

Инструкция по проектированию



VITOCROSSAL 300 Тип CU3

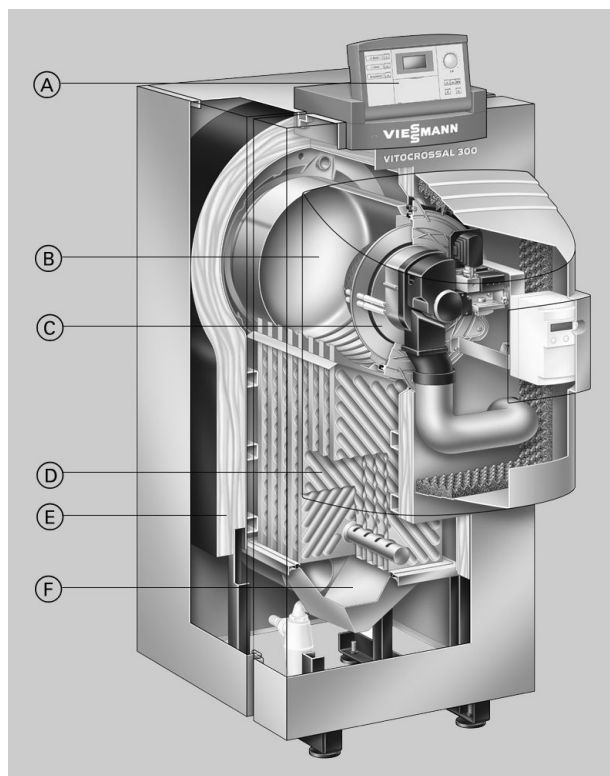
Газовый конденсационный водогрейный котел для работы на природном газе E и LL с модулируемой газовой горелкой MatriX-compact (9 - 66 кВт), для режима эксплуатации с отбором воздуха для горения **из помещения установки** и с отбором воздуха для горения **извне**

Оглавление

1. Vitocrossal 300	1. 1 Описание изделия	4
	1. 2 Условия эксплуатации	5
	■ Точки переключения и предельные температуры	5
	1. 3 Технические данные	6
	1. 4 Пределы мощности, указанные в предписаниях	8
2. Емкостные водонагреватели	2. 1 Технические данные Vitocell 100-V, тип CVA	10
	■ Состояние при поставке	16
	2. 2 Технические данные Vitocell 300-V, тип EVA	17
	■ Состояние при поставке	20
	2. 3 Схема подключения емкостного водонагревателя на стороне контура водоразбора ГВС	21
3. Вспомогательное оборудование для монтажа	3. 1 Технические данные	22
	■ Вспомогательное оборудование для подключения емкостных водонагревателей к водогрейному котлу	22
	■ Вспомогательное оборудование для отопительных контуров	22
	■ Вспомогательное оборудование для водогрейных котлов	28
4. Указания по проектированию	4. 1 Номинальная тепловая мощность, проектирование установки, предохранительное оборудование	29
	4. 2 Монтаж	30
	■ Минимальные расстояния	30
	■ Условия монтажа	30
	4. 3 Отопительные контуры	31
	4. 4 Полимерные трубопроводы для радиаторов	31
	4. 5 Устройства контроля заполненности котлового блока водой	31
	4. 6 Нормативные показатели качества воды	31
	■ Отопительные установки с предписанными рабочими температурами до 100 °C (VDI 2035)	31
	■ Предотвращение ущерба от коррозии, вызываемой водой	32
	4. 7 Защита от замерзания	33
	4. 8 Отвод и нейтрализация конденсата	33
	■ Устройство нейтрализации конденсата	33
	■ Отвод конденсата без устройства нейтрализации	34
	■ Отвод конденсата и его нейтрализация	34
	4. 9 Системы удаления продуктов сгорания	35
	■ Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне	35
	■ Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки (конструктивный тип B ₂₃ и B ₃₃)	36
	■ Защитный ограничитель температуры уходящих газов	36
	■ Молниезащита	36
	■ Сертификация по нормам CE для систем удаления продуктов сгорания из полипропилена	37
	4.10 Возможности монтажа системы удаления продуктов сгорания	38
	■ Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне	38
	■ Режим эксплуатации с отбором воздуха из помещения установки	39
	4.11 Указания по проектированию и расчету параметров подключения газохода	40
	■ Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне	40
	■ Режим эксплуатации с отбором воздуха из помещения установки	50
	4.12 Отдельные детали систем удаления продуктов сгорания из полимерных материалов	54
	■ Компоненты LAS	54
	■ Компоненты для проводки по наружной стене	59
	■ Компоненты однетрубной системы	61
	■ Элементы крыши	63
	■ Стенная диафрагма LAS в системе связанных помещений	64
	■ Выполнение смещение дымохода LAS	65
5. Контроллеры	5. 1 Соотнесение типа контроллера с водогрейным котлом	66
	■ Vitotronic 200, тип KW1	66
	■ Vitotronic 200, тип KW2	66
	■ Vitotronic 300, тип KW3	67
	■ Vitotronic 300-K, тип MW1	68
	■ Vitotronic 100, тип GC1	69

5. 2	Компоненты в состоянии при поставке	69
■	Датчик температуры котловой воды	70
■	Датчик температуры емкостного водонагревателя	70
■	Датчик наружной температуры	70
5. 3	Vitotronic 200, тип KW1 № заказа 7187 086	70
■	Технические данные	70
■	Состояние при поставке	72
■	Проверенное качество	72
5. 4	Vitotronic 200, тип KW2 № заказа 7187 088	72
■	Технические данные	72
■	Состояние при поставке	74
■	Проверенное качество	75
5. 5	Vitotronic 300, тип KW3, № заказа 7187 091	75
■	Технические данные	75
■	Состояние при поставке	77
■	Проверенное качество	77
5. 6	Vitotronic 300-K, тип MW1, № заказа 7248 233	77
■	Технические данные	77
■	Состояние при поставке	79
■	Проверенное качество	79
5. 7	Vitotronic 100, тип GC1, № заказа 7248 083	79
■	Технические данные	79
■	Состояние при поставке	80
■	Проверенное качество	81
5. 8	Комплектующие контроллера	81
■	Соотнесение комплектующих с типами контроллеров	81
■	Комплект привода для отопительного контура со смесителем	82
■	Блок управления приводом смесителя для одного отопительного контура со смесителем с встроенным сервоприводом смесителя	82
■	Блок управления приводом смесителя для одного отопительного контура со смесителем для отдельного сервопривода смесителя	83
■	Электропривод смесителя	84
■	Сервопривод для фланцевого смесителя	84
■	Штекер ²⁰	84
■	Штекер ⁵²	84
■	Штекеры для датчиков	84
■	Накладной датчик температуры	84
■	Погружной датчик температуры	84
■	Погружной терморегулятор	85
■	Накладной терморегулятор	85
■	Распределитель шины KM	85
■	Распределитель электропитания	86
■	Указание применительно к функции адаптации режима отопительного контура по сигналам встроенного датчика температуры помещения (функции RS) при дистанционном управлении	86
■	Указание для приборов Vitotrol 200 и 300	86
■	Vitotrol 200	86
■	Vitotrol 300	87
■	Датчик температуры помещения	87
■	Датчик температуры отходящих газов	88
■	Приемник сигналов точного времени	88
■	Модуль расширения функциональных возможностей 0 – 10 В	88
■	Коммутационный модуль V	89
■	Внешний модуль расширения H5	89
■	Адаптер внешних приборов безопасности	89
■	Датчик температуры емкостного водонагревателя	90
■	Вспомогательный контактор	90
■	Vitocom 100, тип GSM	90
■	Модуль расширения для телекоммуникационной шины Viessmann 2-Draht-BUS	90
■	Телекоммуникационный модуль LON	91
■	Соединительный кабель LON	91
■	Муфта LON (RJ 45)	91
■	Соединительный разъем LON (RJ 45, 2 шт.)	91
■	Соединительный разъем LON (RJ 45, 2 шт.)	91
■	Оконечное сопротивление (2 шт.)	91
6. 1	Нормы и предписания	91
6.	Приложение	
7.	Предметный указатель	93

1.1 Описание изделия



- Ⓐ Контроллер цифрового программного управления котловым контуром Vitotronic
- Ⓑ Водоохлаждаемая камера сгорания из нержавеющей стали
- Ⓒ Модулируемая газовая горелка MatriX-compact наиболее эффективного сжигания топлива
- Ⓓ Поверхности конденсации Inox-Crossal из высококачественной нержавеющей стали
- Ⓔ Высокоэффективная теплоизоляция
- Ⓕ Коллектор уходящих газов из нержавеющей стали с отводом конденсата

Котел Vitocrossal 300 представляет собой напольный газовый конденсационный котел самого высокого класса. За счет своей конструкции он использует теплоту конденсации своих топочных газов с наибольшей эффективностью. Особо следует отметить режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне.

Благодаря этому котел Vitocrossal 300 может устанавливаться в теплоизолированной оболочке здания, что дает особые преимущества при расчете согласно Положению об экономии энергии. Наряду с поверхностями конденсации Inox-Crossal в котле Vitocrossal 300 используется и другое выдающееся достижение фирмы Viessmann в развитии отопительной техники - горелка MatriX-compact. Это позволяет сэкономить затраты на отопление и гарантирует сокращение выброса вредных веществ до абсолютного минимума – у котла Vitocrossal 300 этот выброс намного ниже предельных значений экологического норматива "Голубой Ангел".

Основные преимущества

- Компактные котловые блоки с большим водонаполнением и поверхностями конденсации Inox-Crossal из нержавеющей стали для эффективного использования теплоты конденсации.
- Нормативный КПД: до 98% (H_s)/109% (H_i).
- Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне.
- Вертикально расположенные поверхности конденсации Inox-Crossal
 - обеспечивают высокую эксплуатационную надежность и длительный срок службы,
 - позволяют беспрепятственно стекать конденсационной пленке,
 - способствуют подавлению вторичного испарения,
 - обуславливают усиленный процесс самоочистки благодаря гладким поверхностям из нержавеющей стали.

- С модулируемой газовой горелкой MatriX-compact для экологически чистого режима работы с особенно низким уровнем шума.
- Возможность использования коаксиальной газоотводной системы 80/125 или 100/150 котла Vitodens.
- Улучшенный режим регулирования и эффективная теплоотдача котловой воде за счет широких проходов между жаровыми трубами и большого водонаполнения котлового блока.
- Годится также для эксплуатации в многокотловых установках.

Состояние при поставке

Котловой блок

- 1 коробка с установочной плитой для горелки и установленной ИК-горелкой MatriX
- 1 коробка с теплоизоляцией
- 1 коробка с контроллером котлового контура и 1 пакет с технической документацией
- 1 кабель горелки

Проверенное качество



Знак CE в соответствии с действующими директивами Европейского Союза.

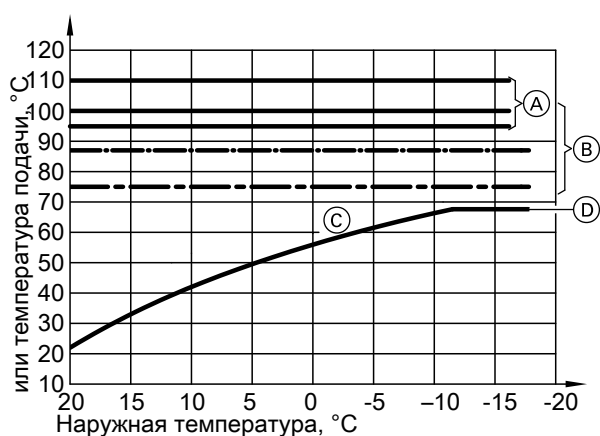


Знак качества ÖVGW в соответствии с Положением о знаках качества 1942 DRG лист I для газовых и водяных приборов.

1.2 Условия эксплуатации

	Требования	Реализация
1. Объемный расход теплоносителя	нет	—
2. Температура обратной магистрали котла (минимальное значение)	нет (минимально возможная)	Без комплекта подмешивающего устройства
3. Нижний предел температуры котловой воды	нет	С помощью контроллера Viessmann
4. Нижний предел температуры котловой воды при защите от замерзания	10 °C	С помощью контроллера Viessmann
5. Модулируемый режим работы горелки	нет	Диапазон модуляции 33%
6. Пониженный режим	нет	С помощью контроллера Viessmann
7. Снижение температуры на выходные дни	аналогично режиму пониженной тепловой нагрузки	аналогично режиму пониженной тепловой нагрузки

Точки переключения и предельные температуры



- (C) Установленная отопительная характеристика
- (D) Установленная максимальная температура котловой воды

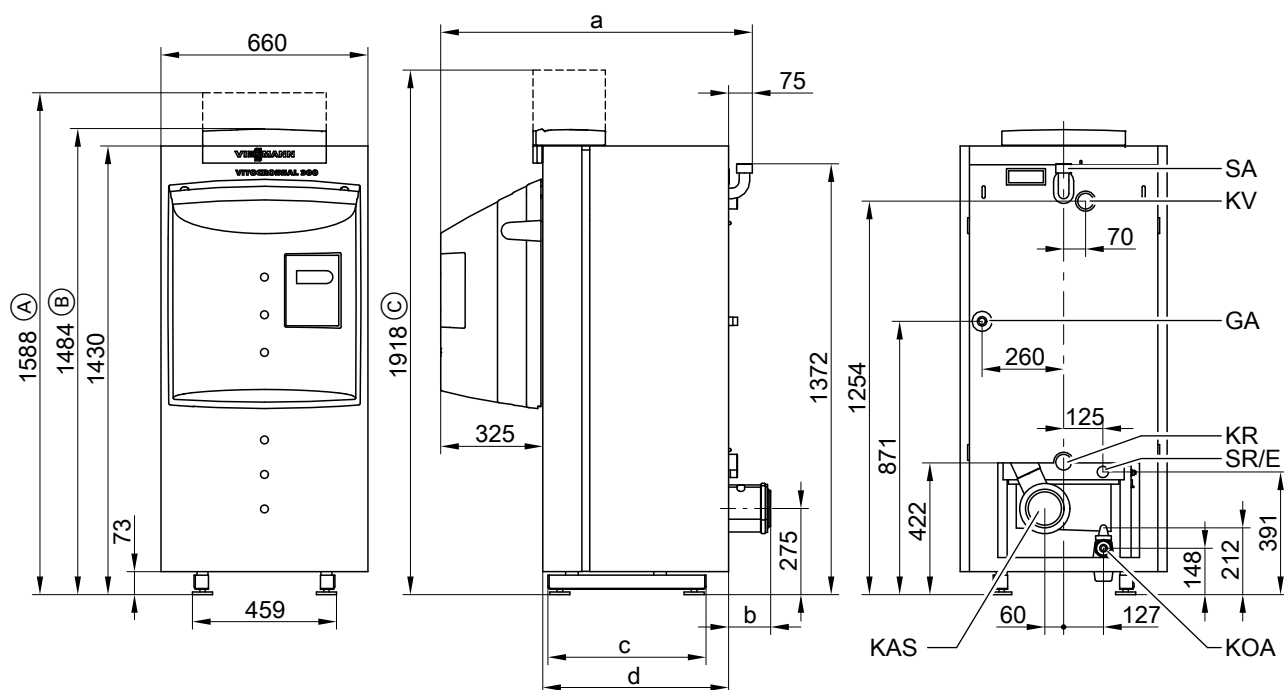
- (A) Возможности настройки защитного ограничителя температуры в контроллере котлового контура Vitotronic
- (B) Возможности настройки терморегулятора контроллера котлового контура Vitotronic до макс. 100 °C (состояние при поставке 87 °C для типа KW1, KW2 и KW3 или 95 °C для типа GC1)

1.3 Технические данные

Газовый водогрейный котел, вид В и С, категория I_{2ELL}

Диапазон номинальной тепловой мощности					
T _{под./T_{обр.}} = 50/30 °C	кВт	от 9 до 27	от 12 до 35	от 16 до 49	от 22 до 66
T _{под./T_{обр.}} = 80/60 °C	кВт	от 8 до 24	от 11 до 32	от 15 до 44	от 20 до 60
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	от 8 до 25	от 11 до 33	от 15 до 46	от 21 до 63
К-т теплопроводности теплоизоляции	Вт/м ² · К	0,5	0,5	0,5	0,5
Площадь теплообменных поверхностей	м ²	1,44	1,77	2,63	3,31
Идентификатор изделия		CE-0085 BN 0570			
Давление подводимого газа	мбар	20	20	20	20
Макс. допуст. давление подключения газа ^{*1}	мбар	50	50	50	50
Потребляемая электрическая мощность (в состоянии при поставке)	Вт	54	60	85	115
Масса Водогрейный котел с теплоизоляцией и газовой горелкой MatriX-compact	кг	122	125	155	160
Объем котловой воды	л	51	49	86	82
Допустимое рабочее давление	бар	3	3	3	3
Допустимая рабочая температура (макс. температура подачи)	°C	95	95	95	95
Присоединительные патрубки водогрейного котла					
подающей и обратной магистрали	G	1½	1½	1½	1½
Вентиль опорожнения	R	1	1	1	1
Размеры котлового блока					
Длина	мм	512	512	668	668
Ширина	мм	570	570	570	570
Высота	мм	1372	1372	1372	1372
Габаритные размеры					
Общая длина а	мм	836	836	992	992
Общая ширина	мм	660	660	660	660
Общая высота (при эксплуатации) с Vitotronic 200/300 (тип KW1, KW2 и KW3)	мм	1484	1484	1484	1484
Общая высота (при эксплуатации) с Vitotronic 100 (тип GC1)	мм	1623	1623	1623	1623
– Высота А (контроллер в рабочем положении)	мм	1588	1588	1588	1588
– Высота С (контроллер в сервисном положении)	мм	1918	1918	1918	1918
Условный проход трубопровода к					
– Расширительный бак	DN	20	20	20	20
– Предохранительный клапан	DN	15	15	20	20
Подключение газа	R	½	½	¾	¾
Подключение конденсационного контура (сифон)	наружный Ø, мм	19	19	19	19
Макс. количество конденсата ^{*2}	кг/ч	3,1	4,0	5,6	7,6
Параметры потребляемой мощности при максимальной нагрузке и работе на следующих видах топлива					
– природный газ E	м ³ /ч	2,7	3,6	5,0	6,7
– природный газ LL	м ³ /ч	3,2	4,1	5,8	7,8
Параметры уходящих газов ^{*3}					
Температура (при темп. обр. маг. 30 °C)	°C	55	55	55	55
– при номинальной тепловой нагрузке	°C	43	43	43	43
– при частичной нагрузке	°C	75	75	75	75
Массовый расход (для природного газа)					
– при номинальной тепловой нагрузке	кг/ч	41	54	75	102
– при частичной нагрузке	кг/ч	14	18	25	34
Обеспечиваемый напор на патрубке уходящих газов	Па	100	100	100	100
	мбар	1	1	1	1
Нормативный КПД при T _{под./T_{обр.}} = 40/30 °C	%	до 98 (H _s)/109 (H _i)			
Патрубок уходящих газов	Ø мм	80	80	100	100
Патрубок подсоединения приточного воздухопровода	Ø мм	125	125	150	150

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



- (A) Высота с контроллером в рабочем положении
 (B) Высота с Vitotronic 200/300 (тип KW1, KW2 и KW3), высота с Vitotronic 100 (тип GC1): 1623 мм
 (C) Высота с контроллером в сервисном положении
 E Вентиль опорожнения
 GA Подключение газа
 KAS Подключение системы удаления продуктов сгорания/под- вода воздуха - LAS

- KOA Конденсатоотводчик
 KR Патрубок обратной магистрали котла
 KV Патрубок подающей магистрали котла
 SA Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан и линия опорожнения)
 SR Аварийная обратная линия (мембранного расширительного бака)

Таблица размеров

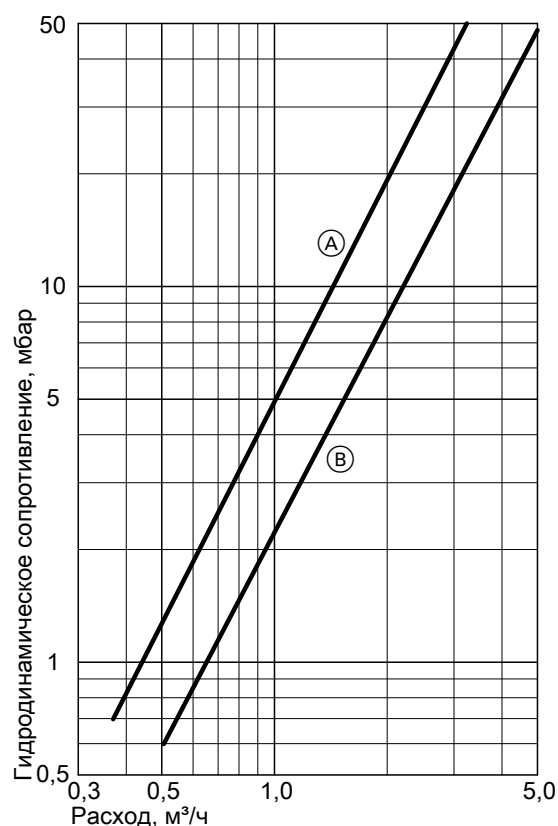
Номинальная тепло- вая мощность	кВт	27 и 35	49 и 66
a	мм	836	992
b	мм	120	135
c	мм	348	504
d	мм	436	592

*2 Данные согласно рабочего листа ATV-DVWK-A 251 (конденсат из конденсационных котлов).

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

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

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

Гидродинамическое сопротивление греющего контура


Водогрейный котел Vitocrossal 300 пригоден только для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией.

- (A) Номинальная тепловая мощность 27 и 35 кВт
 (B) Номинальная тепловая мощность 49 и 66 кВт

Номинальная тепловая мощность (кВт)	ΔT = 10 K		ΔT = 15 K		ΔT = 20 K	
	Подача (м³/ч)	Сопротивление (мбар)	Подача (м³/ч)	Сопротивление (мбар)	Подача (м³/ч)	Сопротивление (мбар)
27	2,32	25,83	1,55	11,48	1,16	6,46
35	3,01	43,41	2,00	19,29	1,50	10,85
49	4,21	37,22	2,81	16,54	2,11	9,31
66	5,67	67,53	3,78	30,01	2,84	16,88

$$\Delta T = T_{\text{под.}} - T_{\text{обр.}}$$

1.4 Пределы мощности, указанные в предписаниях

Во многих предписаниях подлежащие выполнению требования зависят от номинальной тепловой мощности водогрейного котла. Решающее значение при этом имеет мощность при $T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}}$ 80/60 °C.

Однако в данной инструкции по проектированию указывается принятая в настоящее время для конденсационных котлов мощность при $T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}}$ 50/30 °C.

Соответствие мощностей при обоих соотношениях $T_{\text{обр.}}/T_{\text{под.}}$ приведено в следующей таблице.

Температура подачи/обратной магистрали $T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}}$	Диапазон номинальной тепловой мощности, кВт			
50/30 °C	от 9 до 27	от 12 до 35	от 16 до 49	от 22 до 66
80/60 °C	от 8 до 24	от 11 до 32	от 15 до 44	от 20 до 60

Емкостные водонагреватели

Ниже приведены технические данные емкостных водонагревателей, имеющихся для межсоединений с водогрейным котлом (см. прайс-лист Viessmann).

Для емкостных водонагревателей с водонаполнением более 500 л и других емкостных водонагревателей из прайс-листа Viessmann должны быть дополнительно приобретены соединительные трубопроводы.

2.1 Технические данные Vitocell 100-V, тип CVA

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

- рабочее давление на стороне греющего контура до 25 бар
- рабочее давление на стороне контура водоразбора ГВС до 10 бар

Годится для следующих установок:

- температура воды в контуре водоразбора ГВС до 95 °C
- температура подачи греющего контура до 160 °C

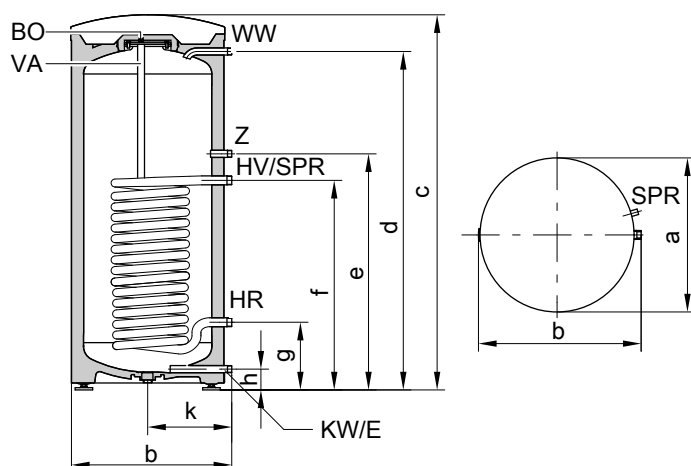
Объем емкости			л	160	200	300	500	750	1000
Регистрационный номер по DIN				0241/06–13 MC/E					
Эксплуатационная мощность при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C и температуре подачи в греющем контуре ... при приведенном ниже расходе теплоносителя	90 °C	кВт		40	40	53	70	123	136
		л/ч		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
Эксплуатационная мощность при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 60 °C и температуре подачи в греющем контуре ... при приведенном 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
Расход теплоносителя при указанной эксплуатационной мощности			м³/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0
Затраты теплоты на поддержание готовности q _{вс} при разности температур 45 K (результаты измерений согласно DIN 4753-8. 500 л: нормативный показатель по DIN V 18599)			кВт ч/24 ч	1,50	1,70	2,20	3,20	3,70	4,30
Теплоизоляция				жесткий пенополиуретан			мягкий пенополиуретан		
Размеры									
Длина (Ø)									
– с теплоизоляцией	a	мм		581	581	633	850	960	1060
– без теплоизоляции		мм		—	—	—	650	750	850
Ширина									
– с теплоизоляцией	b	мм		608	608	705	898	1046	1144
– без теплоизоляции		мм		—	—	—	837	947	1047
Высота									
– с теплоизоляцией	c	мм		1189	1409	1746	1955	2100	2160
– без теплоизоляции		мм		—	—	—	1844	2005	2060
Кантовый размер									
– с теплоизоляцией		мм		1260	1460	1792	—	—	—
– без теплоизоляции		мм		—	—	—	1860	2050	2100
Монтажная высота			мм	—	—	—	2045	2190	2250
Масса вместе с теплоизоляцией			кг	86	97	151	181	295	367
Объем змеевика греющего контура			л	5,5	5,5	10,0	12,5	24,5	26,8
Площадь теплообменных поверхностей			м²	1,0	1,0	1,5	1,9	3,7	4,0
Подключения									
Подающая и обратная магистраль греющего контура			R	1	1	1	1	1¼	1¼
Трубопроводы холодной и горячей воды			R	¾	¾	1	1¼	1¼	1¼
Циркуляционный трубопровод			R	¾	¾	1	1	1¼	1¼

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Указание по эксплуатационной мощности

При проектировании установки для работы с указанной или рассчитанной эксплуатационной мощностью предусмотреть соответствующий циркуляционный насос. Указанная эксплуатационная мощность достигается только при условии, что номинальная тепловая мощность водогрейного котла $\geq$ эксплуатационная мощность.

