

Vitotrol100, тип UTDB-RF

№ заказа Z007 692

Терморегулятор для помещений с встроенным радиопередатчиком и приемником

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

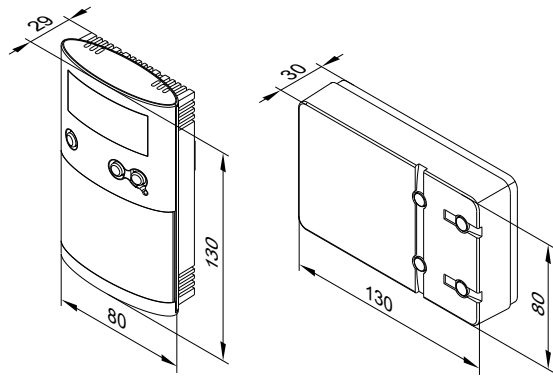
Монтаж в основном жилом помещении на внутренней стене напротив радиаторов. Не устанавливать на полках, в нишах, а также в непосредственной близости от дверей или источников тепла (например, прямых солнечных лучей, камина, телевизора и т.п.).

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

Приемник с индикацией состояния реле.

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

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



Технические данные терморегулятора для помещений

Номинальное напряжение	3 В–
Частота передачи	868 МГц
Мощность передачи	< 10 мВт
Дальность действия	прибл. 25 - 30 м в зданиях в зависимости от конструкции
Вид защиты	IP 20 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Принцип действия	RS тип 1В согласно EN 60730-1
Допустимая температура окружающей среды	от 0 до +40 °С
– рабочий режим	
– хранение и транспортировка	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

Контроллеры (продолжение)

Технические данные приемника

Рабочее напряжение	230 В~± 10% 50 Гц
Номинальная нагрузочная способность беспотенциального контакта	
– макс.	6(1) А, 230 В~
– мин.	1 мА, 5 В–
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 окружающей среды	
– рабочий режим	от 0 до +40 °С
– хранение и транспортировка	от -25 до +65 °С

Указание по устройствам Vitotrol 200-A и Vitotrol 300-A

Для каждого отопительного контура установки можно использовать одно устройство Vitotrol 200-A или одно устройство Vitotrol 300-A.

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

К контроллеру могут быть подключены максимум два устройства дистанционного управления.

Указание

Кабельное дистанционное управление нельзя комбинировать с радиобазой.

Vitotrol 200-A

Номенклатурный №:Z008 341

Абонент шины KM-BUS

■ Индикация:

- температура помещения
- наружная температура
- рабочее состояние

■ Настройки:

- Заданное значение температуры помещения для нормальной работы (нормальная температура помещения)

Указание

Настройка заданного значения температуры помещения для пониженного режима (пониженная температура помещения) выполняется на контроллере.

- Программа управления

- Кнопками включается режим вечеринки и экономичный режим
- Встроенный датчик температуры помещения для управления по температуре помещения (только для одного отопительного контура со смесителем)

Место монтажа:

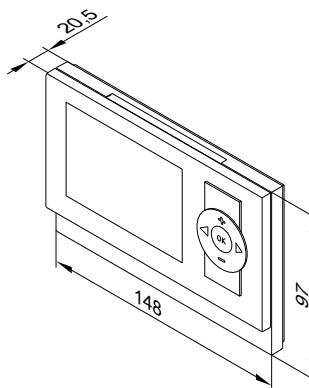
- Режим погодозависимой теплогенерации:
Монтаж в любом месте здания
- Управление по температуре помещения:
Встроенный датчик температуры помещения регистрирует температуру помещения и выполняет, если потребует, нужную коррекцию температуры подачи.

Измеренная температура помещения зависит от места монтажа:

- Размещение в основном жилом помещении на внутренней стене напротив радиаторов
- Не размещать на полках и нишах
- Не устанавливать в непосредственной близости от дверей или источников тепла (например, прямых солнечных лучей, камина, телевизора и т.п.)

Подключение:

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



Технические данные

Электропитание	Через шину KM-BUS
Потребляемая мощность	0,2 Вт
Класс защиты	III
Степень защиты	IP 30 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +40 °С
– при хранении и транспортировке	от -20 до +65 °С
Диапазон настройки заданной температуры помещения для нормальной работы	3 до 37 °С

Указания

- Если Vitotrol 200-A используется для управления по температуре помещения, то устройство должно быть размещено в основном жилом помещении (типовом жилом помещении).
- К контроллеру макс. подключать 3 устройства Vitotrol 200-A.

Vitotrol 300-A

Номенклатурный №:Z008 342

Абонент шины KM-BUS

- Индикация:
 - температура помещения
 - наружная температура
 - Программа управления
 - рабочее состояние
 - Графическое представление генерации солнечной энергии в сочетании с модулем управления гелиоустановкой, тип SM1
- Настройки:
 - заданное значение температуры помещения для нормальной работы (нормальная температура помещения) и пониженного режима (пониженная температура помещения)
 - заданное значение температуры горячей воды
 - режим работы, 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
- Встроенный датчик температуры помещения для управления по температуре помещения (только для одного отопительного контура со смесителем)

Место монтажа:

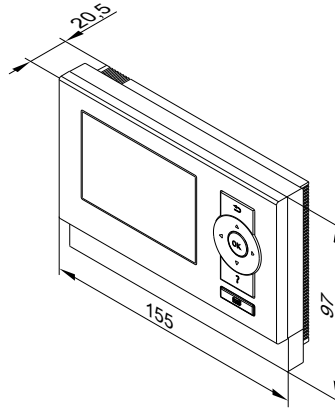
- Режим погодозависимой теплогенерации:
Монтаж в любом месте здания
- Управление по температуре помещения:
Встроенный датчик температуры помещения регистрирует температуру помещения и выполняет, если потребуется, нужную коррекцию температуры подачи.