Объем 160 и 200 литров



BO Отверстие для визуального контроля и чистки

E Линия опорожнения

HR Обратная магистраль греющего контура

HV Подающая магистраль греющего контура

KW Трубопровод холодной воды

SPR Датчик температуры емкостного водонагревателя для регулирования температуры буферной емкости или регулятор температуры

VA Магний электрод пассивной катодной защиты

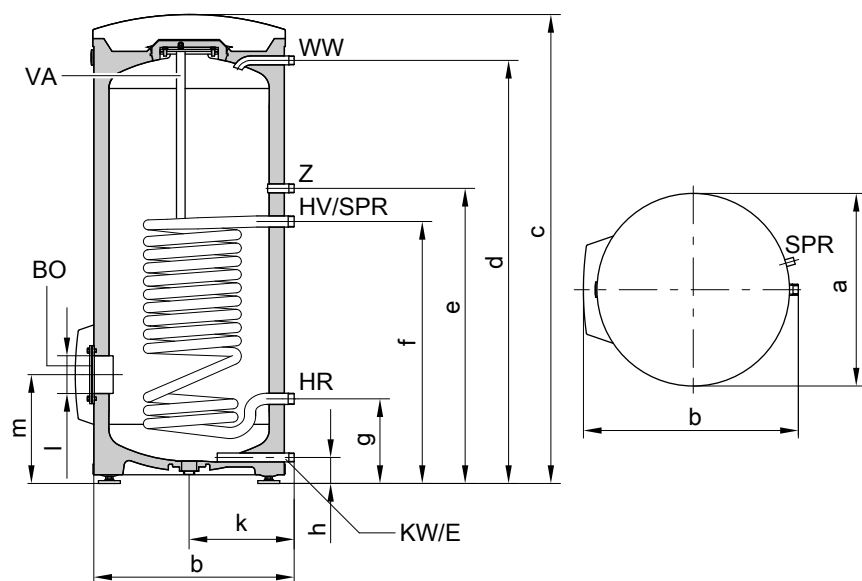
WW Трубопровод горячей воды

Z Циркуляционный трубопровод

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Объем емкости			л	160	200
Длина (Ø)	a	мм		581	581
Ширина	b	мм		608	608
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

Объем 300 л



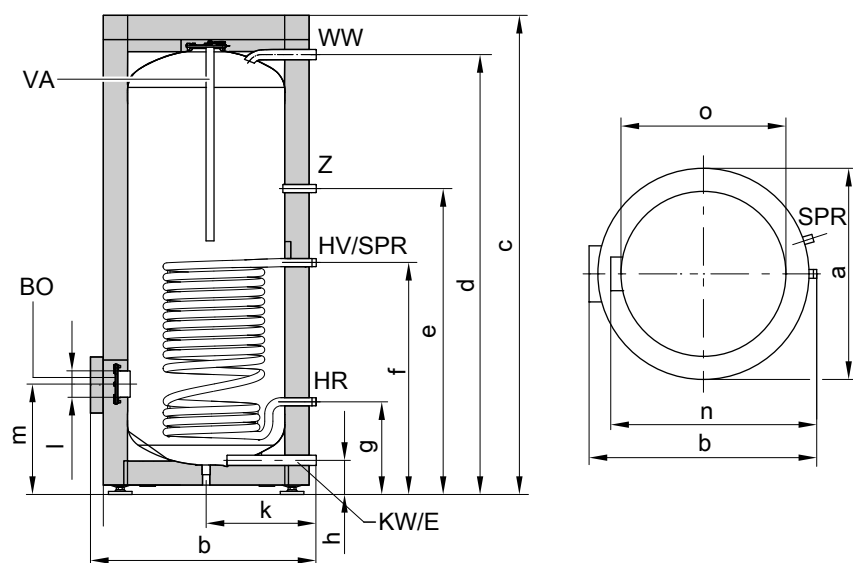
- BO Отверстие для визуального контроля и чистки
 E Линия опорожнения
 HR Обратная магистраль греющего контура
 HV Подающая магистраль греющего контура
 KW Трубопровод холодной воды
 SPR Датчик температуры емкостного водонагревателя для регулирования температуры буферной емкости или регулятор температуры

- VA Магниевый электрод пассивной катодной защиты
 WW Трубопровод горячей воды
 Z Циркуляционный трубопровод

Объем емкости			л	300
Длина (Ø)	a	мм		633
Ширина	b	мм		705
Высота	c	мм		1746
	d	мм		1600
	e	мм		1115
	f	мм		875
	g	мм		260
	h	мм		76
	k	мм		343
	l	мм		Ø 100
	m	мм		333

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Объем 500 л



BO Отверстие для визуального контроля и чистки

E Линия опорожнения

HR Обратная магистраль греющего контура

HV Подающая магистраль греющего контура

KW Трубопровод холодной воды

SPR Датчик температуры емкостного водонагревателя для регулирования температуры буферной емкости или регулятор температуры

VA Магнийевый электрод пассивной катодной защиты

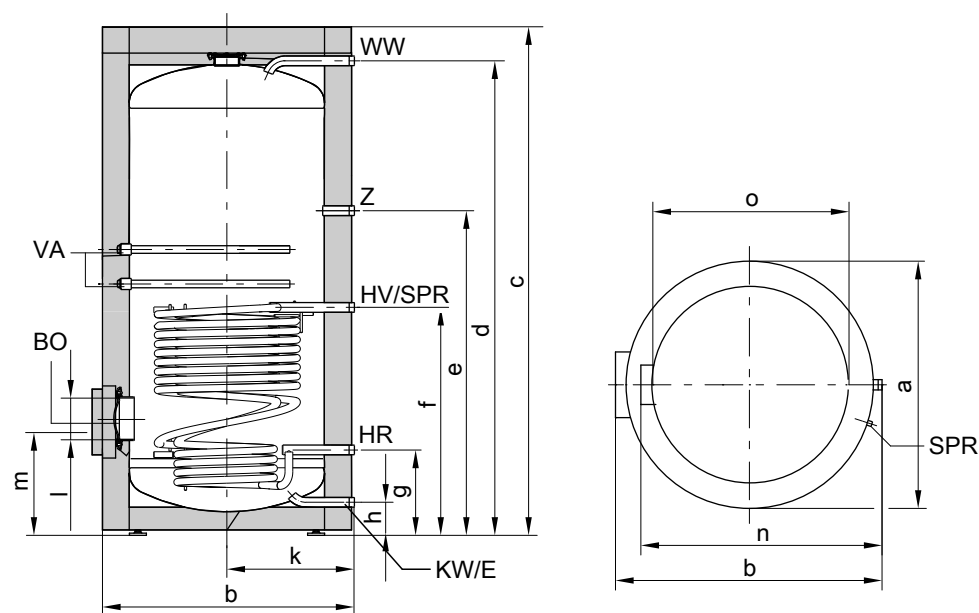
WW Трубопровод горячей воды

Z Циркуляционный трубопровод

Объем емкости	л	500
Длина (Ø)	a мм	850
Ширина	b мм	898
Высота	c мм	1955
	d мм	1784
	e мм	1230
	f мм	924
	g мм	349
	h мм	107
	k мм	455
	l мм	Ø 100
	m мм	422
	n мм	837
без теплоизоляции	o мм	Ø 650

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Объем 750 и 1000 литров



BO Отверстие для визуального контроля и чистки
 E Линия опорожнения
 HR Обратная магистраль греющего контура
 HV Подающая магистраль греющего контура
 KW Трубопровод холодной воды
 SPR Датчик температуры емкостного водонагревателя для регулирования температуры буферной емкости или регулятор температуры

VA Магниевый электрод пассивной катодной защиты
 WW Трубопровод горячей воды
 Z Циркуляционный трубопровод

Объем емкости	л		750	1000
Длина (Ø)	a	мм	960	1060
Ширина	b	мм	1046	1144
Высота	c	мм	2100	2160
	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	Ø 180	Ø 180
	m	мм	457	468
	n	мм	947	1047
без теплоизоляции	o	мм	Ø 750	Ø 850

Коэффициент производительности N_L

Согласно DIN 4708.

Температура запаса воды в емкостном водонагревателе T_{sp} = температура входа холодной воды + 50 K ^{+5 K/-0 K}

Объем емкости	л	160	200	300	500	750	1000
Коэффициент мощности N_L при температуре подачи греющего контура							
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)

Указания к коэффициенту мощности N_L

Коэффициент мощности N_L меняется в зависимости от температуры воды в емкостном водонагревателе T_{sp} .

Нормативные показатели

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

Кратковременная производительность (10-минутная)

Относительно коэффициента мощности N_L .

Подогрев воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C.

Объем емкости л	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

Максимальный расход воды (10-минутный)

Относительно коэффициента мощности N_L .

С догревом.

Подогрев воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C.

Объем емкости л	160	200	300	500	750	1000
Максимальный расход воды (л/мин) при температуре подачи греющего контура						
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 расход воды

Объем водонагревателя нагрет до 60 °C.

Без догрева.

Объем емкости л	160	200	300	500	750	1000
Норма водоразбора л/мин	10	10	15	15	20	20
Возможный расход воды л при $t = 60\text{ °C}$ (пост.)	120	145	240	420	615	835

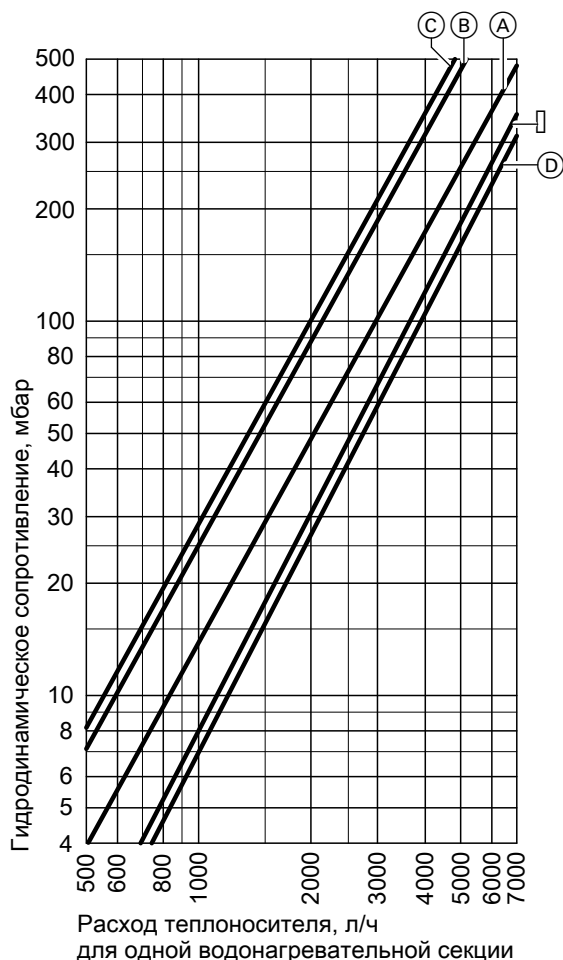
Период нагрева

Приведенные периоды нагрева достигаются только в случае, если при соответствующей температуре подачи и нагреве контура водоразбора ГВС с 10 до 60 °C обеспечена максимальная эксплуатационная мощность емкостного водонагревателя.

Объем емкости л	160	200	300	500	750	1000
Период нагрева (мин) при температуре подачи греющего 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

Емкостные водонагреватели (продолжение)

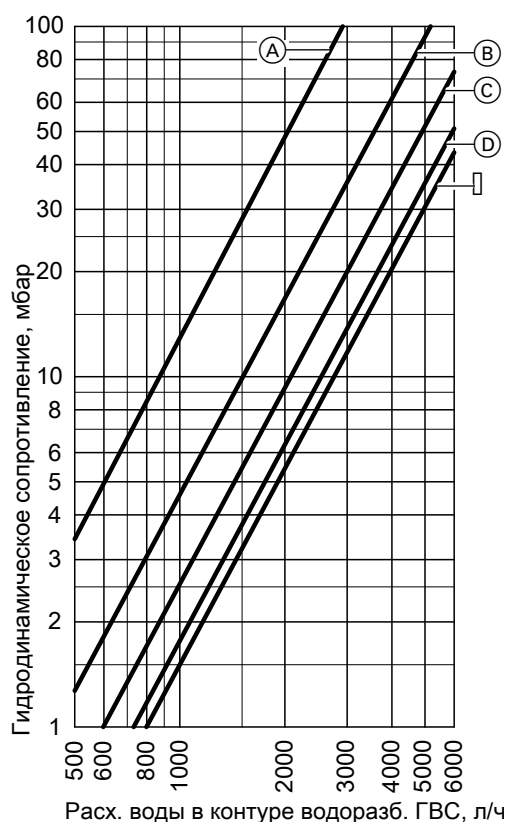
Гидродинамические сопротивления



Гидродинамическое сопротивление на стороне греющего контура

- (A) Объем емкости 160 и 200 л
- (B) Объем емкости 300 л

- (C) Объем емкости 500 л
- (D) Объем емкости 750 л
- (E) Объем емкости 1000 л



Гидродинамическое сопротивление на стороне контура водоразбора ГВС

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

Состояние при поставке

Vitocell 100-V, тип CVA

Объем 160, 200 и 300 литров

Стальной емкостный водонагреватель с внутренним эмалевым покрытием "Ceraprotect" для приготовления горячей воды.

■ Вварная погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя или термостатного регулятора

■ Регулируемые опоры

■ Магниевый электрод пассивной анодной защиты

■ Установленная теплоизоляция из жесткого пенополиуретана

Цвет эпоксидного покрытия листовой обшивки - серебристый.

Емкостные водонагреватели объемом 160, 200 и 300 л поставляются также белого цвета.

Vitocell 100-V, тип CVA

Объем 500 л

Стальной емкостный водонагреватель с внутренним эмалевым покрытием "Ceraprotect" для приготовления горячей воды.

■ Вварная погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя или термостатного регулятора

■ Регулируемые опоры

■ Магниевый электрод пассивной анодной защиты

В отдельной упаковке:

■ Теплоизоляция из мягкого пенополиуретана, цвет полимерного покрытия теплоизоляции - серебристый

Vitocell 100-V, тип CVA

Объем 750 и 1000 литров

Стальной емкостный водонагреватель с внутренним эмалевым покрытием "Ceraprotect" для приготовления горячей воды.

■ Термометр

■ Вварная погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя или термостатного регулятора

■ Регулируемые опоры

■ 2 магниевых электрода пассивной анодной защиты

В отдельной упаковке:

■ Теплоизоляция из мягкого пенополиуретана, цвет полимерного покрытия теплоизоляции - серебристый

2.2 Технические данные Vitocell 300-V, тип EVA

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

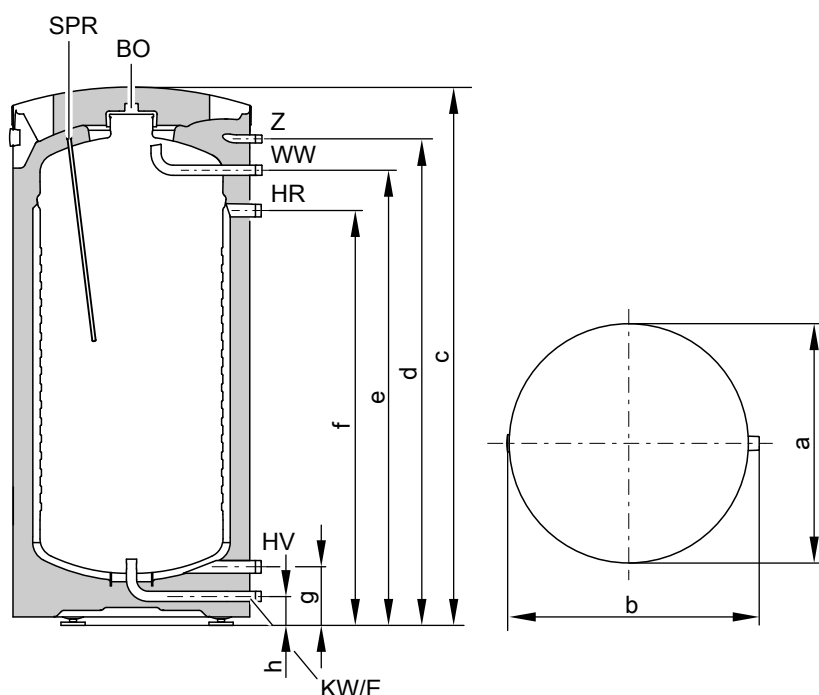
Годится для установок с

- температурой подачи греющего контура до **110 °C**
- рабочим давлением на стороне **греющего контура** до **3 бар**
- рабочим давлением на стороне **контура водоразбора ГВС** до **10 бар**

Объем емкости			л	130	160	200
Регистрационный номер по DIN				0166/04–10MC		
Эксплуатационная мощность при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C и температуре воды в греющем контуре ... при приведенном ниже расходе теплоносителя	90 °C	кВт		37	40	62
		л/ч		909	982	1523
	80 °C	кВт		30	32	49
		л/ч		737	786	1024
	70 °C	кВт		22	24	38
		л/ч		540	589	933
	60 °C	кВт		13	15	25
		л/ч		319	368	614
	50 °C	кВт		9	10	12
		л/ч		221	245	294
Эксплуатационная мощность при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 60 °C и температуре воды в греющем контуре ... при приведенном ниже расходе теплоносителя	90 °C	кВт		32	36	57
		л/ч		550	619	980
	80 °C	кВт		25	28	43
		л/ч		430	481	739
	70 °C	кВт		16	19	25
		л/ч		275	326	430
Расход теплоносителя при указанной эксплуатационной мощности		м³/ч		3,0	3,0	3,0
Затраты теплоты на поддержание готовности $q_{\text{гот}}$ при разности температур 45 K (измеренные значения по DIN 4753-8)			кВт ч/24 ч	1,30	1,40	1,60
Размеры						
Длина (Ø) a			мм	633	633	633
Ширина b			мм	667	667	667
Высота c			мм	1111	1203	1423
Кантовальный размер			мм	1217	1297	1493
Масса емкостного водонагревателя с теплоизоляцией			кг	77	84	98
Объем змеевика греющего контура			л	25	28	35
Площадь теплообменных поверхностей			м²	1,1	1,3	1,6
Подключения						
Подающая и обратная магистраль греющего контура			R	1	1	1
Трубопроводы холодной и горячей воды			R	¾	¾	¾
Циркуляционный трубопровод			R	½	½	½

Указание по эксплуатационной мощности

При проектировании установки для работы с указанной или рассчитанной эксплуатационной мощностью предусмотреть соответствующий циркуляционный насос. Указанная эксплуатационная мощность достигается только при условии, что номинальная тепловая мощность водогрейного котла $\geq$ эксплуатационной мощности.



BO Отверстие для визуального контроля и чистки
 E Вентиль опорожнения
 HR Обратная магистраль греющего контура
 HV Подающая магистраль греющего контура
 KW Трубопровод холодной воды

SPR Погружная гильза для датчика температуры емкости или термостатного регулятора
 WW Трубопровод горячей воды
 Z Циркуляционный трубопровод

Таблица размеров

Объем емкости	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

по DIN 4708

Температура запаса воды в емкостном водонагревателе T_{sp} = температура входа холодной воды + 50 K ^{+5 K/-0 K}

Объем емкости	л	130	160	200
Коэффициент мощности N_L при температуре подачи греющего 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

Указания к коэффициенту мощности N_L

Коэффициент мощности N_L меняется в зависимости от температуры воды в емкостном водонагревателе T_{sp} .

Нормативные показатели

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

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Кратковременная производительность (10-минутная)

относительно коэффициента мощности N_L

при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C

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

Максимальный расход воды (10-минутный)

относительно коэффициента мощности N_L

с догревом,

при подогреве воды в контуре водоразбора ГВС с 10 до 45 °C

Объем емкости	л	130	160	200
Максимальный забор воды (л/мин)				
при температуре подачи греющего контура				
90 °C		21	24	34
80 °C		19	23	30
70 °C		16	19	24

Возможный расход воды

объем водонагревателя нагрет до 60 °C,

без догрева

Объем емкости	л	130	160	200
Норма водоразбора	л/мин	10	10	10
Возможный расход воды	л	103	120	150
вода при $t = 60$ °C (пост.)				

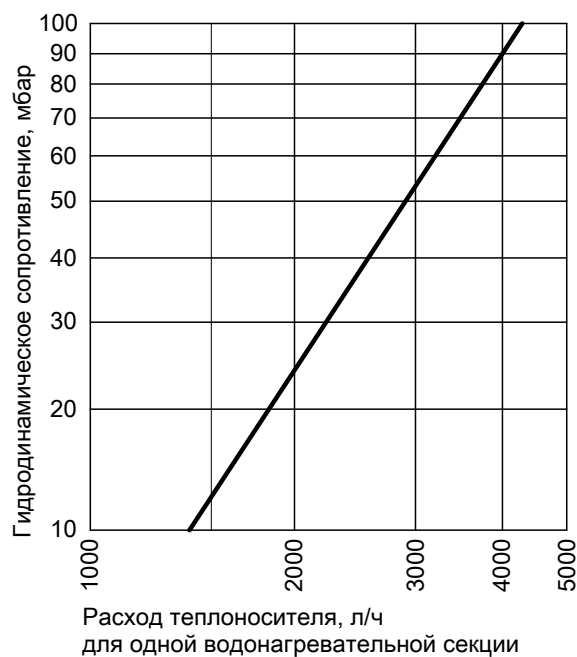
Период нагрева

Приведенные периоды нагрева достигаются только в случае, если при соответствующей температуре подачи и нагреве контура водоразбора ГВС с 10 до 60 °C обеспечена максимальная длительная производительность емкостного водонагревателя.

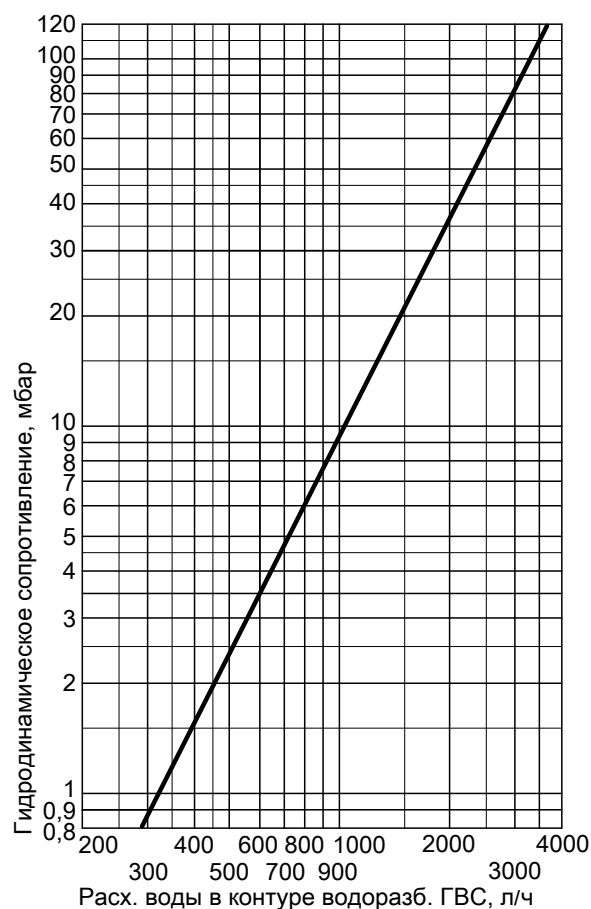
Объем емкости	л	130	160	200
Период нагрева (мин)				
при температуре подачи греющего контура				
90 °C		15	15	12
80 °C		19	19	26
70 °C		29	29	24

Емкостные водонагреватели (продолжение)

Гидродинамические сопротивления



Гидродинамическое сопротивление на стороне греющего контура



Гидродинамическое сопротивление на стороне контура водоразбора ГВС

Состояние при поставке

Vitocell 300-V, тип EVA, с наружным нагревом

Объем 130 - 200 л

Емкостный водонагреватель на стороне контура водоразбора ГВС из высококачественной нержавеющей стали с установленной теплоизоляцией из жесткого пенополиуретана

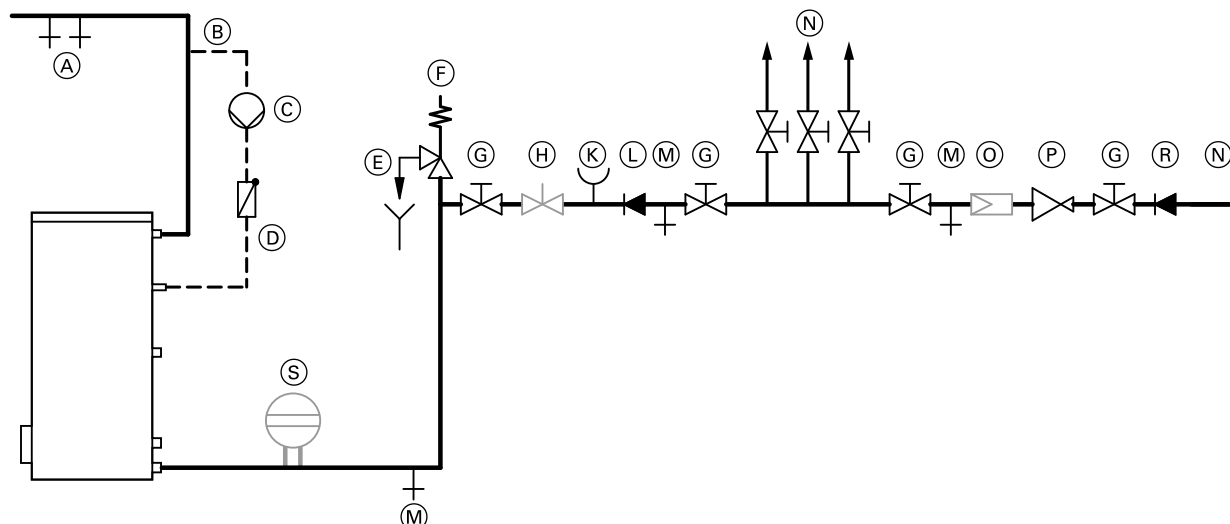
- вварная погружная гильза для датчика температуры емкостного водонагревателя или термостатного регулятора
- встроенный термометр
- ввинченные регулируемые опоры

Цвет эпоксидного покрытия листовой обшивки - серебристый.