Измеренная температура помещения зависит от места монтажа:

- Размещение в основном жилом помещении на внутренней стене напротив радиаторов
- Не размещать на полках и нишах
- Не устанавливать в непосредственной близости от дверей или источников тепла (например, прямых солнечных лучей, камина, телевизора и т.п.). В случае невозможности корректного монтажа устройства в типовом помещении установить выносной датчик температуры помещения (принадлежность).

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 данные

Электропитание через шину KM-BUS

Потребляемая эл. мощность	0,5 Вт
Класс защиты	III
Степень защиты	IP 30 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающей среды	от 0 до +40 °C
– при эксплуатации	от -20 до +65 °C
– при хранении и транспортировке	
Диапазон настройки заданного значения температуры помещения	3 до 37 °C

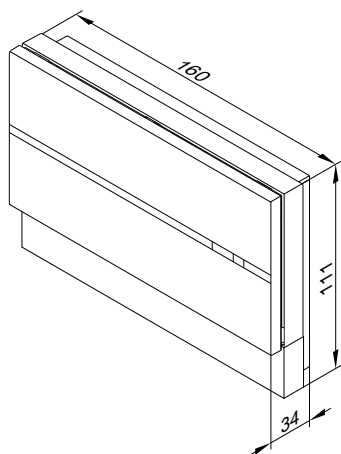
Vitocomfort 200

№ заказа Z013 768

Абоненты шины KM-BUS или абонент радиосвязи Система Vitocomfort 200 объединяет в единую сеть автоматического управления структуру отопления и устройства преобразования солнечной энергии в электрическую и дополняет систему умного дома функциями слежения, освещения и безопасности. Vitocomfort 200 можно использовать в любой области применения.

- В зависимости от потребности индивидуальные автоматизированные контроллеры регулируют комнатную температуру в каждом помещении, снижая таким образом общее энергопотребление.
- Система, самообучающаяся по физическим условиям в здании, оптимизирует температуру подачи и уменьшает расходы.
- Приготовление горячей воды можно автоматизировать с помощью временных программ и при необходимости непосредственно запросить выполнение.
- Индикатор получаемой солнечной энергии создает максимальную прозрачность и представляет картину энергетических потоков.

- При открытых окнах/дверях автоматическая функция "Распознавание открытых окон" экономит расходы на электроэнергию.
 - Пригодная для радиаторного и внутриспольного отопления
 - Отображение сообщений теплогенератора
- Дополнительную информацию см. в инструкции по проектированию "Vitocomfort 200".



Указание по устройствам Vitotrol 200-RF и Vitotrol 300 R (Не для РФ)

Устройства дистанционного радиуправления со встроенным радиопередатчиком для работы с базовой станцией радиосвязи. Для каждого отопительного контура установки можно использовать одно устройство Vitotrol 200-RF или одно устройство Vitotrol 300- RF .
Vitotrol 200-RF может обслуживать один отопительный контур, а Vitotrol 300-RF - до трех отопительных контуров.

К контроллеру можно подключить макс. 3 устройства дистанционного радиуправления.

Указание

Устройства дистанционного радиуправления **нельзя** комбинировать с дистанционными устройствами управления, подключенными посредством кабелей.

Vitotrol 200-RF (в РФ)

(отсутствует в программе поставок)

№ заказа: Z011 219

Абонент радиосвязи

■ Индикация:

- температура помещения
- наружная температура
- рабочее состояние
- качество приема радиосигнала

■ Настройки:

- заданное значение температуры помещения для нормальной работы (нормальная температура помещения)

Указание

Настройка заданного значения температуры помещения для пониженного режима (пониженная температура помещения) выполняется на контроллере.

- Программа управления

- Кнопками включается режим вечеринки и экономный режим
- Встроенный датчик температуры помещения для управления по температуре помещения (только для одного отопительного контура со смесителем)

Место монтажа:

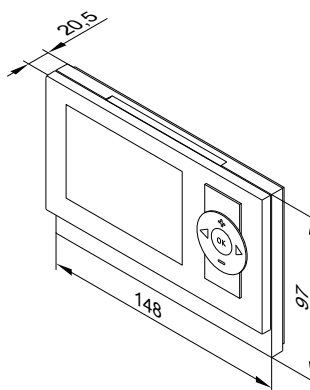
- Режим погодозависимой теплогенерации:
Монтаж в любом месте здания
- Управление по температуре помещения:
Встроенный датчик температуры помещения регистрирует температуру помещения и выполняет, при необходимости, нужную коррекцию температуры подачи.

Измеренная температура помещения зависит от места монтажа:

- Размещение в основном жилом помещении на внутренней стене напротив радиаторов
- Не размещать в полках и нишах
- Не устанавливать в непосредственной близости от дверей или источников тепла (например, прямых солнечных лучей, камина, телевизора и т.п.)

Указание

Соблюдать инструкцию по проектированию "Принадлежности для радиосвязи".



Технические данные

Электропитание	2 батареи AA 3 В
Радиочастота	868 МГц
Дальность радиосвязи	См. инструкцию по проектированию "Принадлежности для радиосвязи"
Класс защиты	III
Степень защиты	IP 30 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающей среды	
- при эксплуатации	0 до +40 °С
- при хранении и транспортировке	от -20 до +65°С
Диапазон настройки заданной температуры помещения для нормальной работы	3 до 37 °С

Vitotrol 300-RF (в РФ) с настольной подставкой

(отсутствует в программе поставок)

№ заказа Z011 410

Абонент радиосвязи

■ Индикация:

- температура помещения
- наружная температура
- рабочее состояние
- Графическая индикация теплогенерации солнечной энергии в сочетании с модулем управления гелиоустановкой, тип SM1
- Качество приема радиосигнала

■ Настройки:

- заданное значение температуры помещения для нормальной работы (нормальная температура помещения) и пониженного режима (пониженная температура помещения)
- заданное значение температуры горячей воды
- режим работы, циклограммы отопительных контуров, приготовление горячей воды и циркуляционный насос, а также другие настройки посредством меню с текстовой индикацией на дисплее
- Кнопками включается режим вечеринки и экономичный режим

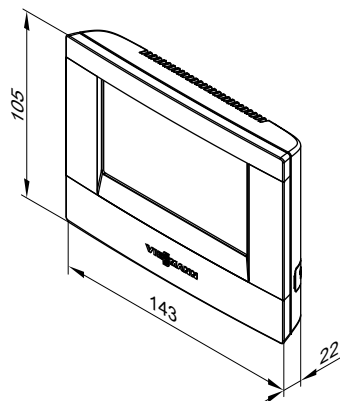
■ Встроенный датчик температуры помещения

Указание

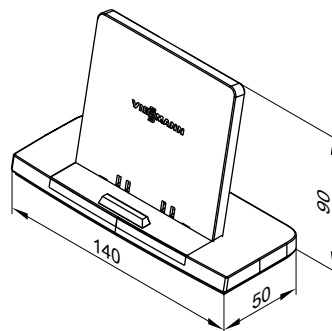
Принять во внимание инструкцию по проектированию "Принадлежности для радиосвязи".

Комплект поставки:

- Vitotrol 300-RF
- Настольная подставка
- Блок питания со встроенной вилкой
- 2 аккумулятора NiMH для использования вне настольной подставки



Vitotrol 300-RF



Настольная подставка

Технические данные

Электропитание от блока питания со встроенной вилкой	230 В~/5 В-
Потребляемая мощность	2,4 Вт
Радиочастота	868 МГц
Дальность радиосвязи	См. инструкцию по проектированию "Принадлежности для радиосвязи"
Класс защиты	II
Степень защиты	IP 30 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от -25 до +60 °C
Диапазон настройки заданного значения температуры помещения	3 до 37 °C

Vitotrol 300 RF (в РФ) с настенным кронштейном

(отсутствует в программе поставок)

№ заказа Z011 412

Абонент радиосвязи

■ Индикация:

- температура помещения
- наружная температура
- рабочее состояние
- Графическая индикация теплогенерации солнечной энергии в сочетании с модулем управления гелиоустановкой, тип SM1
- Качество приема радиосигнала

■ Настройки:



Контроллеры (продолжение)

- заданное значение температуры помещения для нормальной работы (нормальная температура помещения) и пониженного режима (пониженная температура помещения)
- заданное значение температуры горячей воды
- режим работы, 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
- Встроенный датчик температуры помещения для управления по температуре помещения (только для одного отопительного контура со смесителем)

Место монтажа:

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

Измеренная температура помещения зависит от места монтажа:

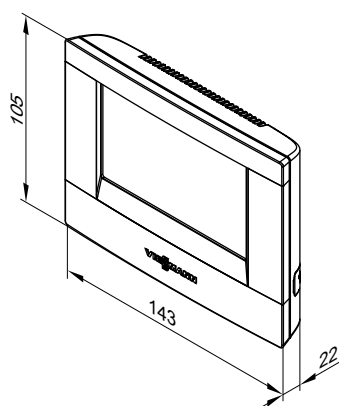
- Размещение в основном жилом помещении на внутренней стене напротив радиаторов
- Не размещать в полках и нишах
- Не устанавливать в непосредственной близости от дверей или источников тепла (например, прямых солнечных лучей, камина, телевизора и т.п.)

Указание

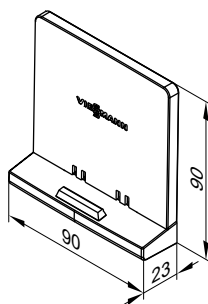
Принять во внимание инструкцию по проектированию "Принадлежности для радиосвязи".

Комплект поставки:

- Vitotrol 300-RF
- Настенный кронштейн
- Блок питания для монтажа в коробку выключателя
- 2 аккумулятора NiMH для использования вне настенного кронштейна



Vitotrol 300-RF



Настенный кронштейн

Технические данные

Электропитание от блока питания, монтируемого в коробку выключателя	230 В~/4 В
Потребляемая мощность	2,4 Вт
Радиочастота	868 МГц
Дальность радиосвязи	См. инструкцию по проектированию "Принадлежности для радиосвязи"
Класс защиты	II
Степень защиты	IP 30 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от -25 до +60 °C
Диапазон настройки заданного значения температуры помещения	3 до 37 °C

Базовая станция радиосвязи

№ заказа Z011 413

Абонент шины KM-BUS

Для обмена данными между контроллером Vitotronic и следующими радиокомпонентами:

- устройство дистанционного радиуправления Vitotrol 200-RF
- устройство дистанционного радиуправления Vitotrol 300-RF

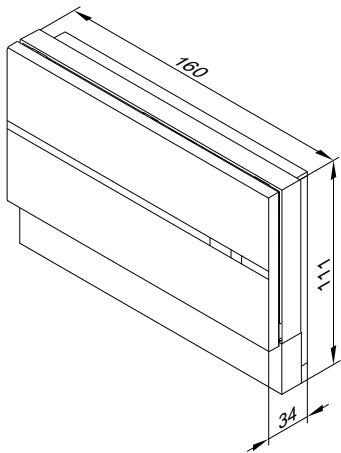
- Радиодатчик наружной температуры
- Центральная станция Vitocomfort 200

Для макс. 3 устройств дистанционного радиуправления или 3 центральных станций Vitocomfort 200. Не используется в сочетании с кабельным устройством дистанционного управления.

Контроллеры (продолжение)

Подключения:

- 2-жильный кабель макс. длиной 50 м (в том числе при подключении нескольких абонентов шины KM-BUS).
- Запрещается прокладка кабеля вместе с кабелями на 230/400 В.