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

2.3 Схема подключения емкостного водонагревателя на стороне контура водоразбора ГВС

Подключение по DIN 1988



Пример: Vitocell 100-V

- | | |
|--|--|
| (A) Трубопровод горячей воды | (K) Патрубок для подключения манометра |
| (B) Циркуляционный трубопровод | (L) Обратный клапан |
| (C) Циркуляционный насос | (M) Вентиль опорожнения |
| (D) Подпружиненный обратный клапан | (N) Трубопровод холодной воды |
| (E) Выпускная линия с контролируемым выходным отверстием | (O) Фильтр для воды в контуре водоразбора ГВС ^{*4} |
| (F) Предохранительный клапан | (P) Редукционный клапан согласно DIN 1988-2, издание от декабря 1988 г. |
| (G) Запорный вентиль | (R) Обратный клапан/разделитель труб |
| (H) Регулятор расхода | (S) Мембранный расширительный бак, пригодный для контура водоразбора ГВС |
- (Рекомендация: монтаж и 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.

^{*4} Согласно DIN 1988-2 в установках с металлическими трубопроводами должен быть установлен водяной фильтр в контуре водоразбора ГВС. При использовании полимерных трубопроводов согласно DIN 1988 и нашим рекомендациям также следует установить водяной фильтр в контуре водоразбора ГВС, чтобы предотвратить попадание грязи в систему хозяйственно-питьевого водоснабжения.

3.1 Технические данные

Вспомогательное оборудование для подключения емкостных водонагревателей к водогрейному котлу

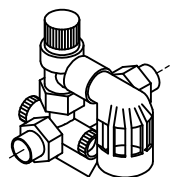
Межсоединения с Vitocell

В комплект входят

- соединительные трубопроводы
- циркуляционный насос, кабельные подключения смонтированы
- обратный клапан

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

Блок предохранительных устройств по DIN 1988



Блок предохранительных устройств состоит из следующих компонентов:

- запорный вентиль
- обратный клапан и контрольный патрубок
- патрубок для подключения манометра
- мембранный предохранительный клапан

Для емкостных водонагревателей:

- объемом до 200 л: DN 15/R ¾
макс. отопительная мощность 75 кВт
10 бар: № заказа 7219 722
Ⓐ 6 бар: № заказа 7265 023
- объемом от 300 до 1000 л: DN 20/R 1
макс. отопительная мощность 150 кВт
10 бар: № заказа 7180 662
Ⓐ 6 бар: № заказа 7179 666

Вспомогательное оборудование для отопительных контуров

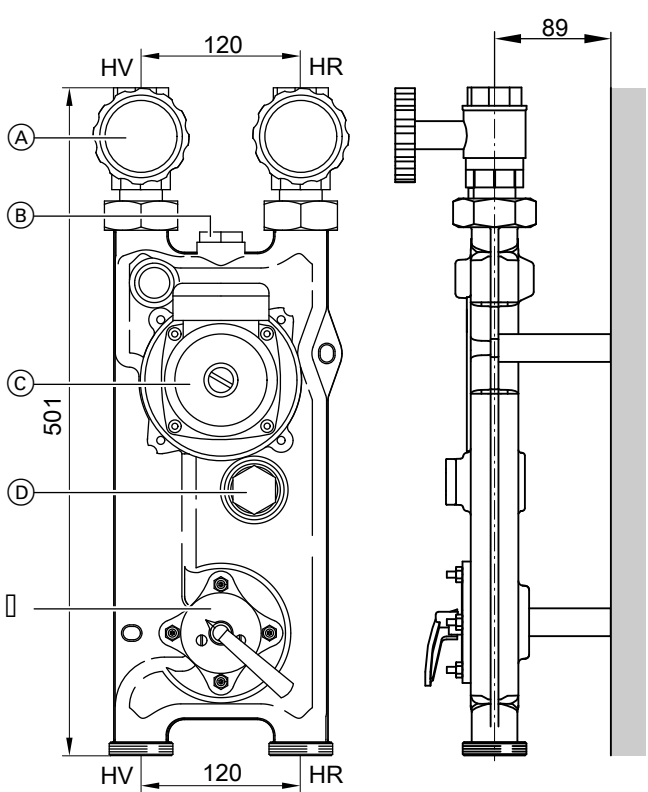
Модульный регулятор отопительного контура Divicon

Конструкция и функция

- 3-ходовой смеситель и циркуляционный насос отопительного контура с обратным клапаном объединены в одном корпусе. Шаровые вентили с встроенными термометрами.
- Поставляется в исполнениях с патрубком R ¾ и R 1; со смесителем и без него.
- Быстрота и легкость монтажа благодаря компактности конструкции.
- Высокая эксплуатационная надежность, обусловленная минимальным числом мест соединения.
- Низкие потери на излучение благодаря плотносоединяющимся частям теплоизоляции (если регулятор отопительного контура используется вместе с настенными приборами, он может поставляться с передними частями теплоизоляции белого цвета).

- Низкие затраты на электроэнергию и точное регулирование за счет использования усовершенствованных циркуляционных насосов с ручной перенастройкой для согласования числа оборотов или циркуляционных насосов с электронным регулированием напора и оптимизированной характеристикой смесителя.
- Компоненты, используемые в качестве принадлежностей для гидравлической компенсации отопительной установки (перепускной и байпасный клапаны) могут быть установлены в специально предусмотренные в корпусе посадочные места.
- Различные варианты подключения: посредством трубного узла непосредственно на водогрейном котле или за счет настенного монтажа - как отдельно, так и с двойным или тройным распределительным коллектором. Трубный узел может также использоваться в сочетании с двойным распределительным коллектором.

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



Изображение без теплоизоляции, настенный монтаж

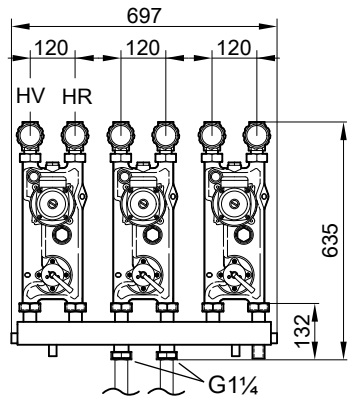
- HR Обратная магистраль отопительного контура
HV Подающая магистраль отопительного контура
A Шаровые вентили с термометром (в качестве органа управления)
B Патрубок для подсоединения перепускного клапана

- C Циркуляционный насос
D Патрубок для подсоединения байпасного клапана (только в случае исполнения со смесителем)
E 3-ходовой смеситель

Регулятор отопительного контура со смесителем или без смесителя. С теплоизоляцией.
Регулятор отопительного контура со смесителем или без него имеет одинаковые размеры.

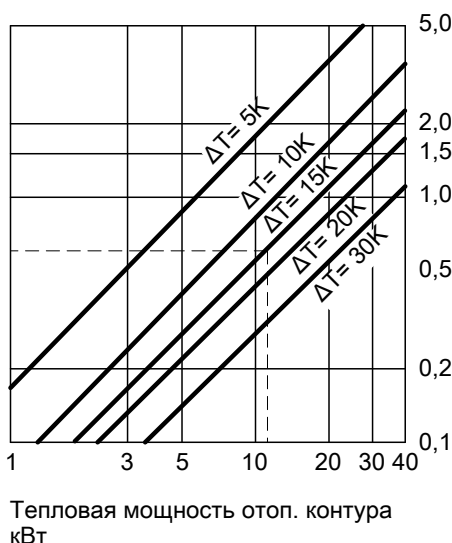
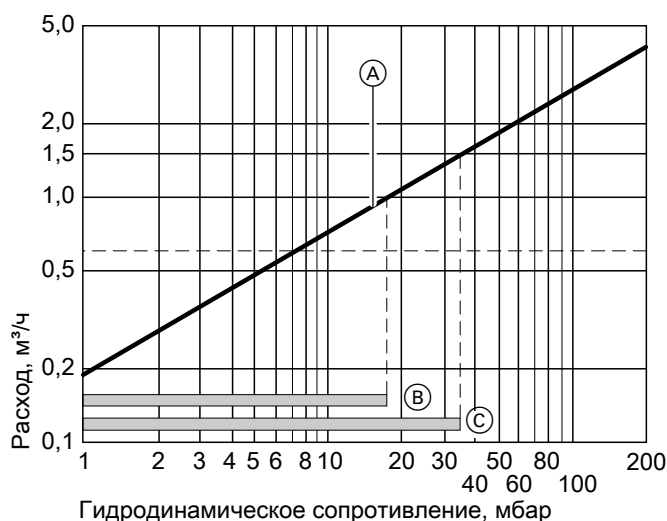
Узел подключения отопительного контура	R	$\frac{3}{4}$	1
Объемный расход (макс.)	м ³ /ч	1,0	1,5

Пример монтажа: Модульный регулятор отопительного контура Divicon с распределительным коллектором для 3-х насосных групп



- HR Обратная магистраль отопительного контура
HV Подающая магистраль отопительного контура

Определение условного прохода



- А) Модульная насосная группа отопительного контура Divicon с 3-ходовым смесителем
В указанных рабочих диапазонах Б) и В) воздействие смесителя Divicon является оптимальным.
- Б) Модульный Divicon с 3-ходовым смесителем (R ¾)
Область применения: 0 - 1,0 м³/ч
- В) Модульный Divicon с 3-ходовым смесителем (R 1)
Область применения: 0 - 1,5 м³/ч

Пример:

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

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

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

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

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

Характеристики циркуляционных насосов и гидродинамическое сопротивление греющего контура

Остаточная величина напора насоса определяется разностью выбранной характеристики насоса и кривой сопротивления соответствующей насосной группы отопительного контура, а также, при необходимости других компонентов (трубного узла, коллектора и т.д.).

На диаграмме насосов изображена кривая сопротивления модульной насосной группы отопительного контура Divicon. Кривая сопротивления для всех модульных Divicon примерно одинакова.

Максимальный расход для модульных устройств Divicon:

- с R ¾ = 1,0 м³/ч
- с R 1 = 1,5 м³/ч

Пример:

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

Выбрано:

модульный регулятор отопительного контура Divicon со смесителем R ¾ и циркуляционным насосом Wilo 4-3 Ku, характеристика насоса 2, требуемый расход 0,7 м³/ч

Величина напора согласно

характеристике насоса: 28 кПа

Сопротивление модульного

Divicon: 2 кПа

Остаточный напор: 28 кПа – 2 кПа = 26 кПа.

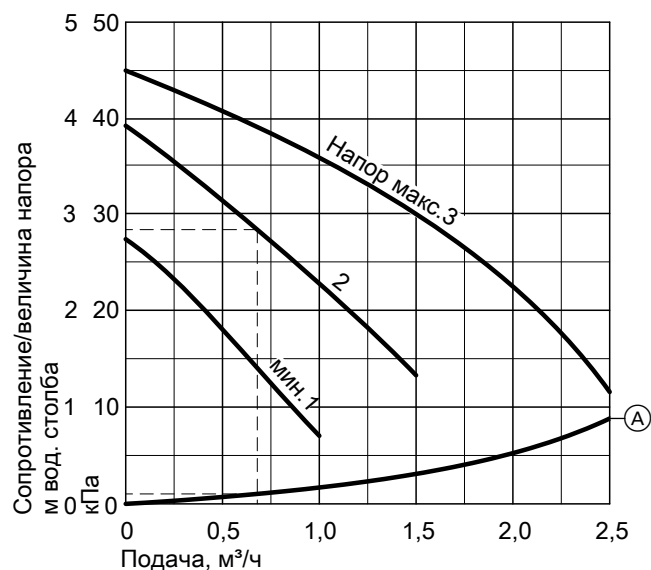
Указание

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

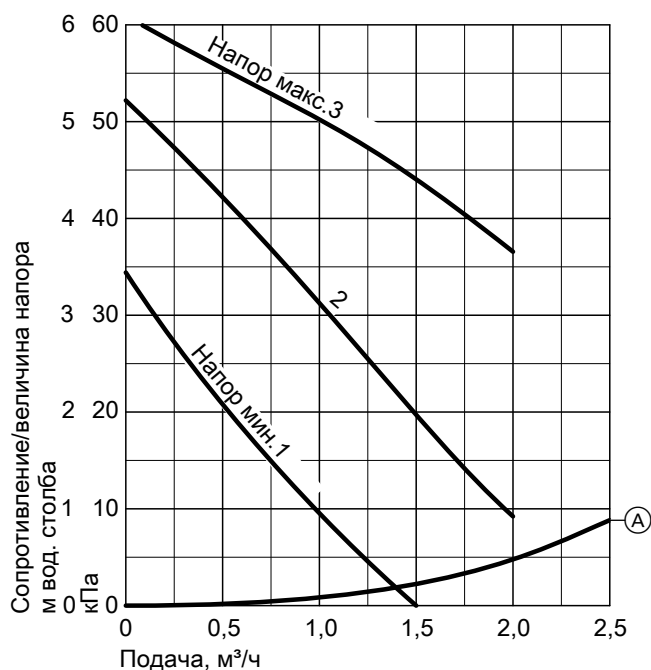
Вспомогательное оборудование для монтажа (продолжение)

Регулируемые вручную циркуляционные насосы отопительных контуров

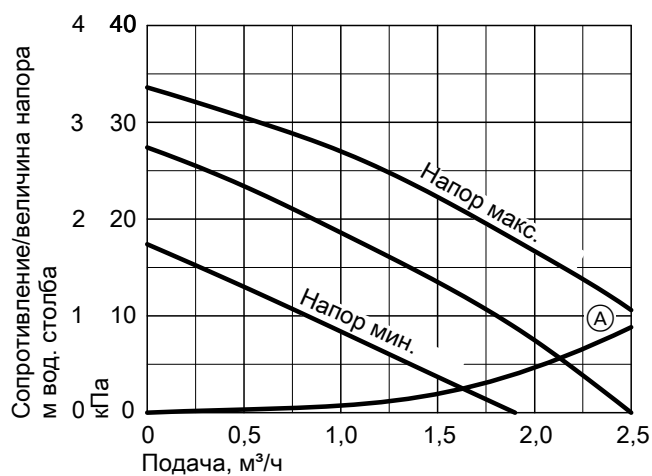
Wilo 4-3 Ku



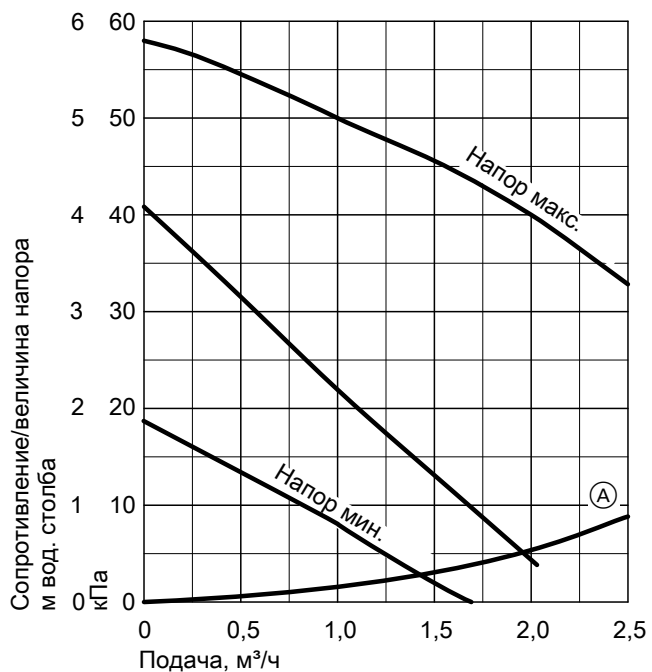
Wilo 6-3 Ku



Grundfos UPS-40



Grundfos UPS-60



Циркуляционные насосы отопительного контура с регулированием по перепаду давлений

Согласно Положению об экономии энергии параметры циркуляционных насосов в централизованных отопительных установках должны определяться в соответствии с техническими правилами. Оборудование или характеристики циркуляционных насосов в отопительных установках с номинальной тепловой мощностью свыше 25 кВт должны обеспечивать автоматическое согласование электрической потребляемой мощности с требуемым в данном режиме расходом минимум по 3 ступеням, если это не противоречит требованиям техники безопасности водогрейного котла.

В дополнение к Положению об экономии энергии при меньшей мощности также рекомендуется использовать насосы с регулировкой напора.

Указание по проектированию

Использование циркуляционных насосов отопительного контура с регулированием по перепаду давлений предполагает наличие отопительных контуров с переменным расходом, например, одно- и двухтрубных систем отопления с терморегулирующими вентилями, систем внутрипольного отопления с терморегулирующими или зонными вентилями.

Grundfos Alpha 2L

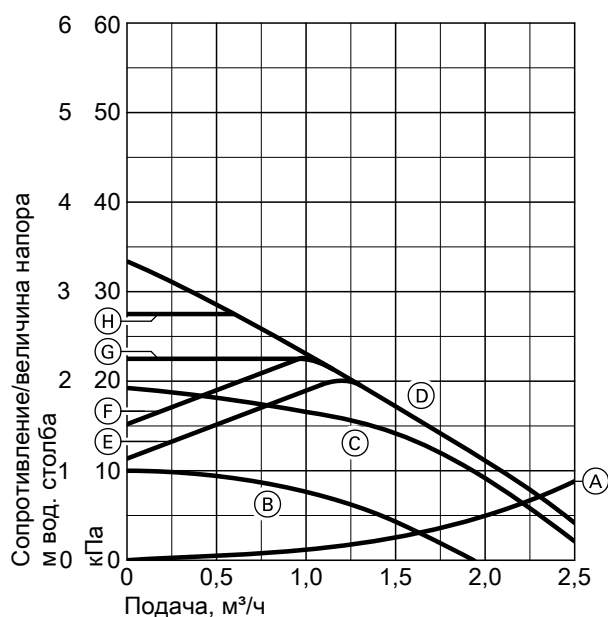
Grundfos Alpha 2L - это упрощенная модель стандартного насоса Grundfos Alpha 2.

- Высокопроизводительный насос постоянного тока с особой экономией электроэнергии (согласно классу энергопотребления A)
- без индикации потребляемой мощности на дисплее
- без функции Autoadapt (автоматическое согласование с трубной обвязкой)
- без функции снижения температуры в ночное время

Grundfos Alpha 2

- Высокопроизводительный насос постоянного тока с особой экономией электроэнергии (согласно классу энергопотребления A)
- с индикацией потребляемой мощности на дисплее
- с функцией Autoadapt (автоматическое согласование с трубной обвязкой)
- с функцией снижения температуры в ночное время

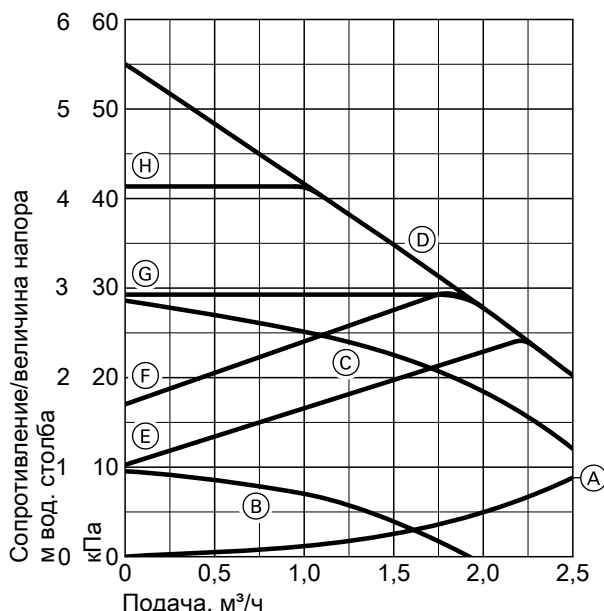
Grundfos Alpha 2L-40/Alpha 2-40



- (A) Модуль Divicon
- (B) Ступень 1
- (C) Ступень 2

- (D) Ступень 3
- (E) Мин. пропорциональное давление
- (F) Макс. пропорциональное давление
- (G) Мин. постоянное давление
- (H) Макс. постоянное давление

Grundfos Alpha 2L-60/Alpha 2-60



- (A) Модуль Divicon
- (B) Ступень 1
- (C) Ступень 2
- (D) Ступень 3
- (E) Мин. пропорциональное давление
- (F) Макс. пропорциональное давление
- (G) Мин. постоянное давление
- (H) Макс. постоянное давление

Байпасный клапан

№ заказа 9557 011

Для гидравлической компенсации отопительного контура. Ввинчивается в модульный Divicon.

Перепускной клапан

№ заказа 9557 010

Только при насосах отопительного контура с ручной регулировкой. Ввинчивается в модульный Divicon.

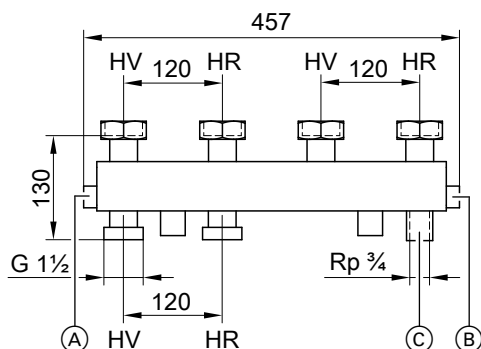
Вспомогательное оборудование для монтажа (продолжение)

Распределительный коллектор

С теплоизоляцией

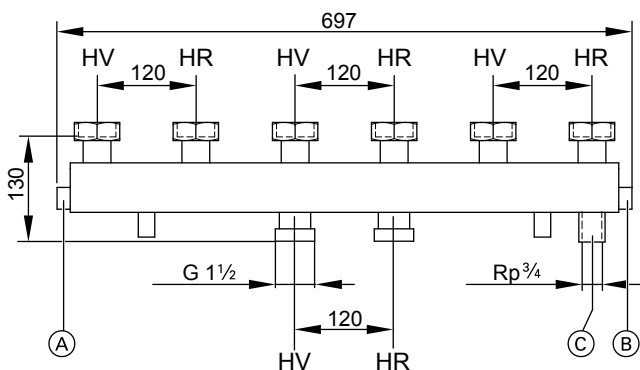
Соединение между водогрейным котлом и распределительным коллектором должно быть выполнено монтажной фирмой.

■ Для 2 модульных насосных групп Divicon № заказа 7147 860



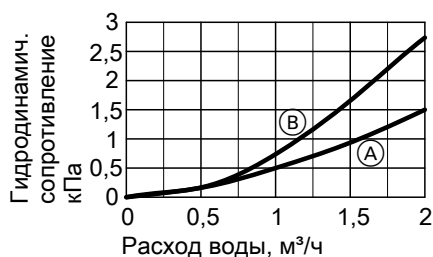
- (A) Линия опорожнения подающей магистрали отопительного контура
- (B) Линия опорожнения обратной магистрали отопительного контура
- (C) Патрубок для подсоединения мембранного расширительного бака
- HV Подающая магистраль отопительного контура
- HR Обратная магистраль отопительного контура

■ Для 3 модульных насосных групп Divicon № заказа 7147 861



- (A) Линия опорожнения подающей магистрали отопительного контура
- (B) Линия опорожнения обратной магистрали отопительного контура
- (C) Патрубок для подсоединения мембранного расширительного бака
- HV Подающая магистраль греющего контура
- HR Обратная магистраль греющего контура

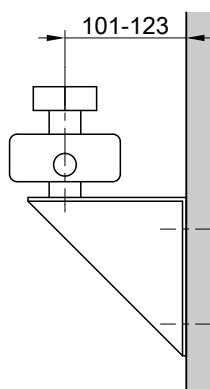
Гидродинамическое сопротивление



- (A) Насосная группа напротив подключений котлового контура
- (B) Дальние насосные группы

Настенное крепление распределительного коллектора

№ заказа 7147 887

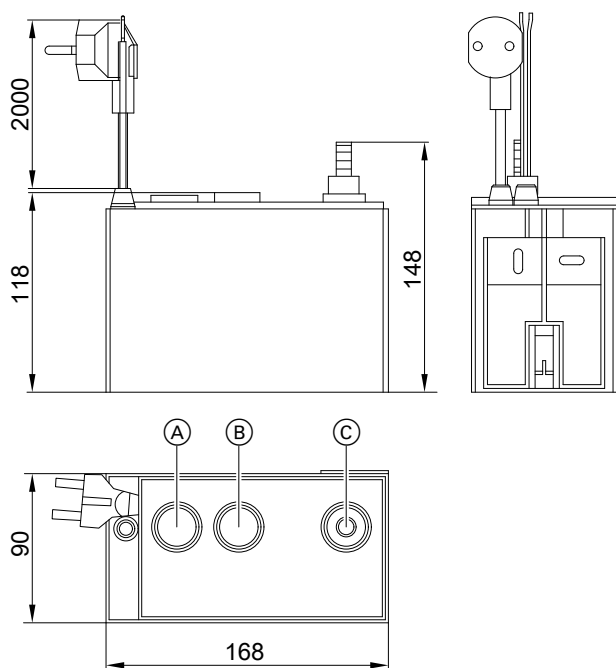


Настенное крепление модульной насосной группы Divicon

№ заказа 7147 886

Имеет в комплекте болты, дюбели и распорки.

5829 433 GUS



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

Технические характеристики

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

Указания по проектированию

4.1 Номинальная тепловая мощность, проектирование установки, предохранительное оборудование

Выбрать водогрейный котел согласно требуемому теплоснабжению, включая приготовление горячей воды.

В случае низкотемпературных и конденсационных котлов тепловая мощность может оказаться больше расчетного теплоснабжения здания.

Температура котловой воды не превышает 95 °C.

Чтобы снизить до минимума потери на распределение, мы рекомендуем настроить теплораспределительное устройство и систему приготовления горячей воды на температуру подачи не выше 70 °C. Монтаж конденсационного котла в соответствии с государственными правилами отдельных стран подлежит регистрации или допуску.

Вследствие требуемых для использования тепла конденсации низких температур обратной магистрали следует по возможности избегать установки смесительных устройств в отопительный контур. Если смесители необходимы, например, в многоконтурных установках или для внутриспольного отопления, то следует устанавливать только 3-ходовые смесители.

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

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

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

Циркуляционный насос отопительного контура

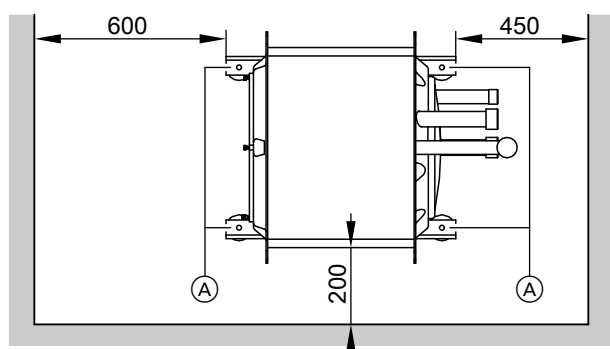
При напольном Vitocrossal циркуляционный насос отопительного контура должен быть установлен монтажной фирмой. Согласно Положения об экономии энергии для отопительных контуров мощностью свыше 25 кВт должен быть использован насос с регулировкой частоты вращения.

Контроллеры отопительных контуров оснащены антиблокировочной схемой для насоса, т.е. если в течение 24 ч не поступит сигнал запроса теплогенерации, насос включается примерно на 10 с. Это предотвращает образование пробки в насосе после длительного простоя.

Дополнительные функции насоса, например, логическая схема насоса отопительного контура, с приоритетным приготовлением горячей воды и без, устанавливаются в комбинации с соответствующим контроллером отопительного контура.

4.2 Монтаж

Минимальные расстояния



(котловой блок без теплоизоляции)

Ⓐ Шины основания

Условия монтажа

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

Установка котла Vitocrossal в режиме эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки (тип В₂₃ и В₃₃) в помещениях, в которых возможно **загрязнение воздуха галогенсодержащими углеводородами**, например, в парикмахерских, типографиях, химчистках, лабораториях и т.д., допускается только при условии, что предприняты достаточные меры для поступления незагрязненного воздуха для сжигания топлива. В затруднительных случаях просим обращаться к нам за консультацией.

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

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

Максимальная температура окружающей среды отопительной установки не должна превышать 35 °C.

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

Ⓐ

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

Vitocrossal 300 мощностью 66 кВт

Котлы Vitocrossal 300 мощностью 66 кВт в соответствии с Положением об отоплении (FeuVo) должны устанавливаться в отдельном помещении. Главный выключатель должен находиться вне помещения.

Отверстия для подвода воздуха для горения

Газовые приборы с общей номинальной тепловой нагрузкой свыше 50 кВт разрешается использовать только с выходящими наружу отверстиями для подвода воздуха для горения. Поперечное сечение должно составлять минимум 150 см² и на каждый кВт свыше общей номинальной мощности 50 кВт иметь дополнительные 2 см². Это поперечное сечение может быть поделено максимум на 2 отверстия (соблюдать требования Положения об отоплении и TRGI 2008 раздел).

Пример: Vitocrossal 300, 66 кВт

150 см² + 16 × 2 см² = 182 см².

Отверстия для подвода воздуха для горения должно иметь площадь не менее 182 см².

В режиме эксплуатации с отбором воздуха для горения **из помещения установки** в помещении должно иметься отверстие для приточного воздуха со свободным поперечным сечением минимум 150 см² или 2 × 75 см².

Для упрощения монтажа и обслуживания должны соблюдаться указанные размеры.

Помещение для установки (до 50 кВт)

Допускаются:

- установка газовых приборов на том же этаже
- бытовые помещения в системе связанных между собой помещений (до 35 кВт)
- подсобные помещения в системе связанных между собой помещений (кладовые, подвальные и рабочие помещения и т.п.)
- подсобные помещения с отверстиями в наружной стене (для притока и отвода воздуха 150 см² или 2 по 75 см² вверх и вниз в той же стене, до 35 кВт)
- чердачные помещения, но только при достаточной минимальной высоте газохода согласно DIN 18160 — 4 м над вводом - режим разрежения)
- Соблюдать Положение об отоплении соответствующей федеральной земли.

Не допускаются:

- лестничные клетки и общие коридоры; исключение: одно- и двухквартирные жилые дома малой высоты (верхняя кромка пола на верхнем этаже < 7 м выше уровня местности)
- ванные комнаты и туалеты без наружных окон с вентиляционными вытяжными шахтами
- помещения, где хранятся взрывоопасные или легковоспламеняющиеся вещества
- помещения с механической или одношахтной вытяжной вентиляцией по DIN 18117-1.

Подключение на стороне газохода

(дополнительные указания см. на стр. 35)

Соединительный элемент газохода должен иметь минимально возможную длину. Поэтому котел Vitocrossal должен быть размещен как можно ближе газоходу.

Особые защитные меры и соблюдение определенных расстояний до воспламеняющихся предметов, например, мебели, картонных коробок и т.п. не требуются.

В сочетании с концентричной двойной трубой (система LAS) нигде в котле Vitocrossal и в системе LAS температура поверхности не превышает 85 °C. Поэтому соблюдение расстояний до воспламеняющихся конструктивных элементов согласно TRGI не требуется.

Указания по проектированию (продолжение)

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

Так как прибор относится к конструктивному типу C_{33x} , C_{43x} , C_{53x} или C_{63x} согласно TRGI 2008, котел Vitocrossal для эксплуатации с отбором воздуха для горения **извне** может быть установлен **независимо** от размеров и вентиляции помещения. Возможна установка, например, в бытовых и жилых помещениях, в неветилируемых подсобных помещениях, а также в чердачных помещениях (над стропильной затяжкой и в боковых помещениях) с прямой прокладкой трубопровода системы "воздух - продукты сгорания (LAS) через крышу.

Так как соединительный элемент газохода при эксплуатации с отбором воздуха для горения извне обтекает воздухом для горения (коаксиальная труба), соблюдение расстояний до воспламеняющихся конструктивных элементов не требуется (дополнительные указания см. на стр. 35).

Помещение для установки должно быть защищено от замерзания. В помещении для установки котла должен иметься слив для конденсата и выпускной линии предохранительного клапана.

Vitocrossal 300 мощностью 66 кВт должен быть установлен в отдельном помещении.

Главный выключатель должен находиться вне помещения.

4.3 Отопительные контуры

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

Системы внутрипольного отопления и отопительные контуры с очень большим водонаполнением должны быть подключены к водогрейному котлу через 3-ходовой смеситель; см. инструкцию по проектированию "Контроллеры для внутрипольного отопления".

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

4.4 Полимерные трубопроводы для радиаторов

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

4.5 Устройства контроля заполненности котлового блока водой

Согласно EN 12828 устройство контроля заполненности котлового блока водой для водогрейных котлов мощностью до 300 кВт (за исключением чердачных котельных) можно не использовать, если исключен недопустимый перегрев при нехватке воды. Эти водогрейные котлы 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 газовыпускной системы.

4.6 Нормативные показатели качества воды

На срок службы каждого теплогенератора и всей отопительной установки влияет водный режим. Расходы на водоподготовку в любом случае ниже стоимости устранения повреждений отопительной установки.

Наши гарантийные обязательства действительны только при условии соблюдения нижеперечисленных требований. Гарантия не распространяется на коррозионные разрушения и повреждения в результате накипобразования.

Ниже приводятся основные требования к качеству воды.

Отопительные установки с предписанными рабочими температурами до 100 °C (VDI 2035)

Необходимо предотвратить чрезмерное образование накипи (карбоната кальция) на теплообменных поверхностях. Для отопительных установок с рабочими температурами до 100 °C действует директива VDI 2035 лист 1 "Предотвращение повреждений в системах водяного отопления - образования накипи в отопительных установках для приготовления горячей воды и водяного отопления" со следующими нормативными показателями (см. также соответствующие пояснения в оригинальном тексте директивы):

Общая тепловая мощность, кВт	Суммарное содержание окисей и гидроокисей щелочноземельных металлов моль/м ³	Общая жесткость, °d
≤ 50	требования отсутствуют ^{*5}	требования отсутствуют ^{*5}
> 50 до ≤ 200	≤ 2,0	≤ 11,2

^{*5} В установках с циркуляционными водонагревателями и для систем с электрическими нагревательными элементами нормативный показатель суммарного содержания окисей и гидроокисей щелочноземельных металлов составляет ≤ 3,0 моль/м³, соответственно, 16,8 °d.

Общая тепловая мощность, кВт	Суммарное содержание окисей и гидроокисей щелочноземельных металлов моль/м ³	Общая жесткость, °d
> 200 до ≤ 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Нормативные показатели приведены с учетом следующих условий:

- Общий объем воды для наполнения и подпитки в течение срока службы установки не превышает тройного объема воды отопительной установки.

- Удельный объем установки меньше 20 л на 1 кВт тепловой нагрузки. Для многокотловых установок при этом следует использовать мощность самого слабого водогрейного котла.

- Все меры по предотвращению коррозии на стороне воды приняты согласно VDI 2035 лист 2.

В отопительных установках с указанными ниже параметрами необходимо умягчение воды для наполнения и подпитки:

- Суммарное содержание окисей и гидроокисей щелочноземельных металлов в воде для наполнения и подпитки превышает нормативный показатель.

- Ожидается повышенное количество воды для наполнения и подпитки.

- Удельный объем установки превышает 20 л на 1 кВт тепловой нагрузки. Для многокотловых установок при этом следует использовать мощность самого слабого водогрейного котла.

При проектировании иметь в виду следующее:

- Установить запорные вентили по отдельным участкам. Это предотвращает необходимость слива всего теплоносителя при каждом ремонте или каждом расширении установки.

- В установках мощностью > 50 кВт с целью подсчета количества воды для наполнения и опорожнения установить счетчик воды. Заливаемые количества воды и жесткость воды должны быть занесены в инструкции по сервисному обслуживанию водогрейных котлов.

- К установкам с удельным объемом более 20 л/кВт мощности нагрева (для многокотловых установок, при этом, следует использовать мощность самого слабого котла) следует применять требования следующей более высокой группы общей мощности нагрева (согласно таблице на стр. 31). В случае сильного превышения (> 50 л на кВт) умягчить воду до суммарного содержания щелочных земель ≤ 0,02 моль/м³.

Для установок с циркуляционными водонагревателями общей тепловой мощностью < 50 кВт и суммарным содержанием щелочных земель в воде для наполнения и подпитки > 3,0 моль/м³ дополнительно требуются указанные ниже меры:

Предотвращение ущерба от коррозии, вызываемой водой

Коррозионная стойкость (по отношению к теплоносителю) металлических материалов, используемых в отопительных установках и теплогенераторах, основывается на отсутствии кислорода в воде отопительной установки. Кислород, который попадает в отопительную установку при первичном и последующих заполнениях, вступает в реакцию с материалами установки, не причиняя ущерба.

Характерная черная окраска воды после некоторого времени эксплуатации указывает на то, что свободного кислорода в ней больше нет. Поэтому технические правила, в особенности директива VDI 2035-2, рекомендуют проектировать и эксплуатировать отопительные установки таким образом, чтобы предотвращалось непрерывное поступление кислорода в воду отопительной установки.

Поступление кислорода во время эксплуатации может происходить только в следующих случаях:

- через проходные открытые расширительные баки,
- вследствие разрежения в установке,
- через газопроницаемые элементы конструкции.

- Предпочтительно умягчение воды для наполнения и подпитки.
- Установка фильтра или сепаратора в подающую магистраль греющего контура.

Указания по эксплуатации:

- Ввод установки в эксплуатацию следует выполнять поэтапно, начиная с минимальной мощности котла, при сильном потоке сетевой воды. Этим предотвращается локальная концентрация накипи на теплообменных поверхностях теплогенератора.

- В многокотловых установках все отопительные котлы должны быть введены в эксплуатацию одновременно, чтобы весь известковый осадок не выпал на теплообменные поверхности только одного котла.

- При работах по расширению и ремонту опорожнять только обязательно необходимые участки сети.

- Если необходимы мероприятия по водоподготовке, то уже первичное заполнение отопительной установки для ввода ее в эксплуатацию должно быть выполнено водой, прошедшей подготовку. Это относится также и к каждому новому наполнению, например, после ремонтов или расширений установки, а также ко всей воде для подпитки.

- Фильтры, грязеуловители и прочие устройства для сброса шлама и сепарации в контуре теплоносителя необходимо проверять после первичного или повторного монтажа с повышенной частотой, а впоследствии в зависимости от водоподготовки (например, жесткости воды) проверять, очищать и приводить в действие.

Соблюдение этих указаний позволяет сократить до минимума образование накипи на теплообменных поверхностях.

Если из-за несоблюдения директивы VDI 2035 образовались вредные известковые отложения, то, в большинстве случаев, это означает сокращение срока службы установленных отопительных приборов. Как вариант для восстановления эксплуатационных характеристик можно рассматривать удаление известковых отложений. Эта мера должна выполняться специализированной фирмой. Перед повторным вводом в эксплуатацию проверить отопительную установку на повреждения. Чтобы избежать повторного чрезмерного образования накипи, необходимо обязательно скорректировать ошибочные эксплуатационные параметры.

Закрытые установки - например, с мембранными расширительными баками - при правильных размерах и правильном системном давлении обеспечивают хорошую защиту от проникновения кислорода воздуха в установку. Давление в любом месте отопительной установки, в том числе на стороне всасывания насоса, и при любом рабочем режиме должно быть выше атмосферного давления. Давление на входе мембранного расширительного бака необходимо проверять, по крайней мере при проведении ежегодного техобслуживания. Относительно системы стабилизации давления и коррозии см. также раздел 2.1 „Общие указания по проектированию“. Следует избегать использования газопроницаемых элементов конструкции, например, диффузионно-пропицаемых полимерных труб в системах внутриспольного отопления. Если они все же используются, то следует предусмотреть разделение систем на отдельные контуры. Благодаря теплообменнику из коррозионно-стойкого материала это должно обеспечить отделение воды, протекающей по полимерным трубам, от других отопительных контуров, например, от теплогенератора.

Дополнительные меры по защите от коррозии не требуются в случае закрытой с точки зрения коррозии системы водяного отопления, для которой были учтены вышеупомянутые пункты. Если все же возникает опасность проникновения кислорода, то следует принять дополнительные меры по защите от коррозии, например, добавить кислородную связку сульфит натрия (с избытком 5 - 10 мг/л). Значение pH теплоносителя должно составлять от 8,2 до 9,5.

При наличии алюминиевых компонентов действуют другие условия.

Если для защиты от коррозии используются химикаты, то мы рекомендуем запросить у изготовителя химикатов подтверждение безвредности добавок для материалов котла и материалов других конструктивных элементов отопительной установки. Рекомендуем также обращаться по вопросам водоподготовки к соответствующим специализированным фирмам. Дополнительные подробные сведения приведены в руководящем документе VDI 2035-2 и DIN EN 14868.

4.7 Защита от замерзания

К заливаемой в установку воде можно добавить специально используемый для отопительных установок антифриз. Изготовитель антифриза обязан предоставить сертификат годности антифриза, так как иначе возможны повреждения на уплотнениях и мембранах, а также шумы в режиме отопления. За возникшие в результате этого повреждения и косвенный ущерб фирма Viessmann ответственности не несет.

4.8 Отвод и нейтрализация конденсата

Скопившийся при отоплении в конденсационном котле и в газоходке конденсат должен быть отведен согласно предписаниям. В соответствии с инструкцией ATV-DVWK-A 251, на основании которой составляются, как правило, постановления об очистке сточных вод, при тепловой мощности до 200 кВт конденсат из газовых конденсационных котлов разрешается сливать в канализационные сети общего пользования **без** нейтрализации. В соответствии с местными положениями о сточных водах может, однако, потребоваться монтаж устройства нейтрализации конденсата (принадлежность). Более подробные сведения можно получить в соответствующем отделе администрации по водному надзору.

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

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

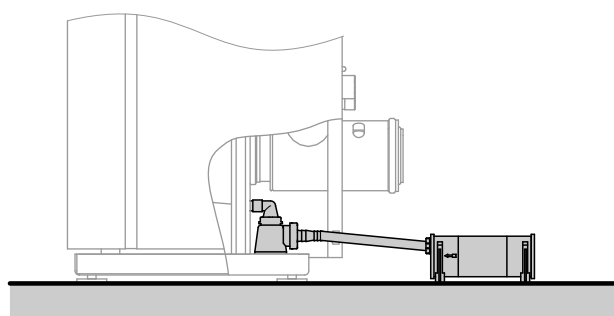
- керамические трубы
- трубы из твердого ПВХ

- трубы из ПВХ
- трубы из ПЭНД
- трубы из ПП
- трубы из сополимера акрилонитрила, бутадиена и стирола или сополимера акрилонитрила, бутадиена и акриловых эфиров (ABS/ASA)
- чугунные трубы с внутренним эмалевым или другим покрытием
- стальные трубы с полимерным покрытием
- нержавеющие стальные трубы
- трубы из боросиликатного стекла

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

Составляющие конденсата соответствуют нормам ATV-DVWK-A 251.

Устройство нейтрализации конденсата



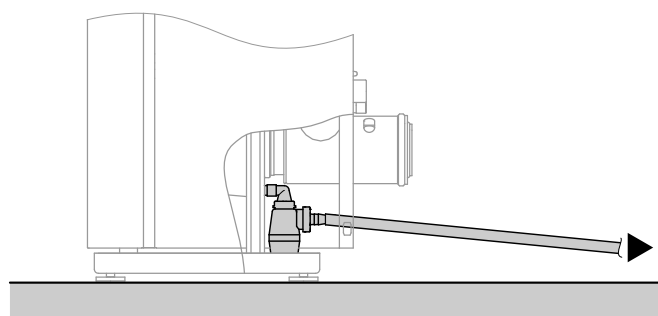
Котел Vitocrossal 300 (при необходимости) может быть поставлен с отдельным устройством нейтрализации конденсата. Образующийся за счет конденсации уходящих газов конденсат отводится в устройство нейтрализации и подвергается обработке.

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

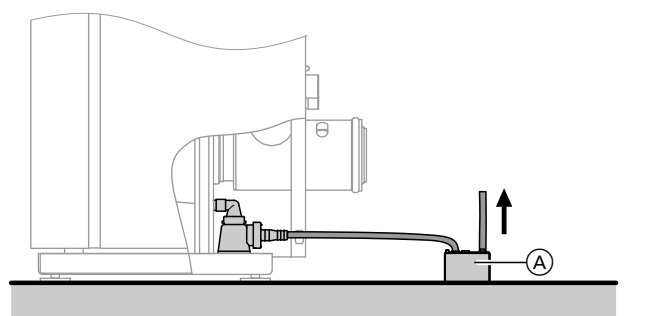
Если Vitocrossal 300 монтируется ниже уровня обратного подпора сточных вод, то необходима установка насоса для откачки конденсата (например, системы нейтрализации с насосом конденсата фирмы Eckerle, тип 15-25 NB или фирмы Lomac GmbH, тип VCM-20 ULS, которую можно приобрести в специализированной торговой сети).

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

Отвод конденсата без устройства нейтрализации



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



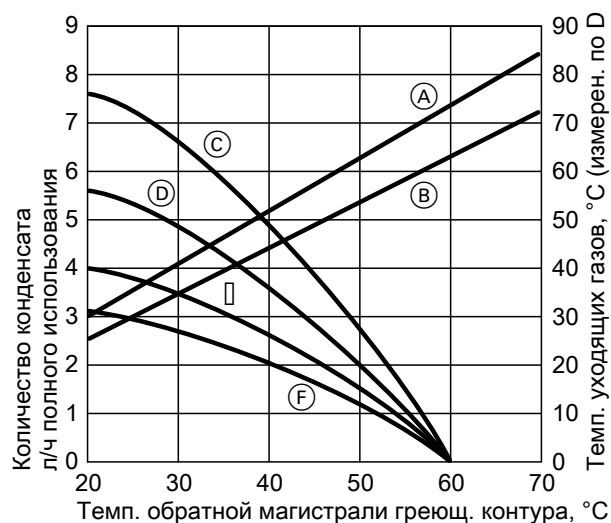
Если котел Vitocrossal 300 монтируется ниже уровня обратного подпорасточных вод, то необходима установка насоса для откачки конденсата (A) (см. вспомогательное оборудование). Избегать застоя конденсата в водогрейном котле вследствие перепада высот в шлангопроводе. При установке вывинтить опоры водогрейного котла или предусмотреть платформу для котла.

Отвод конденсата и его нейтрализация

Образующееся при эксплуатации водогрейного котла количество конденсата указано на диаграмме. При этом указаны количества конденсата, выделяющиеся на практике в условиях эксплуатации. Не учтено при этом количество конденсата, образующееся в системе удаления продуктов сгорания.

Конденсат из системы удаления продуктов сгорания отводится вместе с конденсатом из водогрейного котла напрямую или (если потребуется) через устройство нейтрализации конденсата, устанавливаемое в качестве принадлежности к водогрейному котлу, в канализационную сеть.

- (C) Количество конденсата при мощности 66 кВт
- (D) Количество конденсата при мощности 49 кВт
- (E) Количество конденсата при мощности 35 кВт
- (F) Количество конденсата при мощности 27 кВт



- (A) Температура уходящих газов при полной нагрузке
- (B) Температура уходящих газов при частичной нагрузке

4.9 Системы удаления продуктов сгорания

К системам удаления продуктов сгорания для конденсационных котлов предъявляются следующие требования по конструкции и монтажу.

Перед началом работ на системе удаления продуктов сгорания специализированная фирма по отопительной технике должна получить разрешение от мастера по надзору за дымовыми трубами и газоходами.

Рекомендуется засвидетельствовать участие мастера по надзору за дымовыми трубами и газоходами документально, используя специальный формуляр (имеется в местном отделе строительного надзора). Газовые отопительные котлы должны быть подключены к дымовым трубам здания на том же этаже, на котором они установлены (проходы через этажные перекрытия не допускаются).

В **нежилом помещении** газоход может быть проложен в пределах помещения, где смонтирована установка, также без вентиляции внешней части. Помещение, где смонтирована установка, должно в этом случае иметь достаточное отверстие для приточного воздуха, выведенное в атмосферу (согласно TRGI 2008).

Номинальная тепловая мощность до 50 кВт:

150 см² или 2 × 75 см²

Номинальная тепловая мощность свыше 50 кВт (например, Vitocrossal 300, 66 кВт):

150 см² и на каждый кВт свыше 50 кВт дополнительно 2 см²

Однотрубный газоход должен иметь сертификат по нормам CE и допуск к эксплуатации.

Поставляемый в качестве принадлежности газоход сертифицирован по нормам CE и имеет допуск к эксплуатации по DIN EN 14471.

При этом различают установку газового конденсационного котла в **жилом помещении** (бытовом помещении) или в **нежилом помещении** (котельной).

Установка котла Vitocrossal в **жилом помещении** возможна, если газоотвод в бытовом помещении проложен в защитной трубе и обтекается воздухом (система LAS, режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне).

Сертификация системы

Система сертифицирована согласно DVGW-VP 113 и Директиве ЕС по газовым приборам 90/396/ЕЭС в комплекте с газоходами из полипропилена фирмы Skoberne.

Vitocrossal 300

CE-0085 BN 0570

Допуск органов строительного надзора



SKORBENE Abgasleitungen mit unserem Logo oder Typenprägung sind entsprechend nachfolgender Zulassungen als Über-/Unterdruckleitungen für Brennstoff Gas od. Heizöl EL geprüft:
maximal zulässige Abgastemperatur 120 °C

- ☐ Z-72-1104 (starre PPs-Leitung bis 200 Pa)
- ☐ Z-72-3254 (konzentrische PPs/Alu-Leitung)
- ☐ Z-72-3028 (flexible PPs-Leitung)
- ☐ Z-72-3255 (für Betriebsdruck bis 5.000 Pa)
- ☐ Z-75-3256 (Mehrfachbelegung)

ACHTUNG! Dieses Zulassungsschild am Kamineintritt aufkleben und den Zulassungsbescheid / Leitungstyp ankreuzen.

Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне

Газовый конденсационный котел Vitocrossal благодаря своей закрытой камере горения может быть использован в режиме эксплуатации с отбором воздуха для горения извне. Они относятся к приборам конструктивных типов C_{33x}, C_{43x}, C_{53x} или C_{63x} согласно TRGI 2008.

Для этих конструктивных типов имеется **общий сертификат допуска** на котел Vitocrossal и систему LAS (см. начиная со стр. 37, сертификат типового испытания по нормам ЕС).

При этом должны быть выдержаны требования по проектированию, приведенные на стр. 40 - 48. Подвод воздуха для горения и удаления продуктов сгорания осуществляется посредством двойной концентричной трубы (система LAS). Воздух для горения подается в кольцевой зазор между наружной металлической трубой для приточного воздуха и газоходом. Через внутреннюю полимерную трубу (из полипропилена) производится удаление продуктов сгорания.