Технические данные

Электропитание через шину KM-BUS	
Потребляемая эл. мощность	1 Вт
Радиочастота	868 МГц
Класс защиты	III
Степень защиты	IP 20 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже.
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +40 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °С

Радиодатчик наружной температуры (в РФ)

(отсутствует в программе поставок)

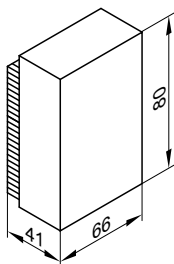
№ заказа 7455 213

Абонент радиосвязи

Беспроводной датчик внешней температуры, работающий от внешнего источника света, со встроенным радиопередающим устройством для работы с радиобазой и контроллером Vitotronic

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



Технические данные

Электропитание	От фотоэлементов и аккумулятора
Радиочастота	868 МГц
Дальность радиосвязи	см. инструкцию по проектированию "Принадлежности для радиосвязи"
Вид защиты	IP 43 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающей среды при эксплуатации, хранении и транспортировке	от -40 до +60 °С

Радио-ретранслятор (в РФ)

(отсутствует в программе поставок)

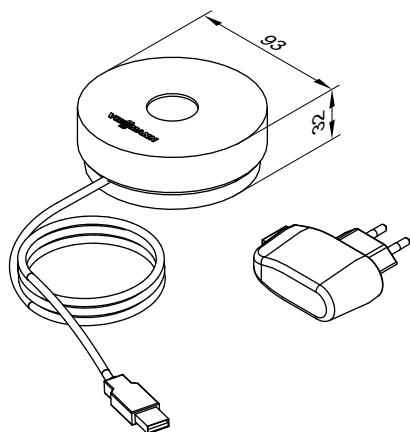
№ заказа 7456 538

Сетевой радиоретранслятор для повышения дальности действия радиосвязи в местах со слабой радиосвязью. Принять во внимание инструкцию по проектированию "Принадлежности для радиосвязи".

Максимум один радиоретранслятор на контроллер Vitotronic.

- Обход диагонального прохождения радиосигналов через бетонные армированные покрытия и/или несколько стен
- Обход крупных металлических предметов, находящихся между радиокомпонентами.

Контроллеры (продолжение)



Технические данные

Электропитание	230 В~/5 В- через блок питания
Потребляемая мощность	0,25 Вт
Радиочастота	868 МГц
Длина кабеля	1,1 м со штекером
Класс защиты	II
Вид защиты	IP 20 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающей среды	
- рабочий режим	от 0 до +55 °С
- хранение и транспортировка	от -20 до +75 °С

Датчик температуры помещения

№ заказа 7438 537

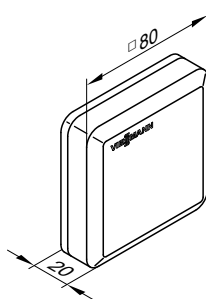
Отдельный датчик температуры помещения в качестве дополнения для Vitotrol 300-A используется в случае, если размещение Vitotrol 300-A невозможно в типовом жилом помещении здания или в ином месте, в котором происходит измерение температуры или настройка.

Размещение в основном жилом 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.п.

Датчик температуры помещения подключается к Vitotrol 300-A.

Подключение:

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



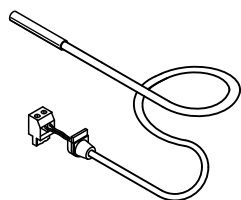
Технические данные

Класс защиты	III
Степень защиты	IP 30 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кΩ при 25 °С
Допуст. температура окружающей среды	
- при эксплуатации	0 до +40 °С
- при хранении и транспортировке	от -20 до +65 °С

Погружной датчик температуры

№ заказа 7438 702

Для измерения температуры в погружной гильзе



Технические данные

Длина кабеля	5,8 м, со штекером
Вид защиты	IP 32 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кΩ, при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды	
- рабочий режим	от 0 до +90 °С
- хранение и транспортировка	от -20 до +70 °С

Датчик температуры уходящих газов

№ заказа 7452 531

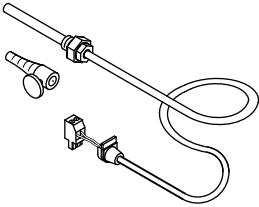
Для опроса и контроля температуры уходящих газов, а также для индикации техобслуживания при превышении устанавливаемой температуры.

С резьбовым конусом.

Установка на дымоходе. Расстояние от задней кромки котла в направлении дымохода должно примерно в 1,5 раз превышать диаметр трубы дымохода.

Контроллеры (продолжение)

- Для конденсационных котлов с LAS фирмы Viessmann: Необходимо дополнительно заказать трубу LAS с гнездом для датчика температуры уходящих газов.
- Конденсационный водогрейный котел с приобретаемым отдельно дымоходом: Отверстие, необходимое для монтажа в дымоход, должно быть спроектировано и проверено заказчиком. Датчик температуры уходящих газов должен быть установлен в погружную гильзу из нержавеющей стали (приобретается отдельно).



Технические данные

Длина кабеля	3,5 м, со штекером
Степень защиты	IP 60 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Тип датчика	Viessmann NTC 20 кОм, при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды	
– эксплуатация	от 0 до +250 °С
– хранение и транспортировка	от -20 до +70 °С

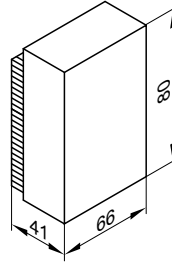
Приемник сигналов точного времени (не для РФ)

№ заказа 7450 563

Для приема сигналов от передатчика DCF 77 (расположение: Майнфлинген под Франкфуртом-на-Майне). Точная настройка времени и даты по радиосигналу. Размещение на наружной стене в направлении передатчика. На качество приема могут влиять строительные материалы с содержанием металла, например, железобетон, а также соседние здания и источники электромагнитных помех (высоковольтные линии и контактные провода).

Подключение:

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

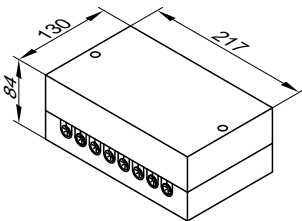


Внешний модуль расширения H5

№ заказа 7199 249

Модуль расширения функциональных возможностей в корпусе. С штекером [150] для следующих функций:

- внешний запрос и блокировка теплогенерации или подключение заслонки газохода
- подключение дополнительных предохранительных устройств С кабелем длиной 2,0 м и штекерами "X12" и [41] для подключения к контроллеру.



Технические данные

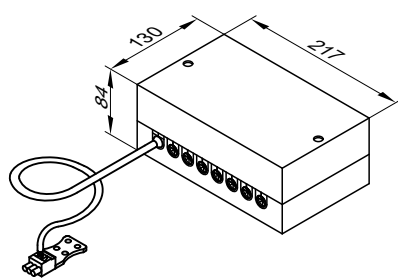
Номинальное напряжение	230 В–
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	6 А
Класс защиты	I
Степень защиты	IP 20 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +40 °С
– при хранении и транспортировке	от -20 до +65 °С

Концентратор шины KM-BUS

№ заказа 7415 028

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

Контроллеры (продолжение)



Технические данные

Длина кабеля	3,0 м, готовый к подключению
Вид защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающей среды	от 0 до +40 °C
– рабочий режим	от -20 до +65 °C
– хранение и транспортировка	

Комплект привода смесителя с блоком управления только для GW7B и KO2B

№ заказа 7301 063

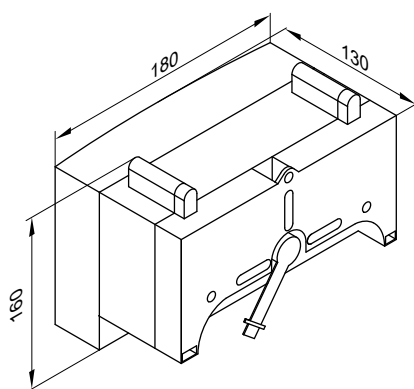
Абоненты шины KM-BUS

Компоненты:

- блок управления приводом смесителя с электроприводом для смесителя фирмы Viessmann DN 20 до DN 50 и R ½ до R 1¼
- Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры)
- Штекер для подключения насоса отопительного контура
- сетевой кабель (длиной 3,0 м) с штекером
- кабель для соединения с шиной (длиной 3,0 м) с штекером

Электропривод смесителя монтируется непосредственно на смесителе фирмы Viessmann DN 20 до DN 50 и R ½ до R 1¼.

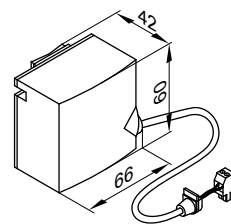
Электронная система управления смесителем с электроприводом смесителя



Технические данные электронной системы управления смесителем с электроприводом смесителя

Номинальное напряжение	230В
Номинальная 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 окружающей среды	от 0 до +40 °C
– рабочий режим	от -20 до +65 °C
– хранение и транспортировка	
Номинальная нагрузка релейного выхода для насоса отопительного контура [20]	2(1) А, 230 В~
Крутящий момент	3 Нм
Время работы для 90° <	120 с

Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры)



Закрепляется стяжным хомутом.

Технические данные датчика температуры подающей магистрали

Длина кабеля	2,0 м, со штекером
Вид защиты	IP 32D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Тип датчика	Viessmann NTC 10 kΩ при 25 °C
Допустимая температура окружающей среды	от 0 до +120 °C
– рабочий режим	от -20 до +70 °C
– хранение и транспортировка	

Блок управления приводом смесителя для отдельного электропривода смесителя только для GW7B

№ заказа 7301 062

Абоненты шины KM-BUS

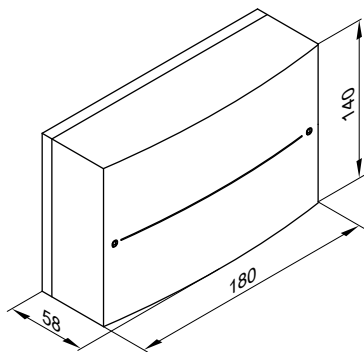
Для подключения отдельного электропривода смесителя

Компоненты:

Контроллеры (продолжение)

- Электронный блок управления смесителем для подключения электропривода смесителя
- Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры)
- Штекер для подключения насоса греющего контура и электропривода смесителя
- сетевой кабель (длиной 3,0 м) с штекером
- кабель для соединения с шиной (длиной 3,0 м) с штекером

Электронный блок управления смесителем



Технические данные электронного блока управления смесителем

Номинальное напряжение	230В
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	2 А
Потребляемая мощность	1,5 Вт
Вид защиты	IP 20D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Класс защиты	I
Допустимая температура окружающей среды	
– рабочий режим	от 0 до +40 °С
– хранение и транспортировка	от -20 до +65 °С

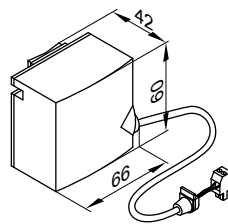
Номинальная нагрузочная способность релейных выходов

– Насос отопительного контура [20]	2(1) А, 230 В~
– Электропривод смесителя	0,1 А, 230 В~

Необходимое время работы электромотора смесителя для 90° <

ок. 120 с

Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры)



Закрепляется стяжным хомутом.

Технические данные датчика температуры подающей магистрали

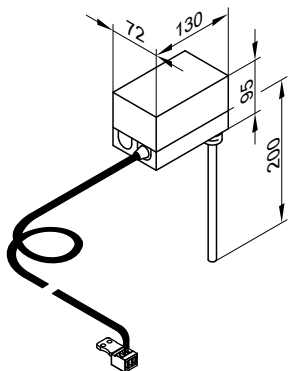
Длина кабеля	5,8 м, со штекером
Вид защиты	IP 32D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Тип датчика	Viessmann NTC 10 kΩ при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды	
– рабочий режим	от 0 до +120 °С
– хранение и транспортировка	от -20 до +70 °С

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 насос отопительного контура при слишком высокой температуре подачи.