Для систем "воздух - продукты сгорания" (LAS), прошедших испытания вместе с газовым конденсатным котлом, в ряде федеральных земель Германии (например, Северный Рейн-Вестфалия) проведение испытания на герметичность (избыточным давлением) мастером по надзору за дымовыми трубами и газоходами при вводе в эксплуатацию не требуется.

В этом случае мы рекомендуем при вводе установки в эксплуатацию поручить специализированной фирме по отопительной технике провести упрощенную проверку герметичности. Для этого достаточно измерить содержание CO₂ в воздухе для горения, что выполняется в кольцевом зазоре системы LAS. Считается, что обеспечена достаточная герметичность газохода, если содержание CO₂ в воздухе для горения не превышает 0,2 %, или если содержание O₂ составляет не менее 20,6 %.

В случае, если в результате измерения будут установлены более высокие значения для CO_2 или более низкие для O_2 , то необходимо провести испытание системы удаления продуктов сгорания на герметичность.

В сочетании с концентричной двойной трубой (система LAS) нигде в котле Vitocrossal и в системе LAS температура поверхности не превышает 85°C . Поэтому соблюдение расстояний до воспламеняющихся конструктивных элементов согласно TRGI не требуется.

Для приборов конструктивных типов C_{63} и $\text{C}_{43\text{x}}$ могут использоваться газоотводы из программы поставки фирмы Viessmann или также газоотводы других изготовителей, имеющие сертификат допуска DIBt.

Система LAS сертифицирована по нормам CE и имеет допуск к эксплуатации по DIN EN 14471 (см. стр. 37).

За счет наличия обшивки котла образуется герметичная относительно помещения система. Возможные утечки уходящего газа возвращаются обратно вместе с воздухом для горения, в результате чего исключается выход уходящих газов в бытовое помещение.

При установке прибора Vitocrossal в подвальном или полуподвальном этаже дома можно использовать для системы "воздух - продукты сгорания" (LAS) имеющуюся дымовую трубу или шахту дымохода достаточного диаметра (конструктивный тип $\text{C}_{43\text{x}}$).

Согласно TRGI 2008 газоходы, соединяющие этажи, должны быть проведены в шахте с огнестойкостью минимум 90 минут, а в жилых зданиях малой высоты мин. 30 минут.

До дымовой трубы или шахты дымохода отводяще-подводящая вентиляция осуществляется в трубе LAS. В дымовой трубе или шахте дымохода газоход достигает крыши.

При отсутствии соответствующей шахты дымохода газоход можно вывести на крышу также в сооруженной дополнительно шахте дымохода. Эта шахта дымохода должна иметь допуск органов строительного надзора и соответствовать классу огнестойкости F30 или F90.

Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки (конструктивный тип B_{23} и B_{33})

Удаление продуктов сгорания осуществляется посредством одностенных газоходов из полимерных (полипропиленовых) труб. Система удаления продуктов сгорания сертифицирована по нормам CE и имеет допуск к эксплуатации по DIN EN 14471 (см. стр. 37).

Воздух для горения подается через кольцевой зазор между газоходом и патрубком трубы для приточного воздуха котла на присоединительном элементе котла Vitocrossal.

Защитный ограничитель температуры уходящих газов

Согласно DIN EN 14471 газоход из полимерных труб (полипропилен) используется до макс. температуры уходящего газа 120°C (тип B).

За счет внутренней конструкции прибора обеспечивается, что температура уходящего газа не превышает 120°C .

Поэтому защитный ограничитель температуры уходящего газа не требуется.

Молниезащита

При наличии молниезащитной установки в систему молниезащиты должна быть также включена металлическая система удаления продуктов сгорания.

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

ZERTIFIKAT

0036 CPD 9184 001



Industrie Service

Gemäß der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 über die Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Bauprodukte (Bauproduktenrichtlinie), ergänzt um die Richtlinie 93/68/EWG des Rates vom 22. Juli 1993 wird bestätigt, dass für die

System-Abgasanlage mit einer Innenschale aus PP

Ausführungen

ohne Außenschale	EN 14 471	T120 H1 O W 2 O20 I E L
	EN 14 471	T120 H1 O W 2 O20 E E L
	EN 14 471	T120 P1 O W 2 O20 I E L
mit Kunststoff- außenschale	EN 14 471	T120 H1 O W 2 O00 I E L1
mit metallischer Außenschale	EN 14 471	T120 H1 O W 2 O00 E E L0
	EN 14 471	T120 P1 O W 2 O00 E E L0

hergestellt von

Skoberne GmbH
Ostendstraße 1
64319 Pfungstadt

in den Herstellwerken

Skoberne GmbH
Ostendstraße 1
64319 Pfungstadt

Arkema GmbH
Am Bahnhof
25630 Ehringhausen

- eine **erstmalige Typprüfung**, durchgeführt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Bericht A 1614-00/07, und
- eine **werkseigene Produktionsüberwachung** vorliegen.

Die benannte Stelle TÜV SÜD Industrie Service GmbH hat die Erstprüfung des Werkes und der werkseigenen Produktionsüberwachung durchgeführt und führt weiterhin die ständige Überwachung, Beurteilung und Abnahme der werkseigenen Produktionsüberwachung durch.

Dieses Zertifikat bestätigt, dass alle Anforderungen für die Zertifizierung der werkseigenen Produktionsüberwachung entsprechend Anhang ZA der Norm

DIN EN 14 471: 2005-11

erfüllt werden.

Das Zertifikat wurde erstmalig am 2007-02-27 ausgestellt und ist gültig, solange die genannte Norm, die Herstellbedingungen und die werkseigene Produktionsüberwachung nicht wesentlich geändert sowie die Bedingungen des Zertifizierungsvertrags eingehalten werden. Die Gültigkeit des Zertifikats erlischt spätestens am 2012-02-26.

München, 2007-02-27

J. Steiglechner

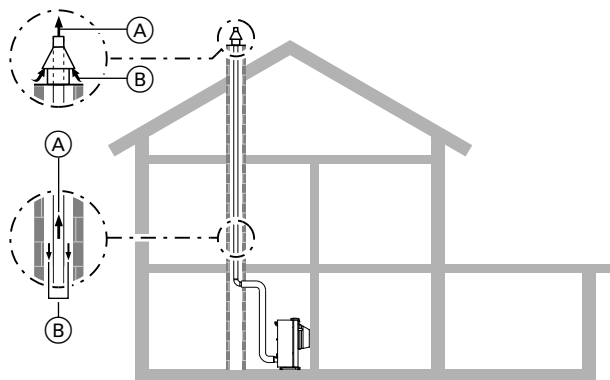
TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, RIDLERSTRASSE 65, D-80339 MÜNCHEN

4.10 Возможности монтажа системы удаления продуктов сгорания

Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне

(отдельные отверстия для притока и выпуска воздуха не требуются)

В бытовом (жилом) помещении с расположенными выше одним или несколькими полными этажами



- (A) Уходящие газы
- (B) Приточный воздух

Проход через шахту (конструктивный тип C_{63x} согласно TRGI 2008)

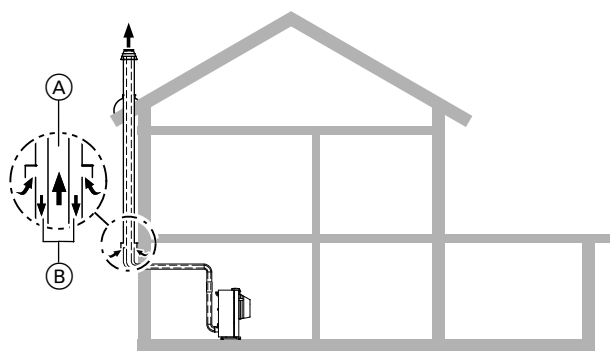
Теплогенератор забирает через кольцевой зазор в шахте дымохода (дымовой трубе) воздух для горения из атмосферы над крышей и отводит уходящие газы через газоход в пространство над крышей. Для конденсационных модулей мощностью > 50 кВт необходима вентиляция в помещении установки даже в режиме эксплуатации с отбором воздуха для горения извне. Шахта дымохода в комплект поставки не входит.

Подробное описание см. на стр. 40 и далее.

Последующее сооружение шахты дымохода

Монтаж производится в сооружаемой дополнительно и допущенной органами строительного надзора шахте дымохода (например, фирмы SIMO или фирмы Skoberne) или в шахте с листовыми элементами из минеральных материалов (например, фирмы Promatect).

Подробное описание шахт дымохода см. на стр. 48.



- (A) Уходящие газы
- (B) Приточный воздух

Проводка по наружной стене

(конструктивный тип C_{53x} согласно TRGI 2008)

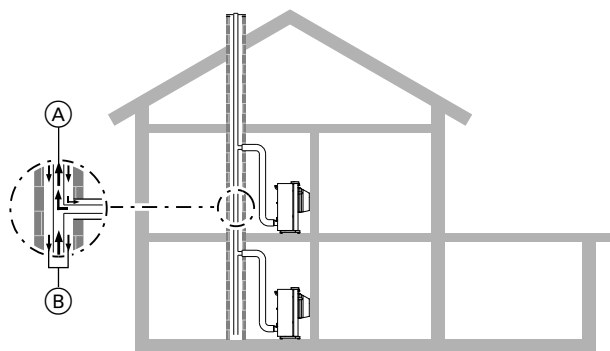
Теплогенератор забирает воздух для горения через двойную concentричную трубу из атмосферы вдоль наружной стены и выводит уходящие газы в атмосферу над крышей.

В стояке наружная труба двойной concentричной трубы в неподвижном слое воздуха выполняет функцию теплоизоляции.

Воздух для горения подается через вентиляционный патрубок в наружной части газохода.

Подробное описание см. на стр. 48.

Несколько модулей Vitocrossal в бытовом помещении или, соответственно, в бытовых помещениях (номинальная тепловая мощность ≤ 50 кВт)



- (A) Уходящие газы
- (B) Приточный воздух

Установка на разных этажах

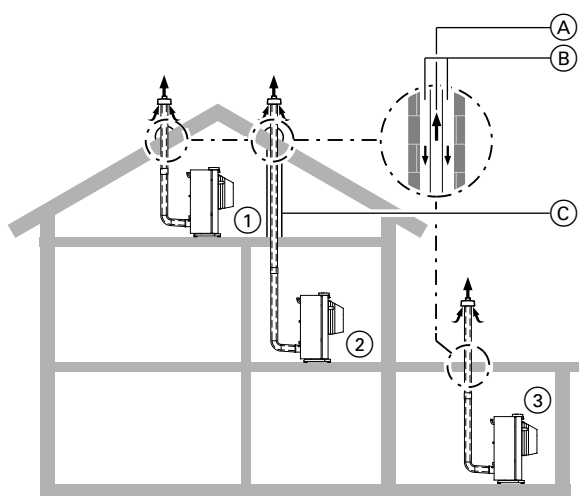
(конструктивный тип C_{43x} согласно TRGI 2008)

Требуется воздухопускная и газоотводная труба (разрежение)

Несколько теплогенераторов забирают через кольцевой зазор в воздухопускной и газоотводной трубе воздух для горения из атмосферы над крышей и отводит уходящие газы через влагонепроницаемую внутреннюю трубу в пространство над крышей.

Указания по проектированию (продолжение)

В бытовом (жилом) помещении непосредственно под крышей или только с расположенным сверху чердачным помещением (номинальная тепловая мощность ≤ 50 кВт)



- А Уходящие газы
- В Приточный воздух
- С Труба для защиты от механических повреждений

Вертикальный проход при отсутствии шахты дымохода (конструктивный тип C_{33x} согласно TRGI 2008)

(различные возможности исполнения)

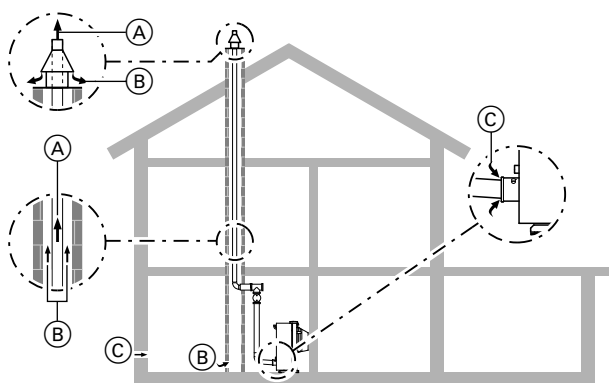
- ① прямой вертикальный проход через скатную крышу
 - ② вертикальный проход через скатную крышу с защитной трубой в (необорудованном) чердачном помещении или в противопожарной кладке (оборудованное чердачное помещение)
 - ③ прямой вертикальный проход через плоскую крышу
- Теплогенератор забирает воздух для горения через двойную концентричную трубу из атмосферы и выводит уходящие газы в атмосферу над крышей.

Подробное описание см. на стр. 45.

Режим эксплуатации с отбором воздуха из помещения установки

(необходимо отдельное отверстие для притока воздуха с поперечным сечением 150 см² или 2 × 75 см²)

В помещении для установки (в нежилом помещении) с одним или несколькими полными этажами над ним (для Vitocrossal 300 мощностью 66 кВт обязательно)



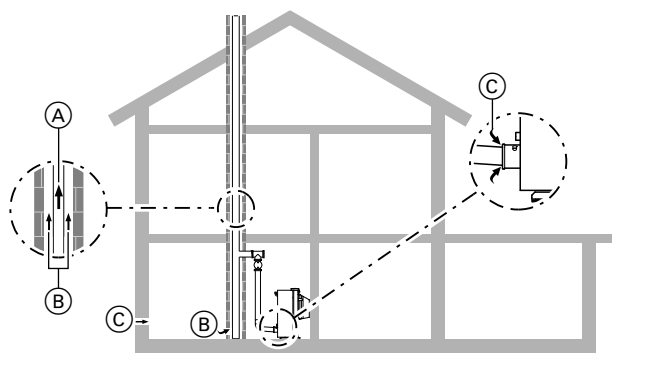
- А Уходящие газы
- В Вентиляция тыльной части
- С Приточный воздух

Проход через шахту

(конструктивный тип B₂₃ согласно TRGI 2008)

Теплогенератор забирает воздух для горения из помещения установки и отводит отходящий газ через газоход в атмосферу над крышей (прямоток).

Подробное описание см. на стр. 50.



- А Уходящие газы
- В Вентиляция тыльной части
- С Приточный воздух

Подключение к влагонепроницаемой дымовой трубе (конструктивный тип В₂₃ согласно TRGI 2008)

Теплогенератор забирает воздух для горения из помещения установки и отводит отходящий газ через влагонепроницаемую дымовую трубу над крышей.

Подробное описание см. на стр. 53.

4.11 Указания по проектированию и расчету параметров подключения газохода

Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне

Система "воздух - продукты сгорания" (LAS) из пластмассы для прохода через шахту (конструктивный тип С_{63x} согласно TRGI 2008)

Для режима эксплуатации с отбором воздуха для горения извне необходим коаксиальный газоход (внутренняя труба для уходящего газа из полипропилена, наружная металлическая труба – подвод воздуха для горения) в качестве соединительного элемента между котлом Vitocrossal и шахтой дымохода.

Vitocrossal мощностью до 35 кВт:

Условный проход трубы газохода $\varnothing$ 80 мм

Условный проход трубы для приточного воздуха $\varnothing$ 125 мм

Vitocrossal, 49 кВт и 66 кВт:

Условный проход трубы газохода $\varnothing$ 100 мм

Условный проход трубы для приточного воздуха $\varnothing$ 150 мм

Соединительный элемент подключается к присоединительному патрубку котла и должен иметь лючок для чистки.

Указание

Газовые конденсационные котлы общей номинальной тепловой мощностью свыше 50 кВт разрешается устанавливать только в проветриваемых помещениях.

Для прохода через шахты дымохода или каналы с продольной вентиляцией, удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к дымовым трубам зданий согласно DIN 18160-1 или с огнестойкостью 30 минут (F30/L30) для малоэтажных зданий (макс. 2 этажа).

Перед монтажом ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и газоходами должен проверить пригодность используемой шахты дымохода и наличие допуска для данного применения. Шахты дымоходов, к которым ранее были подключены отопительные котлы, работающие на жидком или твердом топливе, должны быть тщательно очищены трубочистом. На внутренней поверхности дымохода не должно оставаться отделяемых отложений (в особенности остатков серы и сажи). При наличии других отверстий их необходимо герметично заделать в соответствии с используемыми строительными материалами. Это не относится к обязательным отверстиям для чистки и контроля, снабженным запорными устройствами для дымоходов, для которых имеется знак технического контроля.

Перед монтажом проверить прямолинейность шахты дымохода в направлении сверху вниз, нет ли перекоса (проверить уровнем).

В случае перекоса мы рекомендуем установить гибкий газоход (модульный размер 80 мм).

В помещении, где монтируется установка, газоход должен быть оборудован как минимум одним смотровым люком для осмотра и очистки, а также для испытания давлением (при необходимости). Если не обеспечивается доступ к газоходу со стороны крыши, то в чердачном помещении должен быть оборудован дополнительный смотровой люк для очистки дымохода.

Для осмотра вентиляции тыльной части предусмотреть лючок для чистки в основании шахты дымохода. Слив конденсата из газохода к водогрейному котлу должен быть обеспечен наличием соответствующего уклона с углом **минимум 3°**. Система удаления продуктов сгорания должна быть выведена в пространство над крышей (навес крыши согласно Положениям об отоплении отдельных земель).

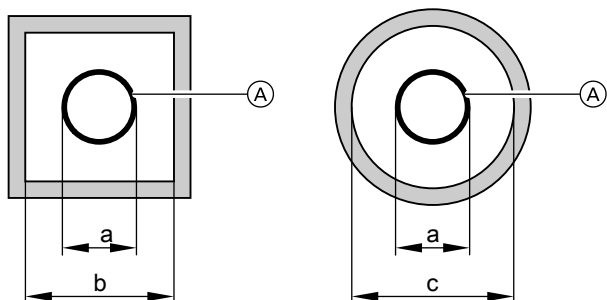
Могут использоваться также и другие газоходы с сертификацией по нормам CE, если, например, вследствие большей длины газохода требуется больший диаметр трубы. Сертификат эксплуатационного допуска согласно DIN EN 13384 должен быть предоставлен соответствующим изготовителем газохода.

При использовании отсутствующих в программе поставки принадлежностей (допущенных к эксплуатации вместе с котлом Vitocrossal) перед вводом в эксплуатацию ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и газоходами обязан произвести проверку на герметичность.

Она может быть выполнена согласно сертификата допуска системы удаления продуктов сгорания путем измерения содержания CO₂ или O₂ в кольцевом зазоре. Если при измерении содержание CO₂ окажется выше 0,2 % или содержание O₂ окажется ниже 20,6 %, то необходимо проверить систему удаления продуктов сгорания.

Минимальные внутренние размеры шахты дымохода

Указания по проектированию (продолжение)



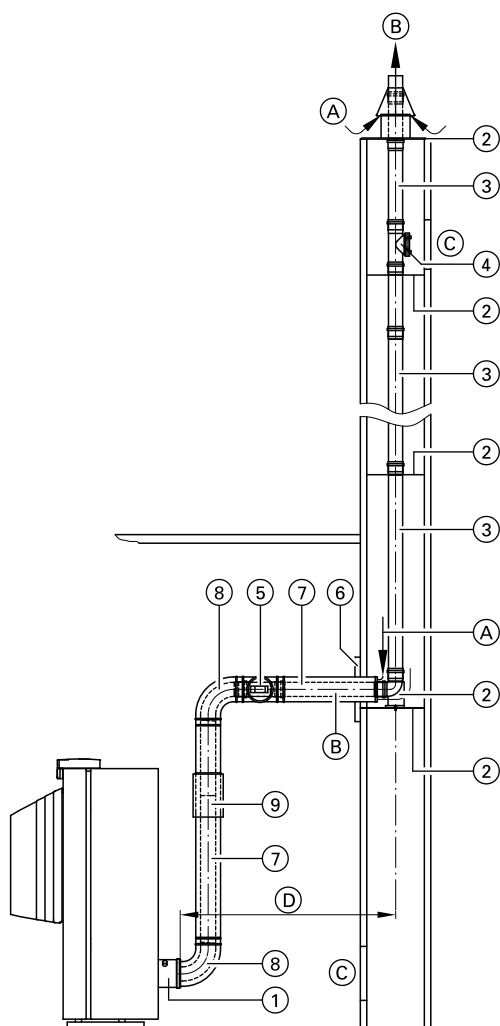
Модульный размер [Ⓐ]	Наружный диаметр муфты a Ø мм	Минимальные внутренние размеры шахты дымохода		
		b квадрат. мм	b прямоуг. (короткая сторона) мм	c кругл. Ø мм
80	94	135	135	155
100	128	170	170	190

Указание

В соответствии с сертификатом допуска могут быть выбраны также меньшие расстояния, если это позволяет сертификат эксплуатационного допуска согласно DIN EN 13384. Соблюдать внутренние размеры шахты дымохода на следующих страницах.

Указания по проектированию (продолжение)

Газоход*⁶, модульный размер 80 и 100 (компоненты) (тип C_{63x} согласно TRGI 2008)



- (A) Приточный воздух
 (B) Уходящие газы
 (C) Дверь для чистки
 (D) Соединительный элемент = ¼ вертикальной длины или макс. 3 м

Номинальная тепловая мощность		кВт Т	до 35	49-66
			Модульный размер Ø мм	
①	Подключение системы удаления продуктов сгорания/подвода воздуха - LAS (входит в комплект поставки водогрейного котла)		80	100
	Труба LAS (длиной 160 мм) с гнездом для датчика уходящих газов Vitotronic		80/125	100/150
②	Базовый комплект шахты дымохода (жесткий) Компоненты: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты – распорка (3 шт.) или Базовый комплект шахты дымохода (из металла/полипропилена, жесткий) для дымовых труб с двумя газоходами, один газоход для твердотопливного котла Компоненты: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты – концевая труба (нержавеющая сталь) – распорка (3 шт.)		80	100
	распорка (3 шт.)		80	100
③	Труба дымохода 1,95 м длиной (2 шт. по 1,95 м = 3,9 м) 2 м длиной (2 шт. по 2 м = 4 м) 1,95 м длиной (1 шт.) 2 м длиной (1 шт.) 1 м длиной (1 шт.) 0,5 м длиной (1 шт.)		80	100
	Колено дымохода (для использования в изогнутых шахтах) 30° (1 шт.) 15° (2 шт.)		80	100
④	Ревизионный элемент, прямой (1 шт.)		80	100
⑤	Ревизионный элемент LAS, прямой (1 шт.)		80/125	100
⑥	Стеновая диафрагма		80	100
⑦	Труба LAS 1 м длиной 0,5 м длиной		80	100
⑧	Колено LAS 87° (1 шт.) 45° (2 шт.) или Ревизионный тройник 87° (1 шт.) или Ревизионное колено 87° (1 шт.)		80/125	100/150
			—	100/150
			80/125	—
⑨	Подвижная муфта LAS		80/125	100/150
	Крепежный хомут, белый (1 шт.) (труба LAS)		80/125	100/150
	Удлинитель из нержавеющей стали для крышки шахты (длиной 380 мм)		80/125	100/150

*⁶ Можно использовать также гибкую газоотводную систему Vitodens (см. инструкцию по проектированию Vitodens).

Указания по проектированию (продолжение)

Максимальная общая длина газохода до присоединительного элемента котла при модульном размере 80 или 100

Диапазон номинальной тепловой мощности	кВт	9-27	12-35	16-49	22-66
макс. длина	- модульный размер 80	20	20	—	—
	- модульный размер 100	—	—	20	15

Учтены:

2 отвода под 87° (включая опорный отвод)
или

3 отвода под 45°, соединительный элемент длиной 0,5 м и внутренний размер шахты

■ 150 × 150 мм при модульном размере 80

■ 170 × 170 мм при модульном размере 100.

При любом другом количестве отводов от заданной максимальной длины вычитается или, соответственно, к ней прибавляется 0,5 м для отводов под 87° и, соответственно, 0,3 м для отводов под 45°, а также 2,0 м для тройников.

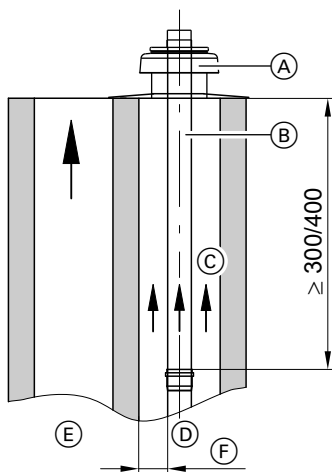
Vitocrossal в сочетании с теплогенераторами на твердом топливе

Прокладка газохода в шахте с двумя газоходами.

Согласно рекомендации Федерального союза предприятий по обслуживанию дымовых труб и газоходов (циркулярное письмо ZIV № 1.3.02 T) возможна прокладка пластмассового газохода вместе с газоходом теплогенератора на твердом топливе в дымоходе на два газохода. Для этого должны быть выполнены следующих условий.

Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки и приточный воздух через шахту не поступает

Выходные отверстия горючих газоходов из соображений противопожарной защиты для газоходов нормальной горючести выполняется длиной до 400 мм, а для газоходов малой горючести длиной до 300 мм под выходным отверстием шахты из негорючих материалов.



(А) Крышка шахты

(В) Концевой элемент из невоспламеняющегося материала

При другой длине соединительного элемента (D) вычесть или прибавить двойную разность.

Пример:

Vitocrossal 300, 9 - 27 кВт с 3 отводами под 87° и длиной соединительного элемента (D) 2 м: от максимальной длины газохода 20 м вычесть 0,5 м на отвод и 3 м на соединительный элемент. В результате максимальная длина составляет 16,5 м.