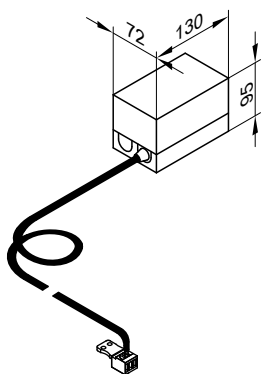
Технические данные

Длина кабеля	4,2 м, со штекером
Диапазон настройки	от 30 до 80 °С
Разность между температурой вкл. и выкл.	макс. 11 К
Коммутационная способность	6(1,5) А, 250 В~
Шкала настройки	В корпусе
Погружная гильза из нержавеющей стали	R½ x 200 мм
Рег. № по DIN	DIN TR 1168

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. При слишком высокой температуре подачи термостатный ограничитель отключает насос отопительного контура.



Технические данные

Длина кабеля	4,2 м, со штекером
Диапазон настройки	от 30 до 80 °С
Разность между температурой вкл. и выкл.	макс. 14 К
Коммутационная способность	6(1,5) А, 250 В~
Шкала настройки	В корпусе
Рег. № по DIN	DIN TR 1168

Модуль управления гелиоустановкой, тип SM1

Номенклатурный №:Z014 470

Технические данные

Функции

- Расчет баланса энергии и диагностическая система
- Управление и индикация производится с помощью контроллера Vitotronic
- Включение/выключение насоса контура гелиоустановки
- Нагрев двух потребителей одной коллекторной панелью
- 2-й дифференциальный регулятор температуры.
- Термостатная функция для догрева или использования излишнего тепла
- Регулировка частоты вращения насоса контура гелиоустановки посредством входа широтно-импульсного управления (изготовитель: Grundfos и Wilo)
- Возможность подавления догрева емкостного водонагревателя теплогенератором в зависимости от энергоотдачи гелиоустановки
- Подавление догрева отопления теплогенератором при поддержке отопления
- Задание ступени предварительного нагрева гелиоустановкой (при использовании емкостных нагревателей объемом от 400 л)
- Защитное отключение коллекторов
- Электронный ограничитель температуры в емкостном водонагревателе
- Включение/выключение дополнительного насоса или клапана через реле

Для реализации следующих функций необходимо заказать погружной датчик температуры (№ заказа 7438 702):

- Переключение циркуляции в установках с 2 емкостными водонагревателями
- Переключение обратной магистрали между теплогенератором и буферной емкостью отопительного контура
- Переключение обратной магистрали между теплогенератором и буферной емкостью первичного контура
- Нагрев дополнительных потребителей

Конструкция

В комплекте модуля управления гелиоустановкой:

- Электронная система
- Соединительные клеммы:
 - 4 датчика
 - насос контура гелиоустановки
 - шина KM-BUS
 - подключение к сети (выполняется монтажной организацией)
- Выход широтно-импульсного управления для управления насосом контура гелиоустановки
- 1 реле для включения/выключения насоса или клапана

Датчик температуры коллектора

Для подключения в приборе

Удлинение соединительного кабеля заказчиком:

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

Технические данные датчика температуры коллектора

Длина кабеля	2,5 м
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Тип датчика	Viessmann NTC 20 кΩ при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от –20 до +200 °С
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °С

Датчик температуры емкостного водонагревателя

Для подключения в приборе

Удлинение соединительного кабеля заказчиком:

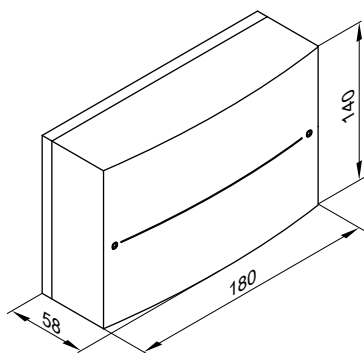
- 2-проводной кабель длиной макс. 60 м и поперечным сечением медного кабеля 1,5 мм²
- Запрещается прокладка кабеля вместе с кабелями на 230/400 В

Контроллеры (продолжение)

Технические данные датчика температуры емкостного водонагревателя

Длина кабеля	3,75 м
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кΩ при 25 °С
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	от 0 до +90 °С
– при хранении и транспортировке	от -20 до +70 °С

В установках с емкостными водонагревателями Viessmann датчик температуры емкостного водонагревателя устанавливается в винчиваемом уголке (комплект поставки или принадлежности соответствующего емкостного водонагревателя) в обратной магистрали греющего контура.



Технические данные модуля управления гелиоустановкой

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	2 мин.
Потребляемая мощность	1,5 Вт
Класс защиты	I
Степень защиты	IP 20 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Принцип действия	Тип 1В согласно EN 60730-1
Допустимая температура окружающей среды	
– при эксплуатации	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~
– реле 2	1 (1) А, 230 В~
– Итого	макс. 2 А

Модуль расширения EA1

№ заказа 7452 091

Модуль расширения функциональных возможностей в корпусе для настенного монтажа.

С помощью входов и выходов обеспечивается реализация до 5 функций:

1 переключающий выход (беспотенциальное реле с переключающим контактом)

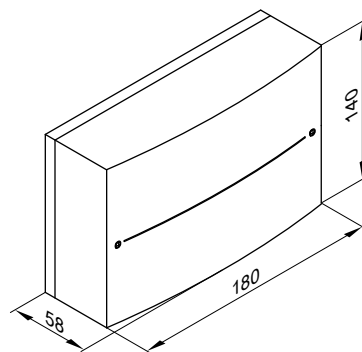
- Подача общего сигнала неисправности
- Управление магистральным насосом на тепловой пункт

1 аналоговый вход (0 - 10 В)

- Предварительная настройка заданной температуры котловой воды

3 цифровых входа

- Внешнее переключение режима работы для отопительных контуров 1 - 3 при использовании контроллера для погодозависимой теплогенерации
- Внешняя блокировка
- Внешняя блокировка с общим сигналом неисправности
- Запрос минимальной температуры котловой воды
- Сообщения о неисправностях
- Кратковременный режим работы циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС при использовании контроллера для погодозависимой теплогенерации



Контроллеры (продолжение)

Технические данные

Номинальное напряжение	230В
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	2 А
Потребляемая мощность	4 Вт
Номинальная нагрузочная способность релейного выхода	2(1) А, 250 В~
Класс защиты	I
Вид защиты	IP 20 D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже/установке
Допустимая температура окружающей среды – рабочий режим	от 0 до +40 °С Использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– хранение и транспортировка	от -20 до +65 °С

Vitocom 100, тип GSM2

№ для заказа: см. актуальный прайс-лист

Для дистанционного контроля и управления одной отопительной установкой через сети сотовой связи GSM

Для передачи сообщений и настройки режимов работы с помощью SMS-сообщений

Компактный прибор для настенного монтажа

Функции

- Дистанционный контроль посредством SMS-сообщений на 1 или 2 мобильных телефона
- Дистанционный контроль других установок через цифровой вход (беспотенциальный контакт)
- Дистанционная наладка с помощью мобильного телефона посредством SMS-сообщений
- Управление с мобильного телефона посредством SMS-сообщений

Указание

Дополнительная информация приведена на сайте www.vitocom.info.

Конфигурация

Мобильные телефоны посредством SMS-сообщений

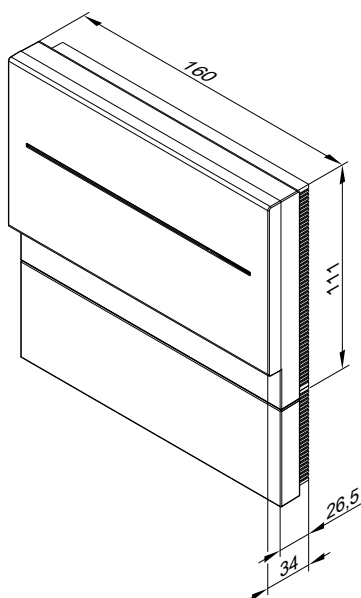
Комплект поставки

- Vitocom 100 с встроенным модемом GSM
- Соединительный кабель с быстроразъемными соединениями Rast 5 для подключения к шине KM-BUS контроллера
- Антенна сотовой связи (длиной 3,0 м), магнитная опора и клеевая панель
- Сетевой кабель с блоком питания, оснащенный встроенной вилкой (длиной 2,0 м)

Условия, выполнение которых обеспечивает заказчик

- Хороший прием в сети выбранного оператора сотовой телефонной сети для связи GSM
- Общая длина всех кабелей шины KM-BUS макс. 50 м

Техническая информация



Контроллеры (продолжение)

Технические данные

Электропитание от блока питания со встроенной вилкой	230 В~/5 В–
Номинальный ток	1,6 А
Потребляемая эл. мощность	5 Вт
Класс защиты	II
Вид защиты	IP 30 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Принцип действия	Тип 1В согласно EN 60730-1
Допустимая температура окружающей среды	
– в режиме эксплуатации	0 до +50 °С использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– при хранении и транспортировке	от –20 до +85 °С
Подключения, выполняемые заказчиком	Цифровой вход: беспотенциальный контакт

Vitocconnect 100, Тип OPTO1

Номенклатурный №:Z014 493

- Для дистанционного управления отопительной установкой с 1 теплогенератором через Интернет и беспроводную локальную сеть с маршрутизатором DSL
- Компактный прибор для настенного монтажа
- Для управления установкой с помощью приложения **Vitotrol Plus App**, **ViCare App** и/или **Vitoguide Connect**

Функции при управлении с помощью Vitotrol Plus App

- Дистанционное управление всеми отопительными контурами отопительной установки
- Настройка режимов работы, заданных значений и временных программ
- Опросы о данных установки
- Вывод сообщений на дисплей управления приложения Vitotrol Plus App
- Отображение данных о потреблении

Приложение Vitotrol Plus App поддерживает следующие терминалы:

- Устройства с операционной системой Apple iOS, начиная с версии 8
- Устройства с операционной системой Google Android, начиная с версии 4.0

Указание

Дополнительная информация приведена на сайте www.vitotrol.info.

Функции при управлении с помощью ViCare App

- Дистанционное управление отопительными установками с одним отопительным контуром
- Настройка режимов работы, заданных значений и временных программ с ассистентом включения
- Опросы о данных установки
- Информация об ошибках посредством Push-уведомления

Приложение ViCare App поддерживает следующие терминалы:

- Устройства с операционной системой Apple iOS, начиная с версии 8
- Устройства с операционной системой Google Android, начиная с версии 4.0

Указание

Дополнительная информация приведена на сайте www.vicare.info.

Функции при управлении с помощью Vitoguide Connect

- Централизованный доступ к онлайн-ПО компании Viessmann
- Регистрация оборудования для контроля за отопительными установками
- Доступ к режимам работы, заданным значениям и временным программам
- Опросы данных всех подключенных отопительных установок
- Отображение и передача текстовых сообщений о неисправности
- Определение параметров и проектирование

Vitoguide Connect поддерживает следующие терминалы:

- Устройства с размером дисплея от 8 дюймов

Указание

Дополнительная информация приведена на сайте www.vitoguide.info.

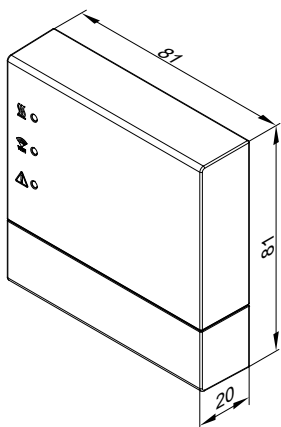
Комплект поставки

- Беспроводной модуль для соединения с маршрутизатором DSL, для настенного монтажа
- Соединительный кабель с Optolink/USB (беспроводного модуля/контроллера котлового контура длиной 3 м)
- Сетевой кабель с штекерным блоком питания (длиной 1 м)

Условия, выполнение которых обеспечивает заказчик

- Отопительная установка с устройством Vitocconnect 100, тип OPTO1
- Перед вводом в эксплуатацию проверить наличие в системе условий для обмена данными через локальные IP-сети/беспроводные локальные сети.
- Подключение к Интернету с безлимитным тарифом обмена данными (общий тариф **независимо от времени и объема данных**).