(С) Вентиляция тыльной части

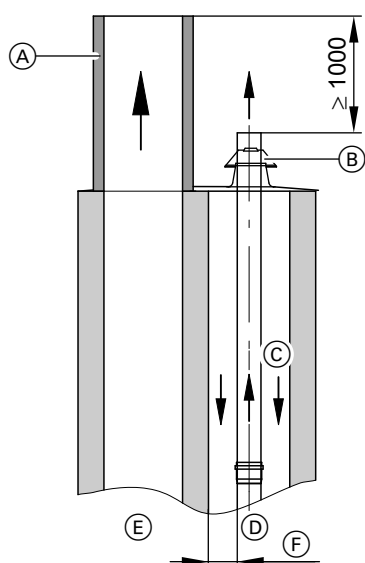
(D) Газоход Vitocrossal

(Е) Дымоход теплогенератора на твердом топливе

(F) Минимальное расстояние, так как газоход Vitocrossal является ограничивающим по большой площади горючим материалом

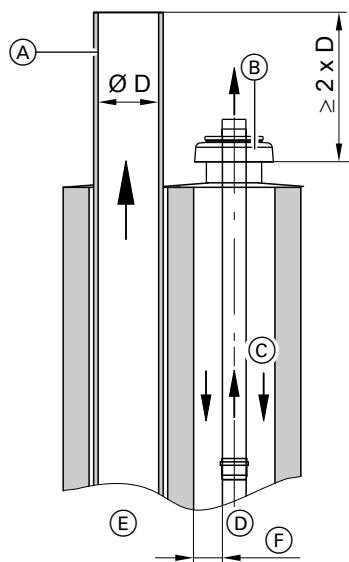
Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки и приточный воздух через шахту не поступает

Выходные отверстия приточно-вытяжных вентиляционных систем должны иметь такую конструкцию, чтобы уходящие газы в опасном количестве не всасывались и обусловленные погодой колебания давления оказывают минимально возможное воздействие на приточно-вытяжную вентиляционную систему.



При использовании пластмассовой крышки шахты:
Дымовая труба для твердого топлива должна выступать минимум на 1000 мм дальше газохода Vitocrossal. Для удлинения газохода разрешается использовать только стойкие к загоранию сажи компоненты.

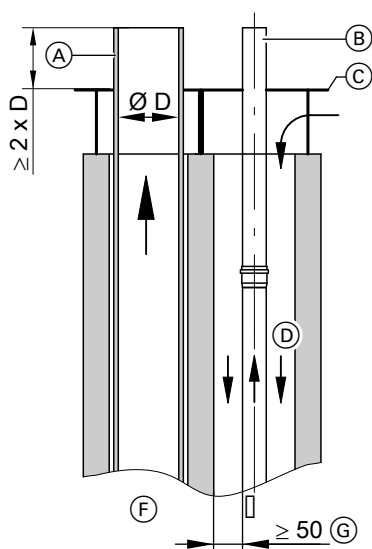
- (A) Удлинитель газохода из стойкого к загоранию сажи материала
- (B) Крышка шахты, пластмассовая
- (C) Приточный воздух/вентиляция тыльной части
- (D) Газоход Vitocrossal
- (E) Дымовая труба теплогенератора на твердом топливе
- (F) Минимальное расстояние, так как газоход Vitocrossal является граничащим по большой площади горючим материалом



При использовании крышки шахты из высококачественной стали:

Дымовая труба для твердого топлива должна выступать минимум на $2 \times \varnothing D$ дальше газохода Vitocrossal. Для удлинения газохода разрешается использовать только стойкие к загоранию сажи компоненты.

- (A) Удлинитель газохода из стойкого к загоранию сажи материала
- (B) Крышка шахты
- (C) Приточный воздух/вентиляция тыльной части
- (D) Газоход Vitocrossal
- (E) Дымовая труба теплогенератора на твердом топливе
- (F) Минимальное расстояние, так как газоход Vitocrossal является граничащим по большой площади горючим материалом



- (A) Удлинитель газохода из стойкого к загоранию сажи материала
- (B) Концевой элемент из невоспламеняющегося материала
- (C) Крышка шахты (приобретается отдельно)
- (D) Приточный воздух/вентиляция тыльной части
- (E) Газоход Vitocrossal
- (F) Дымовая труба теплогенератора на твердом топливе
- (G) Минимальное расстояние, так как газоход Vitocrossal является граничащим по большой площади горючим материалом

Концевая труба и крышка шахты из нержавеющей стали поставляются в качестве принадлежностей.

При использовании общей отражательной плиты:
Концевой элемент газохода и крышка шахты должны быть выполнены из негорючего материала (например, нержавеющей стали).

Базовый комплект шахты (с крышкой дымохода).

- Модульный размер 80 (жесткий газоход)
№ заказа 7373 269
- Модульный размер 100
№ заказа 7373 279

Система "воздух - продукты сгорания" (LAS) из пластмассы для прохода через вертикальную наклонную или плоскую кровлю (конструктивный тип C_{33x} согласно TRGI 2008)

Для вертикального прохода через кровлю при установке котла Vitocrossal в чердачном помещении

Проход через кровлю использовать только в тех случаях, когда перекрытие бытового помещения одновременно образует крышу, или если над перекрытием находится только конструкция крыши (стропильная затяжка).

Указание

Конденсационные котлы с тепловой мощностью > 50 кВт должны устанавливаться в отдельном и вентилируемом помещении (Vitodens 300 мощностью 66 кВт).

При проходе через необорудованное чердачное помещение система LAS должна быть проведена в дополнительной металлической трубе для защиты от механических повреждений (TRGI 2008).

Она может быть также проведена за чердачным полуэтажом или перегородкой оборудованного чердачного помещения, если класс противопожарной безопасности чердачного полуэтажа соответствует классу пожарной безопасности перекрытия (например, B30).

Соблюдение минимального расстояния до воспламеняющихся конструктивных элементов как в бытовом помещении, так и при проходе через кровлю не требуется.

В результате контроля на сертификат допуска по нормам CE было засвидетельствовано, что у котла Vitocrossal и в системе "воздух - продукты сгорания" (LAS) температура поверхностей нигде не превышает 85 °C.

Vitocrossal мощностью до 35 кВт:

Условный проход трубы газохода $\varnothing$ 80 мм
Условный проход трубы для приточного воздуха $\varnothing$ 125 мм

Vitocrossal, 49 кВт и 66 кВт:

Условный проход трубы газохода $\varnothing$ 100 мм
Условный проход трубы для приточного воздуха $\varnothing$ 150 мм

Максимальное количество отводов

- 87°: 2 шт.
или
- 45° 3 шт.

При другом количестве отводов от заданной максимальной длины вычитается или, соответственно, к ней прибавляется 0,5 м для отводов под 87° и, соответственно, 0,3 м для отводов под 45°.

В помещении для установки модуля газоход должен быть оборудован смотровым люком для осмотра и очистки.

Подана заявка на сертификацию вертикального прохода через кровлю (в концентрическом исполнении LAS) в качестве строительного-технического блока с конденсационным котлом Vitocrossal.

Вертикальный коаксиальный проход через плоскую кровлю

Манжета плоской крыши должен быть встроен в кровлю согласно требованиям для плоских крыш (см. стр. 63). Проход через кровлю вставляется сверху и устанавливается на манжету.

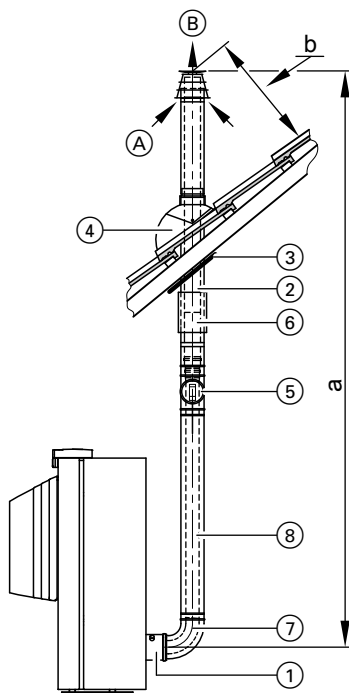
Указания по проектированию (продолжение)

Указание

Диаметр проходного отверстия в перекрытии должен быть не меньше указанного размера:

- модульный размер Ø 80 мм: 130 мм
- модульный размер Ø 100 мм: 160 мм

Только после полного завершения монтажа заказчик должен прикрепить проход к конструкции крыши посредством хомута.



- Ⓐ Приточный воздух
- Ⓑ Уходящие газы

При наличии нескольких вертикальных проходов через крышу рядом друг с другом соблюдать соответствующие минимальные расстояния, равные 1,5 м, между отдельными проходами и до других конструктивных элементов согласно "Положения об отоплении".

Номинальная тепловая мощность		кВ т	до 35	49-66
			Модульный размер Ø мм	
①	Подключение системы удаления продуктов сгорания/подвода воздуха - LAS (входит в комплект поставки водогрейного котла)		80	100
	Труба LAS (длиной 160 мм) с гнездом для датчика уходящих газов Vitotronic		80	100
②	Проход LAS через кровлю с крепежным хомутом черного или черепично-красного цвета Надкрышные надставки черного или черепично-красного цвета 0,5 или 1,0 м длиной		80	100
③	Универсальные защитные диафрагмы		80	100
④	Универсальная голландская черепица для черепичных и листовых кровель черного или черепично-красного цвета или для плоскочерепичных, шиферных и прочих кровель черного или черепично-красного цвета или Манжета плоской крыши или Трубный проход для голландской черепицы фирмы Klöber черного или черепично-красного цвета (подходящая голландская черепица фирмы Klöber приобретается отдельно)		80	100
			80	—
			80	100
			80	—
⑤	Ревизионный элемент LAS, прямой (1 шт.)		80	100
⑥	Подвижная муфта LAS		80	100
⑦	Колено LAS 87° (1 шт.) 45° (2 шт.)		80	100
⑧	Труба LAS 1 м длиной 0,5 м длиной		80	100
	Крепежный хомут, белый (1 шт.) (труба LAS)		80	100

Указание

Соблюдать местные "Положения об отоплении".

Например, в Баварии составлены подробные требования к вертикальным проходам через кровлю.

Если длина 400 мм над крышей и вертикально к поверхности кровли в соответствии со специальными требованиями окажется недостаточной, в программе поставки имеются отдельные надкрышные надставки. Имеется сертификат допуска в комплекте с системой удаления продуктов сгорания.

Максимальная общая длина газохода

Указания по проектированию (продолжение)

Диапазон номинальной тепловой мощности	кВт	9-27	13-35	16-49	22-66
a (макс. длина)	- модульный размер 80	10	8	—	—
	- модульный размер 100	—	—	10	6
b (минимальное расстояние)	мм	400	400	400	1000

Система "воздух - продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилена) для проводки по наружной стене (конструктивный тип C_{53x} согласно TRGI 2008)

Котел Vitocrossal может быть также подключен к газоходу проведенному без шахты по наружной стене.

Воздух для горения всасывается через воздухозаборник. Вертикальная наружная труба служит защитной трубой и за счет наличия неподвижного слоя воздуха в качестве теплоизоляции.

Vitocrossal мощностью до 35 кВт:

Условный проход трубы газохода

Ø 80 мм

Условный проход наружной трубы

Ø 125 мм

Vitocrossal, 49 кВт и 66 кВт:

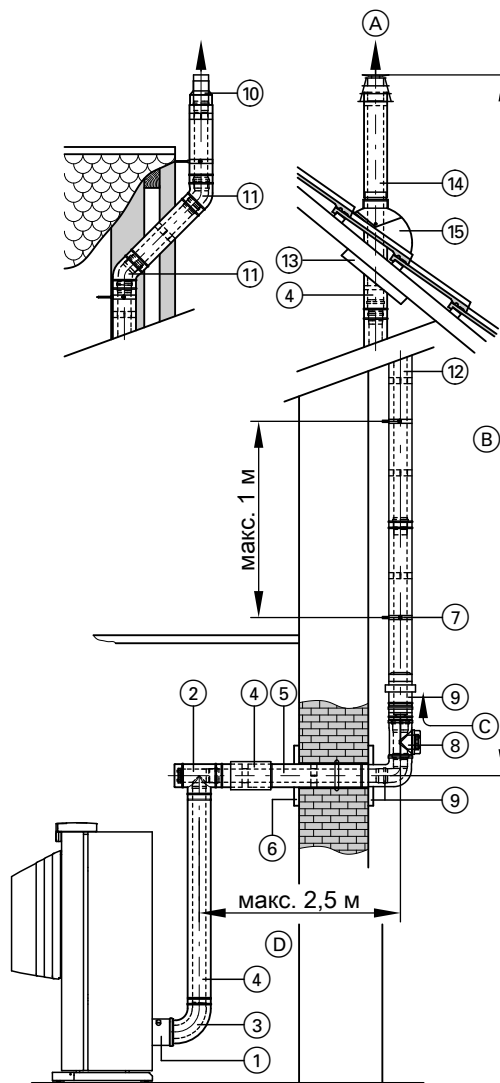
Условный проход трубы газохода

Ø 100 мм

Условный проход наружной трубы

Ø 150 мм

В зависимости от навеса крыши имеются различные возможности для прокладки.



- (A) Уходящие газы
- (B) макс. высота 10 м развернутая длина
- (C) Приточный воздух
- (D) развернутая длина

Номинальная тепловая мощность		кВт	до 35	49-66
		т	Модульный размер Ø мм	
①	Подключение системы удаления продуктов сгорания/подвода воздуха - LAS (входит в комплект поставки водогрейного котла)		80/125	100/150
	Труба LAS (длиной 160 мм) с гнездом для датчика уходящих газов Vitotronic		80/125	100/150
②	Ревизионный тройник 87° (1 шт.)		—	100/150

Указания по проектированию (продолжение)

Номинальная тепловая мощность	кВ т	до 35	49–66
		Модульный размер Ø мм	
Ревизионное колено 87° (1 шт.) или Ревизионный элемент LAS, прямой (1 шт.) и		80/125	—
Ревизионное колено 87° (1 шт.)		80/125	100/150
Подвижная муфта LAS*7		80/125	100/150
Труба LAS 1,95 м длиной (1 шт.) 1 м длиной (1 шт.) 0,5 м длиной (1 шт.)		80/125	100/150
Стеновая диафрагма		80/125	100/150
Крепежный хомут, белый (1 шт.) (труба LAS и проводка по наружной стене)		80/125	100/150
Ревизионный элемент LAS, прямой (1 шт.) или Ревизионный элемент наружной стены, прямой (1 шт.)		80/125	—
Комплект для проводки по наружной стене, в составе которого – отвод наружной стены – воздухозаборник – стеновая диафрагма		80/125	100/150
Концевой элемент наружной стены (при малом навесе крыши)		80/125	100/150
Колено LAS 87° (1 шт.) 45° (2 шт.) или Отвод на наружной стене 87° (1 шт.) 45° (2 шт.)		80/125	—
		—	100/150

Номинальная тепловая мощность	кВ т	до 35	49–66
		Модульный размер Ø мм	
Труба LAS 1,95 м длиной (1 шт.) 1 м длиной (1 шт.) 0,5 м длиной (1 шт.) или Труба для наружной стены 1,95 м длиной (1 шт.) 1 м длиной (1 шт.) 0,5 м длиной (1 шт.)		80/125	—
Универсальные защитные диа- фрагмы		—	100/150
Проход LAS через кровлю*7 Наружная стена, с крепежным хомутом (при большом навесе крыши) черного или черепично-красного цвета Надкрышные надставки, 0,5 или 1,0 м длиной		80/125	100/150
Универсальная голландская чере- пица для черепичных и листовых кровель черного или черепично-красного цвета или для плоскочерепичных, шиферных и про- чих кровель) черного или черепично- красного цвета или Трубный проход для голландской черепицы фирмы Klöber черного или черепично-красного цвета (подходящая голландская черепица фирмы Klöber в соответствии с кровель- ным покрытием выбранного прохода через крышу предоставляется заказчи- ком)		80/125	100/150
		80/125	—
		80/125	—

Максимальная общая длина газохода

Диапазон номинальной тепловой мощности	кВт	9-27	13-35	16-49	22-66
макс. длина	м	12	9	—	—
- модульный размер 80	м	—	—	9	9
- модульный размер 100	м	—	—	9	9

Учтены

2 отвода под 87° (включая опорный отвод)
или

3 отвода под 45°

длина соединительного элемента Ⓢ 2 м

При любом другом количестве отводов от заданной максимальной длины вычитается или, соответственно, к ней прибавляется 0,5 м для отводов под 87° и, соответственно, 0,3 м для отводов под 45°. При другой длине соединительного элемента Ⓢ вычесть или прибавить разность.

Пример:

Vitocrossal 300, 9 - 27 кВт с 3 отводами под 87° и длиной соединительного элемента Ⓢ 3 м: от максимальной длины газохода 9 м вычесть 0,5 м на отвод и 3 м на соединительный элемент. В результате максимальная длина составляет 8 м.

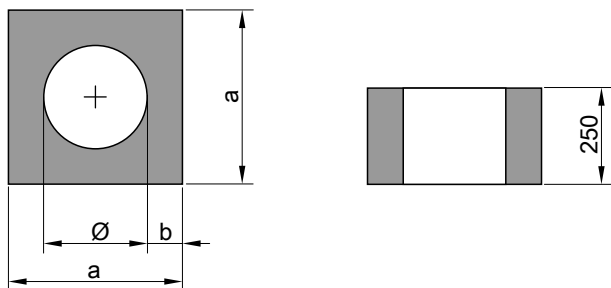
Система "воздух - продукты сгорания" (LAS) из полимерных материалов (полипропилена) для прохода через шахту облегченной конструкции

Если при монтаже модуля Vitocrossal в бытовом помещении, над которым находятся один или несколько **полных этажей**, отсутствует шахта дымохода, то может быть оборудована шахта меньших размеров для менее жестких требований по температуре. Используемая шахта дымохода должна отвечать требованиям, предъявляемым к дымовым трубам зданий согласно DIN 18160-1, или иметь общий сертификат допуска органов строительного надзора.

*7 При использовании прохода LAS через кровлю модульного размера 100 для изменения направления трубы на наружной стене необходимо установить подвижную муфту ОПВС.

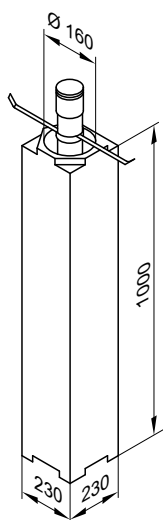
Указания по проектированию (продолжение)

Фасонные элементы шахты фирмы Skoberne (из легкого бетона)



Ø мм	a мм	b мм	Огнестойкость
150	240	45	90 мин
210	300	45	90 мин

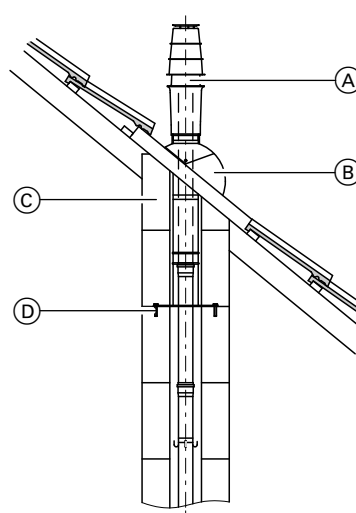
Фасонные элементы шахты "Skobifix 90" фирмы Skoberne (из пенокерамических материалов)



Шахту дымохода, имеющую сертификат допуска органов строительного надзора, из легкого бетона или пенокерамики можно заказать на фирме Skoberne.

Адрес фирмы Skoberne:
Skoberne GmbH-Technik und Vertrieb
Ostendstraße 1
D-64319 Pfungstadt

Крепление прохода через крышу при использовании фасонных деталей шахты из легкого бетона
(при прокладке шахты до нижней кромки кровли)

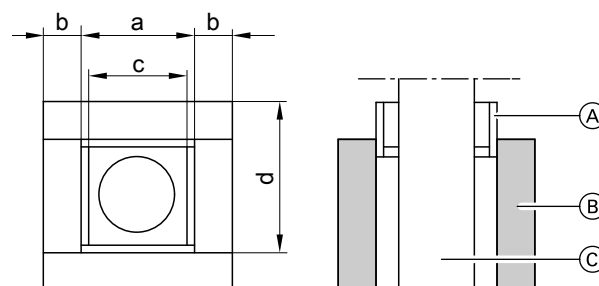


Приобрести на фирме Skoberne следующие компоненты:

- (A) Проход через кровлю
- (B) Универсальная или свинцовая голландская черепица
- (C) Концевая фасонная деталь шахты
- (D) Крепление прохода через кровлю

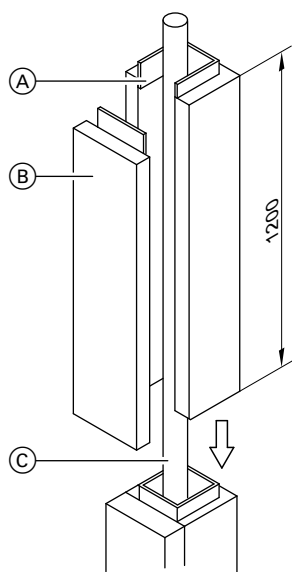
Концевую фасонную деталь (C) при монтаже подогнать к скату крыши.

Фасонные элементы шахты фирмы Promat



- (A) Муфта PROMATECT®
- (B) Фасонная деталь PROMATECT®
- (C) Газоход

Модуль- ный раз- мер Ø мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Огне- стой- кость
80	140	25	128	165	30 мин
	140	40	128	180	90 мин
100	180	25	168	205	30 мин
	180	40	168	220	90 мин



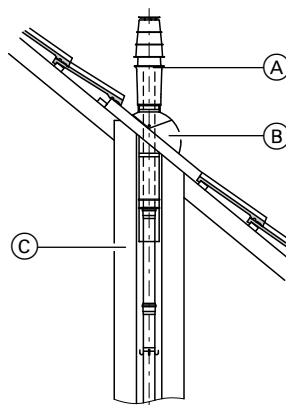
- (A) Муфта PROMATECT®
- (B) Фасонная деталь PROMATECT®
- (C) Газоход

Шахту дымохода, имеющую сертификат допуска органов строительного надзора, из противопожарных плит, выполненных из силиката кальция, можно приобрести, например, на фирме Promat.

Адрес фирмы Promat:

Promat GmbH
Postfach 109 564
D-40835 Ratingen

Проход через кровлю при использовании шахты с фасонными деталями Promat



- (A) Вертикальный коаксиальный проход через кровлю
- (B) Универсальная или свинцовая голландская черепица
- (C) Шахта дымохода облегченной конструкции с фасонными деталями PROMATECT® из минерального волокна

Концевую фасонную деталь при монтаже подогнать к скату крыши.

Режим эксплуатации с отбором воздуха из помещения установки

Газоход из полимерных материалов (полипропилена) для прохода через шахту дымохода (тип В согласно TRGI 2008)

Для режима эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки газоход в качестве соединительного элемента между котлом Vitocrossal и шахтой дымохода, а также для прохода через шахту.

Возможна установка только в помещениях, оборудованных отверстием для приточного воздуха со свободным поперечным сечением минимум 150 см² или 2 × 75 см² (согласно TRGI 2008).

Указание

Vitocrossal 300, 66 кВт, согласно "Положения об отоплении" должны устанавливаться в отдельном и вентилируемом помещении. Поперечное сечение должно составлять минимум 150 см² и на каждый кВт свыше общей номинальной мощности 50 кВт иметь дополнительные 2 см². Это поперечное сечение может быть поделено максимум на 2 отверстия (соблюдать требования Положения об отоплении и TRGI 2008 раздел).

Пример:

Vitocrossal 300, 66 кВт
150 см² + 16 × 2 см² = 182 см² или
2 × 91 см²

- (A) При монтаже в Австрии соблюдать соответствующие правила техники безопасности согласно ÖVGW-TR Gas (G1) 1985, ÖVGW-TRF (G2), ÖNORM, ÖVGW, ÖVE, а также местные государственные предписания.

Vitocrossal мощностью до 35 кВт:

Условный проход трубы газохода

Vitocrossal, 49 кВт и 66 кВт:

Условный проход трубы газохода

Ø 80 мм

Ø 100 мм

Система удаления продуктов сгорания подключается к присоединительному элементу котла.

Воздух для горения поступает через кольцевой зазор соединительного элемента котла из помещения, где установлен котел. Для прохода через шахты дымохода или каналы с продольной вентиляцией, удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к дымовым трубам зданий согласно DIN 18160-1 или с огнестойкостью 30 минут (F30/L30) для малоэтажных зданий.

Перед монтажом ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и газоходами должен проверить пригодность используемой шахты дымохода и наличие допуска для данного применения. Шахты дымоходов, к которым ранее были подключены отопительные котлы, работающие на жидком или твердом топливе, должны быть тщательно очищены трубочистом. На внутренней поверхности дымохода не должно оставаться отделяемых отложений (в особенности остатков серы и сажи).

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

Это не относится к обязательным отверстиям для чистки и контроля, снабженным запорными устройствами для дымоходов, для которых имеется знак технического контроля.

Перед монтажом проверить прямолинейность шахты дымохода в направлении сверху вниз, нет ли перегиба (проверить уровнем). Перед вводом в действие системы удаления продуктов сгорания ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и газоходами обязан произвести проверку на герметичность. При эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки это возможно только путем испытания давлением. В помещении, где монтируется установка, газоход должен быть оборудован как минимум одним смотровым люком для осмотра и очистки, а также для испытания давлением.

Указания по проектированию (продолжение)

Если не обеспечивается доступ к газоходу со стороны крыши, то в чердачном помещении должен быть оборудован дополнительный смотровой люк за поворотной крышкой для очистки дымохода.

Слив конденсата из газохода к водогрейному котлу должен быть обеспечен наличием соответствующего **уклона с углом минимум 3°**.

Система удаления продуктов сгорания должна быть выведена в пространство над крышей (навес крыши параллельно скосу кровли согласно "Положения об отоплении").

Могут использоваться также и другие газоходы с сертификацией по нормам CE, если, например, вследствие большей длины газохода требуется больший диаметр трубы. Сертификат эксплуатационного допуска согласно DIN EN 13384 должен быть предоставлен соответствующим изготовителем газохода.

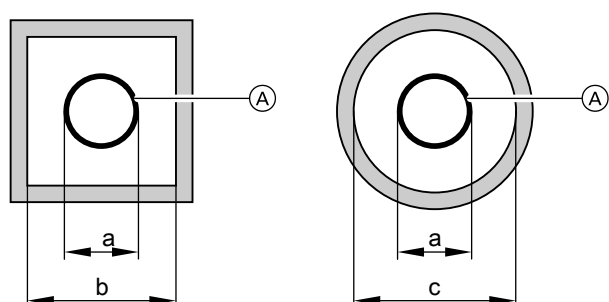
Для Vitocrossal 300 можно заказать газоходы диаметром 80 и 100 мм.