Техническая информация



Технические данные

Электропитание от блока питания со встроенной вилкой	230 В~/5 В-
Номинальный ток	1 А
Потребляемая эл. мощность	5 Вт
Класс защиты	II
Степень защиты	IP 30 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже/установке
Допустимая температура окружающей среды	от -5 до +40 °С
- при эксплуатации	Использование в жилых помещениях и в помещениях для установки (при нормальных окружающих условиях)
- при хранении и транспортировке	от -20 до +60 °С
Частота беспроводной локальной сети	2,4 ГГц

Указание

Для получения дополнительной информации о технике коммуникации см. документацию по планированию "Обмен данными".

Приложение

9.1 Предписания и инструкции

Мы, компания Viessmann Werke GmbH & Co. KG настоящим свидетельствуем, что газовые конденсационные котлы Vitodens испытаны и допущены согласно действующим в настоящее время директивам/постановлениям, стандартам и техническим регламентам.

При монтаже и эксплуатации установки должны соблюдаться технические правила органов строительного надзора и законодательные положения.

Монтаж, подключение к системе удаления продуктов сгорания, ввод в эксплуатацию, электрическое подключение и общее техническое обслуживание разрешается выполнять только специализированному предприятию.

Об установке конденсационного котла должно быть поставлено в известность ответственное предприятие по газоснабжению. Должны быть получены разрешения на подключение линии отвода конденсата к канализационной сети общего пользования, если такие требования существуют на местном уровне.

Перед началом монтажа известить ответственного мастера по надзору за дымовыми трубами и дымоходами и ответственную организацию по контролю за сбросом сточных вод. Техобслуживание и, при необходимости, чистку мы рекомендуем производить один раз в год. При этом следует проверять 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 соответствующей страны.

Предметный указатель

V		H	
Vitocom		Накладной терморегулятор.....	98
– 100, тип GSM.....	100	Насосная группа Divicon.....	50
Vitocconnect 100.....	101	Насосная группа отопительных контуров.....	50
Vitotrol		Настройка горелки.....	62
– 200-A.....	88	O	
– 200-RF.....	90	Отопительные контуры.....	64
– 300-A.....	89	П	
– 300-RF с настенным кронштейном.....	91	Погружной терморегулятор.....	97
– 300-RF с настольной подставкой.....	91	Подача жидкого топлива	
Vitotrol 100		– однотрубная система.....	69
– UTA.....	85	Подключения в контуре ГВС	
– UTDB.....	86	– Vitola 222.....	69
– UTDB-RF.....	87	Полимерные трубы в отопительном контуре.....	64
Vitotronic 100, тип KC1/KC3.....	77	Положение об экономии энергии.....	81, 83
Б		Помещение для установки.....	62
Блок управления приводом смесителя		Предохранительный клапан.....	69
– Отдельный электропривод смесителя.....	96	Приемник сигналов точного времени	
В		– Приемник сигналов точного времени (не для РФ).....	95
Внутрипольное отопление.....	64	Проникновения влаги через стенки дымовой трубы, предотвращение.....	73
Г		Р	
Газовая вентиляторная горелка.....	62	Радиокомпоненты	
Гидравлическая стыковка.....	64	– базовая станция радиосвязи.....	92
Гидродинамическое сопротивление		– радиодатчик наружной температуры.....	93
– Vitola 200.....	17	– радио-ретранслятор.....	93
Д		Расчет параметров установки.....	64
Датчик CO.....	61	Расширительный бак.....	64
Датчики температуры		Регулятор тяги, назначение.....	72
– датчик наружной температуры.....	76	Реле контроля CO.....	62
– Датчик температуры котла.....	76	С	
– датчик температуры уходящих газов.....	94	Система удаления продуктов сгорания.....	71
Датчик наружной температуры.....	76	Т	
Датчик температуры		Температура уходящих газов, регулировка.....	72
– датчик температуры помещения.....	94	Терморегулятор	
– радиодатчик наружной температуры.....	93	– накладной.....	98
Датчик температуры емкостного водонагревателя.....	76	– погружной.....	97
Датчик температуры котла.....	76	Терморегулятор для помещений.....	86, 87
Датчик температуры помещения.....	94	Термостат для помещений.....	85, 86, 87
Датчик температуры уходящих газов.....	94	Технические данные	
д		– Vitola 200, тип VB2A.....	15
датчики температуры		– Vitorond 100.....	11
– датчик температуры емкостного водонагревателя.....	76	– модуль управления гелиоустановкой.....	98, 99
Ж		Технические характеристики	
Жидкотопливная вентиляторная горелка.....	62	– Vitorond 100-T, тип VR2B.....	6
Жидкотопливная горелка.....	69	Топливо.....	62
К		Тяга дымовой трубы	
Качество воды в установке.....	64	– с регулятором тяги.....	72
Комплект привода смесителя		Тяга трубы дымохода	
– Встроенный электропривод смесителя.....	96	– без регулятора тяги.....	72
Компоненты для радиосвязи		– поддержание.....	72
– устройство дистанционного радиоуправления.....	91	У	
– Устройство дистанционного радиоуправления.....	90	Угарный газ.....	61, 62
Контроллер постоянного действия		Условия монтажа.....	62
– панель управления.....	78, 79	Установка.....	62
Концентратор шины KM-BUS.....	95	Устройство контроля заполненности котлового блока водой.....	64
М			
Модуль расширения EA1.....	99		
Модуль расширения смесителя			
– Встроенный электропривод смесителя.....	96		
– Отдельный электропривод смесителя.....	96		
Модуль управления гелиоустановкой			
– технические данные.....	99		

Оставляем за собой право на технические изменения.

Viessmann Group
ООО "Виссманн"
Ярославское шоссе, д. 42
129337 Москва, Россия
тел. +7 (495) 663 21 11
факс. +7 (495) 663 21 12
www.viessmann.ru

5829424