Для Vitocrossal 300 эти размеры указаны для следующего массового потока уходящего газа:

15 кг/ч при	19 - 27 кВт,
20 кг/ч при	12 - 35 кВт,
27 кг/ч при	16 - 49 кВт,
39 кг/ч при	22 - 66 кВт

При этом в расчет приняты 3 отвода по 90°. Расчетное сопротивление газохода на стороне уходящих газов не должно превышать 30 Па.

Минимальные внутренние размеры шахты дымохода



Максимальное количество отводов

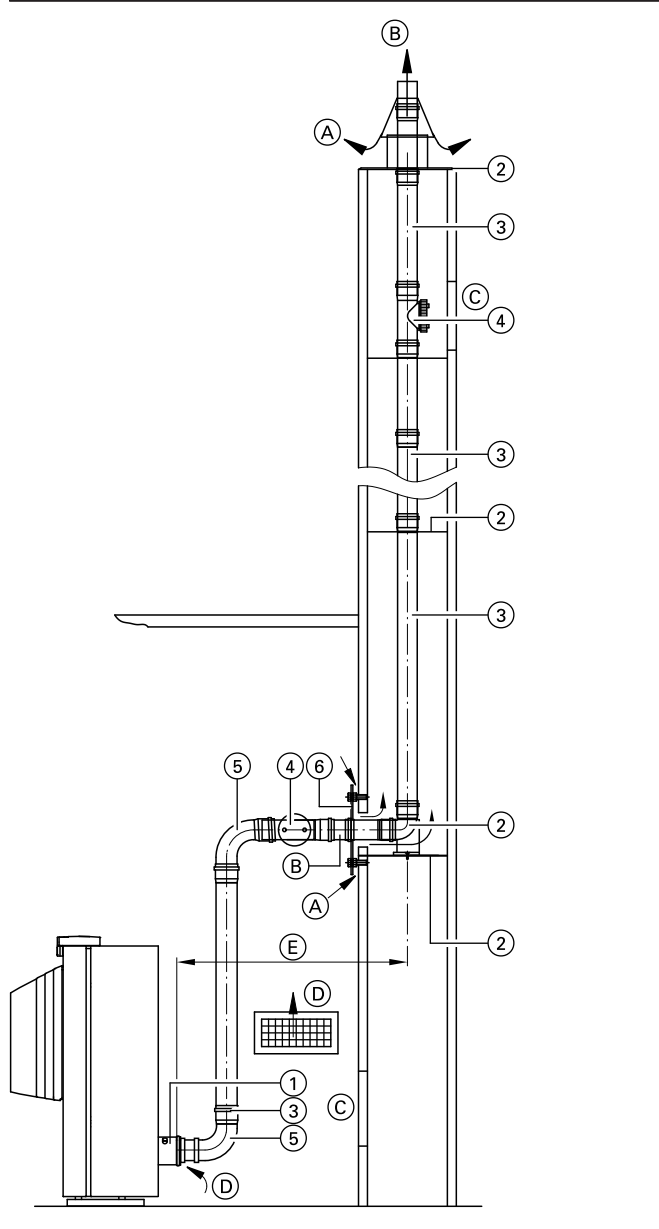
- 87°: 3 шт.
или
- 45°: 3 шт.
или
- 30°: 4 шт.
или
- 15°: 4 шт.

Ширина кольцевого зазора при проходе через шахту должна составлять минимум 3 см.

Модульный размер (A)	Наружный диаметр муфты a Ø мм	Минимальные внутренние размеры шахты дымохода		
		b квадрат. мм	c прямоугол. (короткая сторона) мм	c кругл. Ø мм
80	94	135	135	155
100	128	170	170	190

Указания по проектированию (продолжение)

Газоход^{*8}, модульный размер 80 и 100 (компоненты) (тип В₂₃/В₃₃ согласно TRGI 2008)



- (A) Вентиляция тыльной части
 (B) Уходящие газы
 (C) Дверь для чистки
 (D) Приточный воздух
 (E) Соединительный элемент = 1/4 вертикальной длины или макс. 3 м

Номинальная тепловая мощность	кВт Т	до 35	49–66
		Модульный размер Ø мм	
(1) Подключение системы удаления продуктов сгорания/подвода воздуха - LAS (входит в комплект поставки водогрейного котла)		80	100
Труба LAS (длиной 160 мм) с гнездом для датчика уходящих газов Vitotronic		80	100

Номинальная тепловая мощность	кВт Т	до 35	49–66
		Модульный размер Ø мм	
(2) Базовый комплект шахты дымохода (жесткий) Компоненты: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты – распорка (3 шт.) или Базовый комплект шахты дымохода (из металла/полипропилена, жесткий) для дымовых труб с двумя газоходами, один газоход для твердотопливного котла Компоненты: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты – концевая труба (нержавеющая сталь) – распорка (3 шт.)		80	100
Распорка (3 шт.)		80	100
(3) Труба дымохода 1,95 м длиной (2 шт. по 1,95 м = 3,9 м) 2 м длиной (2 шт. по 2 м = 4 м) 1,95 м длиной (1 шт.) 2 м длиной (1 шт.) 1 м длиной (1 шт.) 0,5 м длиной (1 шт.)		80	100
(4) Ревизионный элемент, прямой (1 шт.)		80	100
(5) Колено дымохода 87° (1 шт.) 45° (2 шт.)		80	100
(6) Вентиляционная диафрагма (1 шт.)		80	100
Колено дымохода (для использования в изогнутых шахтах) 30° (2 шт.) 15° (2 шт.)		80	100
Ревизионный тройник 87° (1 шт.) или Ревизионное колено 87° (1 шт.)		80	— 100
Стенная диафрагма LAS в системе связанных помещений Ø 80/125 мм (тип В ₃₃ согласно TRGI 2008) При установке Vitocrossal 300 с трубой LAS до входа в шахту в помещении для установки с подачей воздуха для горения из системы связанных помещений (см. инструкцию по проектированию)		80	—
Переходник Модульный размер с Ø 80 на Ø 100 мм		80	100
Удлинитель из нержавеющей стали для крышки шахты (длиной 380 мм)		80	100

^{*8} Можно использовать также гибкую газоотводную систему Vitodens (см. инструкцию по проектированию Vitodens).

Указания по проектированию (продолжение)

Максимальная общая длина газохода до присоединительного элемента котла при модульном размере 80 или 100

Диапазон номинальной тепловой мощности	кВт	9-27	12-35	16-49	22-66
макс. длина	- модульный размер 80	20	20	—	—
	- модульный размер 100	—	—	25	25

Учтены:

3 отвода под 87° (включая опорный отвод)

или

4 отвода под 45°,

или

4 отвода под 30°,

или

4 отвода под 15°.

При любом другом количестве отводов от заданной максимальной длины вычитается или, соответственно, к ней прибавляется 0,5 м для отводов под 87° и, соответственно, 0,3 м для отводов под 45°.

Подключение посредством газохода из полимерных материалов (полипропилена) к влагонепроницаемой дымовой трубе (влагонепроницаемая дымовая труба, режим разрежения)

К влагонепроницаемым дымовым трубам по DIN EN 13384 разрешается подсоединять котлы Vitocrossal 300 при условии, если изготовителем дымовой трубы предоставлен сертификат пригодности при указанных параметрах еходящих газов с учетом местных особенностей (например, температура обратной магистрали греющего контура, исполнение соединительного элемента и т.п.).

В качестве соединительного элемента должен использоваться герметичный влагонепроницаемый газоход, имеющий сертификат допуска в соответствии со строительным правом. Для этого можно использовать систему удаления продуктов сгорания полимерных (полипропиленовых) труб в комплекте принадлежностей к Vitocrossal 300.

Переходный элемент от газохода к влагонепроницаемой дымовой трубе можно приобрести, например, по индивидуальному запросу на фирме Plewa или на фирме Schiedel под наименованием "Вставной переходник Schiedel".

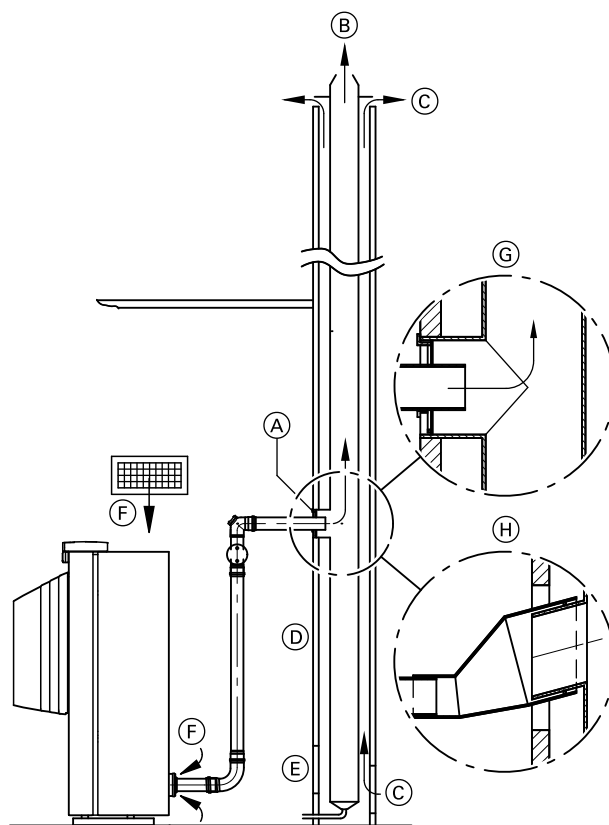
Адреса:

Plewa-Werke GmbH
D-54662 Speicher/Eifel

Schiedel GmbH & Co.
Hauptverwaltung
Lerchenstraße 9
D-80995 München

Пример:

При большей длине труб газохода можно использовать также систему удаления продуктов сгорания модульного размера DN 150 (см. документацию по проектированию Vitocrossal 300, начиная с 87 кВт).



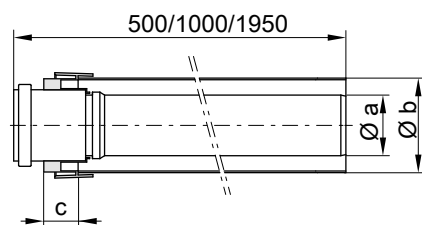
- (A) Адаптер
- (B) Уходящие газы
- (C) Вентиляция тыльной части
- (D) Влагонепроницаемая дымовая труба
- (E) Дверь для чистки
- (F) Приточный воздух
- (G) Переходник фирмы Schiedel
- (H) Переходник фирмы Plewa

4.12 Отдельные детали систем удаления продуктов сгорания из полимерных материалов

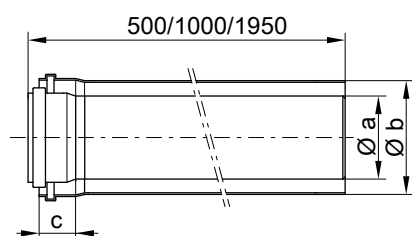
Компоненты LAS

Труба LAS

(при необходимости укоротить)



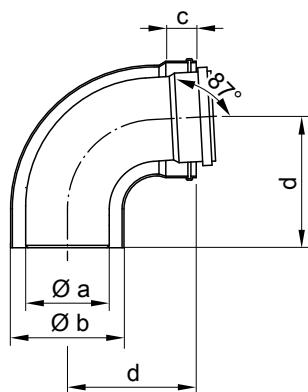
Модульный размер Ø 80 мм



Модульный размер Ø 100 мм

Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
80	80	125	40
100	110	150	40

Отвод LAS (87°)

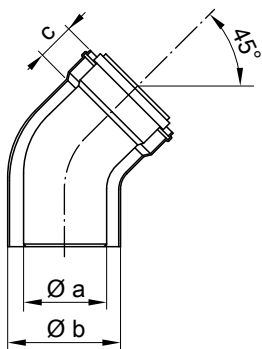


Модульный размер Ø мм	Размер [мм]			
	a	b	c	d
80	80	125	40	120
100	110	150	40	170

Отвод LAS (45°)

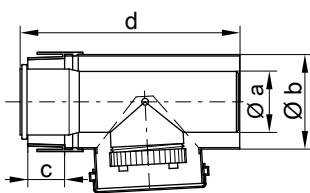
Партия поставки 2 шт.

Указания по проектированию (продолжение)



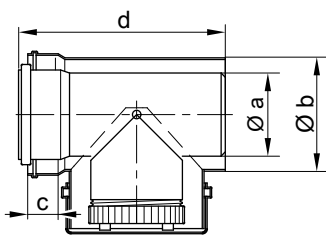
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
80	80	125	40
100	110	150	40

Ревизионный элемент LAS (прямой)



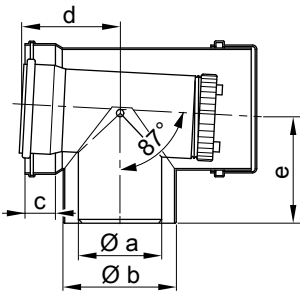
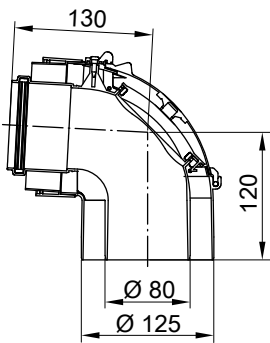
Модульный размер Ø 80 мм

Модульный раз- мер Ø мм	Размер [мм]			
	a	b	c	d
80	80	125	40	270
100	110	150	40	270



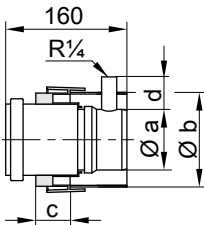
Модульный размер Ø 100 мм

Ревизионный отвод LAS (87°) модульный размер Ø 80 мм

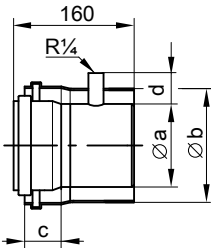


Модульный размер Ø 100 мм

Труба LAS для датчика уходящих газов



Модульный размер Ø 80 мм



Модульный размер Ø 100 мм

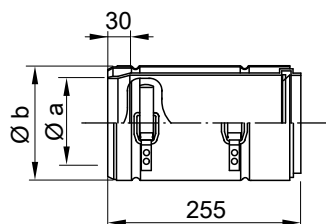
Ревизионный тройник LAS (87°)

Модульный размер Ø мм	Размер [мм]				
	a	b	c	d	e
100	110	150	40	130	140

Модульный размер Ø мм	Размер [мм]			
	a	b	c	d
80	80	125	40	42
100	110	150	40	35

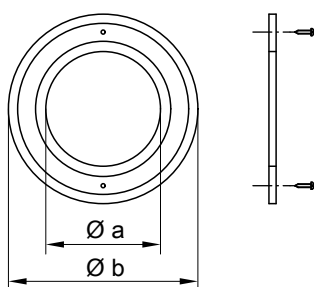
Указания по проектированию (продолжение)

Подвижная муфта LAS



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]	
	a	b
80	80	125
100	110	150

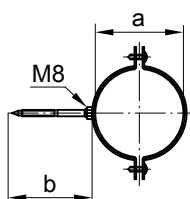
Стеновая диафрагма



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]	
	a	b
80	130	230
100	152	230

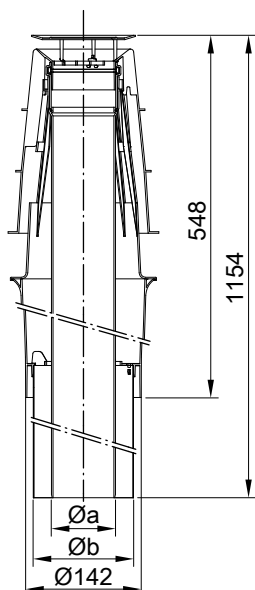
Крепежный хомут

белого цвета, для проводки по внутренним и наружным стенам



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]	
	a	b
80	125	100
100	150	100

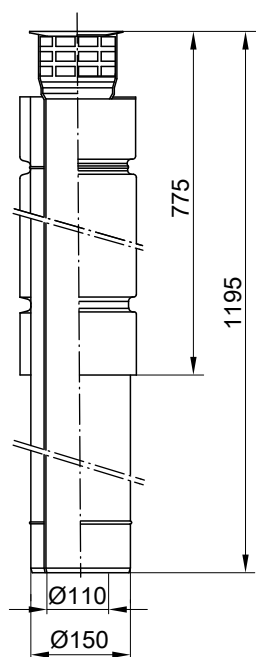
Проход LAS через кровлю с крепежным хомутом



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]	
	a	b
80	80	125

5829 433 GUS

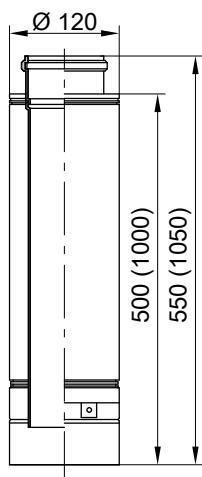
Модульный размер Ø 80 мм



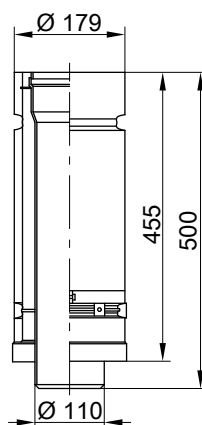
Модульный размер Ø 100 мм

4

Надкрышная надставка



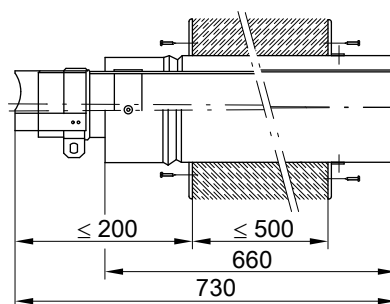
Модульный размер Ø 80 мм



Модульный размер Ø 100 мм

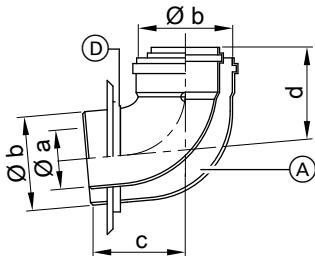
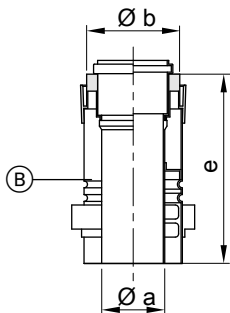
Подключение LAS на наружной стене (включая стеновые диафрагмы)

Только для модульного размера Ø 80 мм



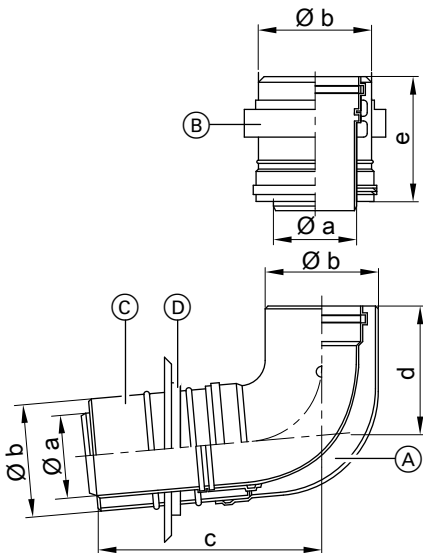
Компоненты для проводки по наружной стене

Комплект для проводки по наружной стене
Колено на наружной стене (A) с воздухозаборником (B), двойной муфтой (C) (только для системы Ø 100) и стеновой диафрагмой (D)



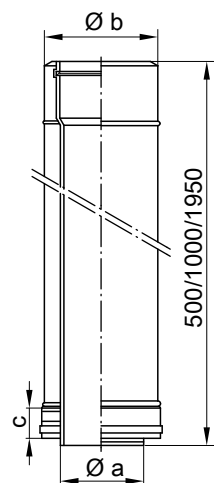
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]				
	a	b	c	d	e
80	80	125	120	120	250
100	110	150	295	170	165

Модульный размер Ø 80 мм



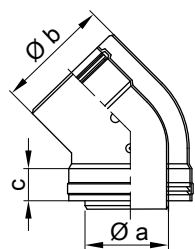
Модульный размер Ø 100 мм

Труба для наружной стены



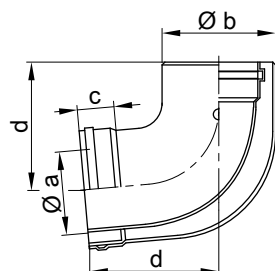
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
80 ^{*9}	—	—	—
100	110	150	40

Отвод LAS (45°)



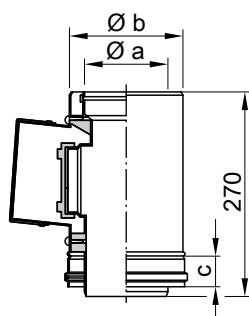
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
80 ^{*9}	—	—	—
100	110	150	40

Отвод LAS (87°)



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]			
	a	b	c	d
80 ^{*9}	—	—	—	—
100	110	150	40	170

Ревизионный элемент наружной стены



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
80	—	—	—
100	110	150	40

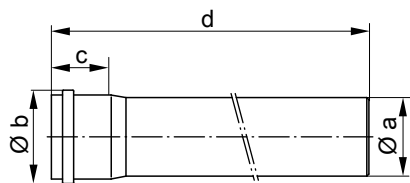
^{*9} Использовать компоненты LAS (см. стр. 54).

Указания по проектированию (продолжение)

Компоненты однотрубной системы

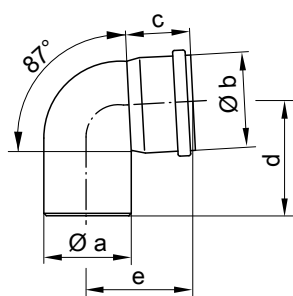
Труба дымохода

(при необходимости трубы можно укоротить)



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]			
	a	b	c	d
80	80	94	57	500/1000/1950
100	110	128	72	500/1000/2000
125	125	145	75	500/1000/2000
150	160	184	83	500/1000/2000
200	184	227	122	500/1000/2000

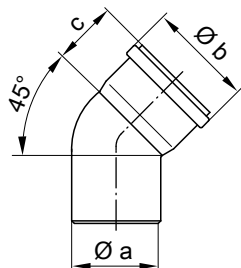
Отвод газохода (87°)



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]				
	a	b	c	d	e
80	80	94	60	94	94
100	110	128	72	130	130
125	125	145	75	150	150
150	160	184	83	170	170
200	200	227	122	350	310

Отвод газохода (45°)

Партия поставки 2 шт.

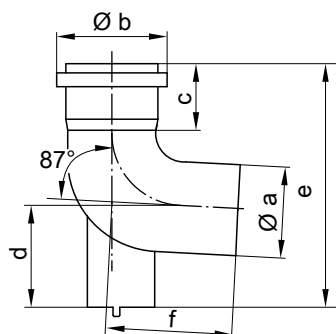


Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
80	80	94	60
100	110	128	72
125	125	145	75
150	160	184	83
200	200	227	122

Базовый комплект шахты дымохода

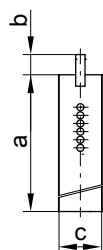
(в составе которого опорный отвод, опорная шина, крышка шахты дымохода и распорки)

Опорное колено



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]					
	a	b	c	d	e	f
80	80	94	60	80	210	120
100	110	128	72	112	245	120
125	125	145	75	120	264	147
150	160	184	83	137	296	163
200	200	227	122	153	490	310

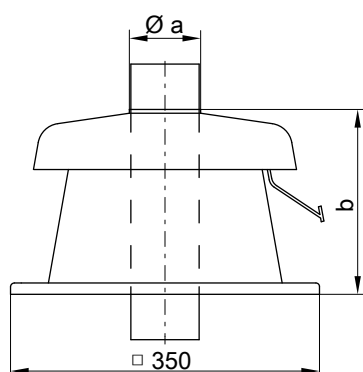
Опорная шина



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
80	350	50	50
100	350	50	50
125	400	50	50
150	400	50	50
200	400	50	50

Крышка шахты, полипропилен

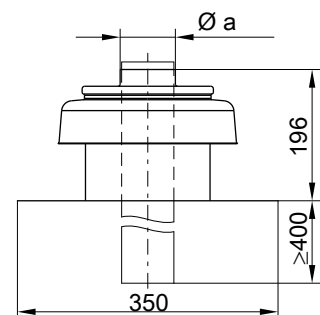
(крепежный материал входит в комплект поставки)



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]	
	a	b
80	80	198
100	111	201

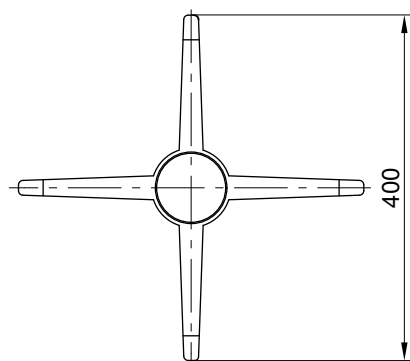
Крышка шахты, металлическая

для газохода камина (твердое топливо)



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]	
	a	
80	80	
100	110	

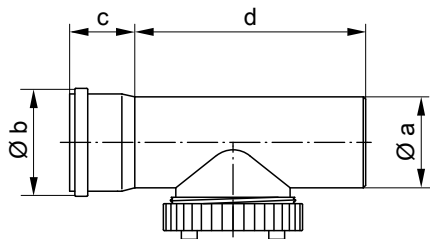
Распорки



Комплект поставки 3 шт. (используется для внутреннего размера шахты 130 × 130 мм - 250 × 250 мм или Ø 150 мм - Ø 300 мм). Макс. расстояние 5 м.

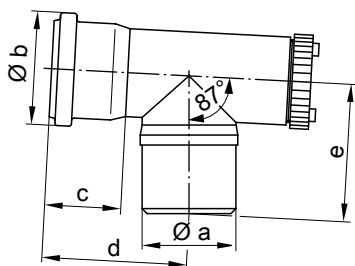
Указания по проектированию (продолжение)

Ревизионный элемент (прямой)



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]			
	a	b	c	d
80	80	94	60	210
100	110	128	72	201
125	125	145	75	205
150	160	184	83	225
200	200	227	122	300

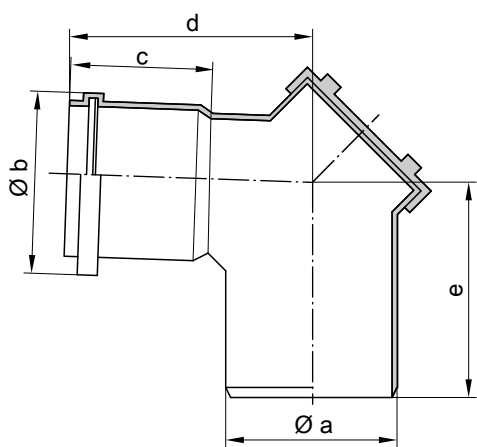
Ревизионный тройник



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]				
	a	b	c	d	e
80	80	94	60	142	130

Модульный размер Ø 80 мм

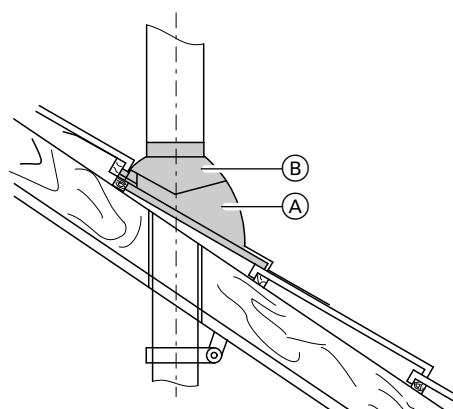
Ревизионное колено



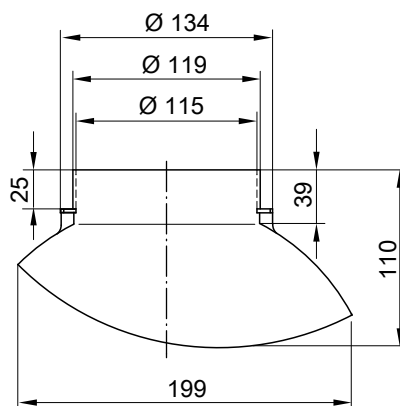
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]				
	a	b	c	d	e
100	110	128	72	143	142
125	125	145	75	148	148
150	160	184	83	159	163
200	200	227	122	350	310

Элементы крыши

Универсальная голландская черепица
(годится для скатов крыши от 25 до 50°)



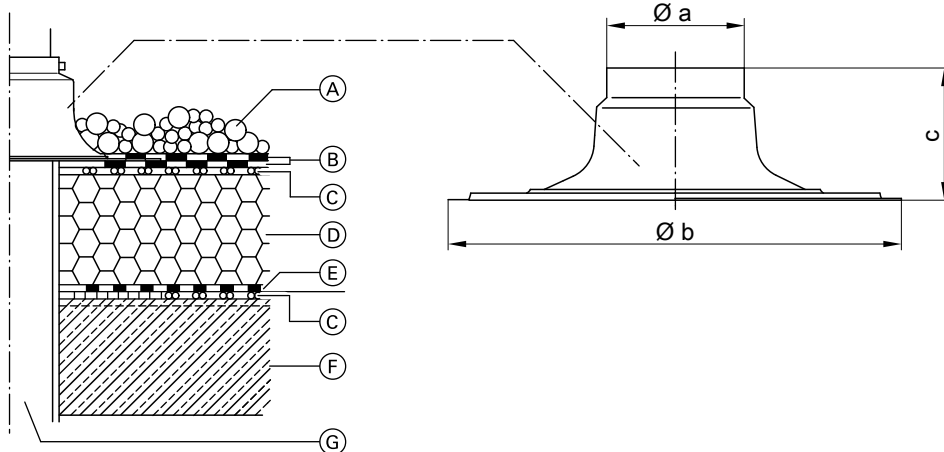
(годится для скатов крыши от 20 до 50°)



- Ⓐ Универсальная или свинцовая голландская черепица
Ⓑ Трубный проход

Трубный проход для голландской черепицы фирмы Klöber
(только для модульного размера Ø 80 мм)

Манжета плоской крыши

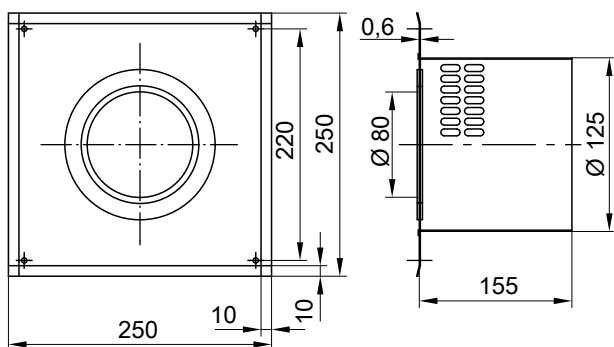


- Ⓐ Гравийная засыпка
Ⓑ Изоляционное покрытие
Ⓒ Вентиляционный канал
Ⓓ Теплоизоляция
Ⓔ Изоляция
Ⓕ Потолок
Ⓖ Вертикальный коаксиальный проход через кровлю

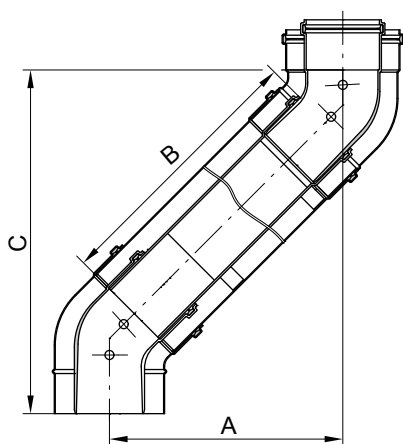
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
80	110	390	250
100	170	470	250

Стенная диафрагма LAS в системе связанных помещений

(только для модульного размера Ø 80 мм)



Выполнение смещение дымохода LAS



(например, в шахтах большой протяженности)
(2 отвода ОПВС под 45°)

Минимальное смещение

- 100 мм при модульном размере Ø 80 мм
- 120 мм при модульном размере Ø 100 мм:

Ввести один в другой два отвода LAS под 45° и вставить в систему "воздух - продукты сгорания"

Смещение

- 100 мм при модульном размере Ø 80 мм
- 120 мм при модульном размере Ø 100 мм:

В зависимости от смещения (размер A) между двумя отводами LAS под 45° установить удлинитель LAS (размер B).

Модульный размер Ø 80 мм

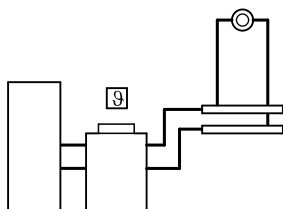
Смещение	A (мм)	150	200	250	300	350	390
Проставка	B (мм)	122	193	264	384	405	500
Монтажная высота	C (мм)	270	330	380	430	480	547

Модульный размер Ø 100 мм

Смещение	A (мм)	200	250	300	350	390
Проставка	B (мм)	170	240	310	380	440
Монтажная высота	C (мм)	320	360	410	400	505

5.1 Соотнесение типа контроллера с водогрейным котлом

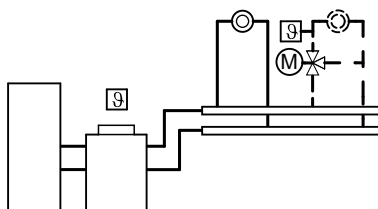
Vitotronic 200, тип KW1



Контроллер погодозависимого цифрового программного управления котловым контуром:

- для однокотловых установок
- для одного отопительного контура без смесителя
- с регулированием температуры буферной емкости (автоматический режим приготовления горячей воды)
- программируемое переключение суточных и недельных режимов работы
- отдельные циклограммы переключения режимов для отопления помещений, приготовления горячей воды и циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС
- с встроенной системой диагностики
- через функциональный модуль расширения (дополнительное оборудование):
 - установка дополнительного заданного значения температуры котловой воды через вход 0 – 10 В
- через коммутационный модуль V (дополнительное оборудование):
 - внешнее переключение программ управления
 - запрос теплогенерации с установкой заданного значения
 - блокировка котла
 - кратковременный режим работы циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС
 - вход и выход сигнала неисправности

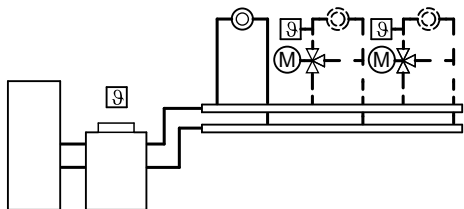
Vitotronic 200, тип KW2



Контроллер погодозависимого цифрового программного управления котловым контуром и отопительными контурами:

- для однокотловых установок
- для одного отопительного контура без смесителя и одного отопительного контура со смесителем
- с регулированием температуры буферной емкости (автоматический режим приготовления горячей воды)
- программируемое переключение суточных и недельных режимов работы
- раздельная настройка циклограмм переключения режимов, заданных значений и отопительных характеристик для отопительных контуров
- отдельные циклограммы переключения режимов для отопления помещений, приготовления горячей воды и циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС
- с встроенной системой диагностики
- через функциональный модуль расширения (дополнительное оборудование):
 - установка дополнительного заданного значения температуры котловой воды через вход 0 – 10 В
- через коммутационный модуль V (дополнительное оборудование):
 - внешнее переключение программ управления
 - запрос теплогенерации с установкой заданного значения
 - блокировка котла
 - кратковременный режим работы циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС
 - вход и выход сигнала неисправности

Vitotronic 300, тип KW3

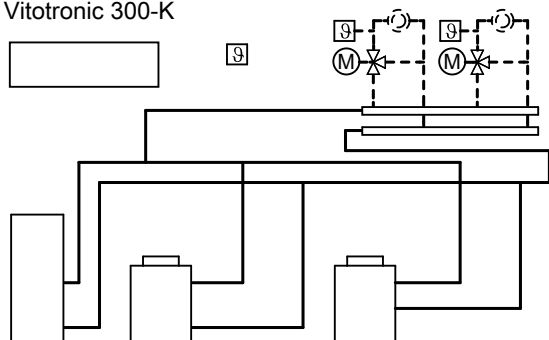


Контроллер погодозависимого цифрового программного управления котловым контуром и отопительными контурами:

- для однокотловых установок
- для одного отопительного контура без смесителя и максимум двух отопительных контуров со смесителем
- с регулированием температуры буферной емкости (автоматический режим приготовления горячей воды)
- программируемое переключение суточных и недельных режимов работы
- отдельная настройка циклограмм переключения режимов, заданных значений и отопительных характеристик для отопительных контуров
- отдельные циклограммы переключения режимов для отопления помещений, приготовления горячей воды и циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС
- с встроенной системой диагностики
- через функциональный модуль расширения (дополнительное оборудование):
 - установка дополнительного заданного значения температуры котловой воды через вход 0 – 10 В
- через коммутационный модуль V (дополнительное оборудование):
 - внешнее переключение программ управления
 - запрос теплогенерации с установкой заданного значения
 - блокировка котла
 - кратковременный режим работы циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС
 - вход и выход сигнала неисправности

Vitotronic 300-K, тип MW1

Vitotronic 300-K

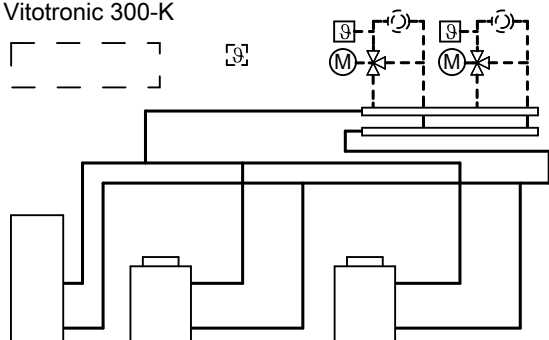


Контроллер погодозависимого цифрового программного управления каскадом и отопительными контурами:

- тип MW1S: для монтажа в шкафах управления (см. отдельный технический паспорт).
- для многокотловых установок
- со схемой последовательного включения котлов
- для максимум двух отопительных контуров со смесителем (через телекоммуникационную шину LON можно подключить дополнительно 32 контроллера отопительных контуров Vitotronic 200-H).
- для каждого отопительного контура со смесителем необходим комплект привода смесителя (дополнительное оборудование)
- в сочетании с Vitotronic 100, тип GC1:
 - для двухступенчатой или модулируемой горелки, при наличии
 - с регулированием температуры буферной емкости (автоматический режим приготовления горячей воды)
 - или
 - регулирование комплекта теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме со смесительной группой (возможно только альтернативно для регулирования комплекта подмешивающего устройства с регулируемым 3-ходовым клапаном)
- с функцией защиты котла в зависимости от исполнения установки:
 - распределительный насос
 - или
 - подмешивающий насос
 - или
 - регулирование комплекта теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме со смесительной группой (возможно только альтернативно для регулирования комплекта подмешивающего устройства с регулируемым 3-ходовым клапаном)
- с встроенной системой диагностики
- пульт управления с текстовой индикацией
- через внешние контакты:
 - переключение программы управления
 - запрос теплогенерации с установкой заданного значения температуры подачи
 - блокировка горелки
 - смеситель "Откр." или "Закр."
- информационный обмен через шину LON (коммуникационный модуль LON и нагрузочные резисторы входят в комплект поставки)

Vitotronic 100, тип GC1

Vitotronic 300-K



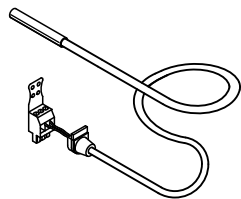
Электронный контроллер котлового контура

- для каждого водогрейного котла многокотловой установки с Vitotronic 300-K, тип MW1 (каскадный контроллер фирмы Viessmann поставляется вместе с одним из водогрейных котлов) или
 - для каждого водогрейного котла многокотловой установки
 - шкаф управления Vitocontrol и встроенный погодозависимый каскадный контроллер Vitotronic 300-K, тип MW1S
 - или
 - внешний погодозависимый контроллер с автоматическим режимом приготовления горячей воды
- для двухступенчатой или модулируемой горелки, при наличии
- с функцией защиты котла в зависимости от исполнения котла:
 - Therm-Control
 - подмешивающий насос
 - регулирование комплекта подмешивающего устройства с регулируемым 3-ходовым клапаном
- с встроенной системой диагностики
- информационный обмен через шину LON (телекоммуникационный модуль LON и соединительный кабель для информационного обмена между контроллерами входят в комплект поставки)
- при работе с Vitotronic 300-K через внешние контакты:
 - блокировка водогрейного котла
 - подключение водогрейного котла последним в последовательности котлов
- при работе с внешним погодозависимым каскадным контроллером:
 - через модуль расширения функциональных возможностей 0 – 10 В (дополнительное оборудование) установка дополнительного заданного значения температуры котловой воды и
 - деблокировка котла
 - или
 - через внешние контакты:
 - деблокировка котла
 - и
 - переключение ступеней горелки
 - или
- информационный обмен через шину LON (телекоммуникационный модуль должен быть заказан отдельно)

5.2 Компоненты в состоянии при поставке

Vitotronic	Однокотловая установка			Многокотловая установка	
	200	300	300-K	100	
Тип	KW1	KW2	KW3	MW1	GC1
Компоненты					
Датчик температуры котловой воды	x	x	x		x
Датчик температуры накопительной емкости	x	x	x	x	
Датчик наружной температуры	x	x	x	x	
Накладной датчик температуры (см. вспомогательное оборудование)				x	
Телекоммуникационный модуль LON (см. вспомогательное оборудование)				x	x
Указание для Vitotronic 100, тип GC1 только в многокотловых установках					
Соединительный кабель LON (см. вспомогательное оборудование)				x	
Оконечное сопротивление (см. вспомогательное оборудование)				x	

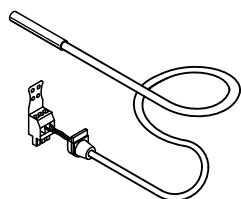
Датчик температуры котловой воды



Технические характеристики

Длина кабеля	1,6 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в рабочем режиме	от 0 до +130 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °C

Датчик температуры емкостного водонагревателя



Технические характеристики

Длина кабеля	5,8 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– при работе	от 0 до +90 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °C

Датчик наружной температуры

Место монтажа:

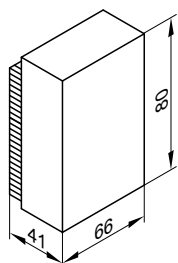
- северная или северо-западная стена
- 2 - 2,5 м над уровнем земли, а в многоэтажных зданиях - в верхней половине 2-го этажа

Подключение:

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

Технические характеристики

Степень защиты	IP 43 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая окружающая температура при эксплуатации, хранении и транспортировке	от –40 до +70 °C



5.3 Vitotronic 200, тип KW1 № заказа 7187 086

Технические данные

Конструкция

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

Базовое устройство:

- Сетевой выключатель
- Клавиша TÜV
- Переключатель контроля дымовой трубы
- Интерфейс Optolink для подключения к ноутбуку или стационарному ПК
- Термостатный регулятор
DIN TR 77708
или
DIN TR 116807

- Защитный ограничитель температуры
DIN STB 106005
или
DIN STB 98108
или
DIN STB 116907
- Индикатор режима работы и неисправностей
- Отсек штекерных подключений
 - Подключение внешних приборов посредством системного штекера
 - Потребители трехфазного тока подключаются через дополнительные силовые контакторы

Блок управления:

- с цифровым таймером
- световое табло с текстовым меню
- настройка и индикация температур и кодов

- индикация сигналов неисправностей
- ручка регулятора температуры нормального режима эксплуатации
- клавиши:
 - температура пониженного режима
 - выбор программ
 - программа отпуска
 - режим вечеринки и экономный режим
 - температура воды в контуре водоразбора ГВС
 - отопительные характеристики для температуры подающей магистрали установки и температуры подачи
 - время / дата

Функции

- Погодозависимый контроллер температуры котловой воды и / или температуры воды в подающей магистрали
- Электронный ограничитель максимальной и минимальной температуры
- Отключение насосов отопительных контуров и горелки в зависимости от тепловой нагрузки (кроме горелок водогрейных котлов с ограничением нижнего значения температуры котловой воды)
- Настройка граничных значений параметров отопления
- Антиблокировочная защита насоса
- Интегрированная система диагностики
- Устройство контроля температуры уходящих газов в сочетании с датчиком температуры отходящих газов
- Индикация периодичности технического обслуживания
- Адаптивный автоматический режим приготовления горячей воды с приоритетным переключением (выключение циркуляционных насосов отопительных контуров)
- Дополнительная функция приготовления горячей воды (кратковременный подогрев до более высокой температуры)

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

Регулировочная характеристика

- Регулирование котлового контура:
Зависимость P с двухпозиционным выходом при работе со ступенчатой горелкой, если имеется
Зависимость P с трехпозиционным выходом при работе с модулированной горелкой, если имеется
- Регулирование отопительного контура:
Зависимость PI с трехпозиционным выходом
- Термостатный регулятор для ограничения максимальной температуры котловой воды до 75 °C, возможна перенастройка на 87 °C
- Настройка защитного ограничителя температуры: 110 °C, возможна перенастройка на 100 °C
- Диапазон настройки отопительной характеристики:
 - наклон: от 0,2 до 3,5
 - уровень: от -13 до 40 K
 - макс. предел: от 20 до 130 °C
 - мин. предел: от 1 до 127 °C
- Диапазон настройки заданного значения температуры воды в контуре водоразбора ГВС 10 - 60 °C, возможна перенастройка на 10 - 95 °C

Кодирующий штекер котла

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

Таймер

Цифровой таймер

- с суточной и недельной программой, календарем
 - автоматическое переключение между летним и зимним временем
 - автоматическая функция приготовления горячей воды и циркуляционный насос контура водоразбора ГВС
 - время суток, день недели и стандартные циклограммы переключения режимов отопления помещения, приготовления горячей воды и циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС
 - циклограммы программируются индивидуально, возможна настройка максимум четырех циклов переключения в сутки
- Кратчайший период между переключениями: 10 мин
Запас хода: 5 лет

Настройка программ управления

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

Посредством клавиш выбора программ можно настроить следующие программы управления:

- отопление и нагрев воды
- только нагрев воды
- дежурный режим

Внешнее переключение программ управления в сочетании с коммутационным модулем V.

Летний режим

("Только нагрев воды")

Горелка приводится в действие только при необходимости подогрева емкостного водонагревателя (включается и выключается регулятором температуры емкостного водонагревателя).

Поддерживается нижний предел температуры котловой воды, требуемый для соответствующего водогрейного котла.

Функция защиты от замерзания

- Функция защиты от замерзания включается при наружной температуре ниже прибл. +1 °C.

В режиме защиты от замерзания включаются циркуляционные насосы отопительного контура и температура котловой воды поддерживается на уровне заданного значения для режима пониженной тепловой нагрузки. Мин. на нижнем пределе температуры порядка 20 °C. При использовании водогрейных котлов с ограничением нижнего значения температуры поддерживается соответствующая температура.

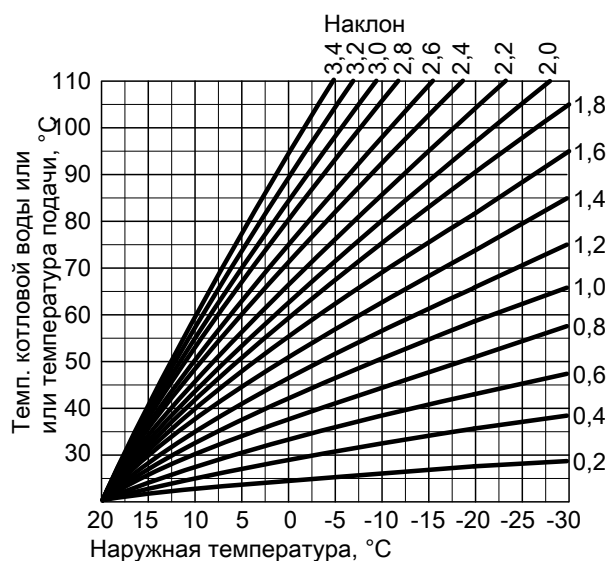
- Функция защиты от замерзания выключается при наружной температуре выше +3 °C, при этом выключаются насос отопительного контура и горелка.

Настройка отопительных характеристик (наклона и уровня)

Контроллер Vitotronic 200 регулирует в режиме погодозависимой теплогенерации температуру котловой воды (температуру подачи отопительного контура без смесителя). При этом температура котловой воды автоматически на 0 - 40 K превышает требуемое в данный момент максимальное заданное значение температуры подачи (в состоянии при поставке на 8 K). Необходимая для достижения определенной температуры помещения температура подачи зависит от отопительной установки и от теплоизоляции отапливаемого здания.

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

Верхний предел температуры котловой воды ограничен термостатным регулятором и электронным ограничителем максимальной температуры.



Технические характеристики

Номинальное напряжение	230 В~
Сетевая частота	50 Гц
Номинальный ток	6 А
Потребляемая мощность	5 Вт
Класс защиты	I
Степень защиты	IP 20 D согласно EN 60529
Принцип действия	обеспечить при монтаже тип 1B согласно EN 60 730-1

Допустимая температура окружающего воздуха

– в рабочем режиме

от 0 до +40 °C

Использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)

от –20 до +65 °C

– при хранении и транспортировке

Номинальная нагрузочная способность релейных выходов

20 Насосы отопительных контуров

4(2) А, 230 В~

21 Циркуляционный насос греющего контура емкостного накопителя

4(2) А, 230 В~

28 Циркуляционный насос контура водоразбора ГВС

4(2) А, 230 В~

Итого 20, 21, 28, 52

макс. 4 А, 230 В~

41 Горелка

4(2) А, 230 В~

90 Горелка 2-ступен., при наличии

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

1(0,5) А, 230 В~

90 Горелка, модулируемая, при наличии

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

0,1(0,05) А, 230 В~

итого

макс. 6 А, 230 В~

Состояние при поставке

- Блок управления
- Датчик наружной температуры
- Датчик температуры котловой воды
- Датчик температуры накопительной емкости
- Кабель для подключения к сети
- Пакет с технической документацией

Отопительная установка с емкостным водонагревателем

Для реализации автоматического режима приготовления горячей воды необходимо отдельно заказать циркуляционный насос с обратным клапаном.

Отопительная установка и отопительный контур со смесителем

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

Проверенное качество



Знак допуска Союза немецких электротехников VDE согласно EN 60730 или знак допуска VDE в сочетании с водогрейными котлами фирмы Viessmann

5.4 Vitotronic 200, тип KW2 № заказа 7187 088

Технические данные

Конструкция

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

Базовое устройство:

- Сетевой выключатель
- Клавиша TÜV
- Переключатель контроля дымовой трубы

- Интерфейс Optolink для подключения к ноутбуку или стационарному ПК

- Термостатный регулятор

DIN TR 77708

или

DIN TR 116807

- Защитный ограничитель температуры
DIN STB 106005
или
DIN STB 98108
или
DIN STB 116907
- Индикатор режима работы и неисправностей
- Отсек штекерных подключений
 - Подключение внешних приборов посредством системного штекера
 - Потребители трехфазного тока подключаются через дополнительные силовые контакторы

Блок управления:

- с цифровым таймером
- световое табло с текстовым меню
- настройка и индикация температур и кодов
- индикация сигналов неисправностей
- ручка регулятора температуры нормального режима эксплуатации
- клавиши:
 - температура пониженного режима
 - выбор программ
 - программа отпуска
 - режим вечеринки и экономный режим
 - температура воды в контуре водоразбора ГВС
 - отопительные характеристики для температуры подающей магистрали установки и температуры подачи
 - выбор отопительного контура
 - время / дата

Функции

- Погодозависимый контроллер температуры котловой воды и / или температуры воды в подающей магистрали
- Электронный ограничитель максимальной и минимальной температуры
- Отключение насосов отопительных контуров и горелки в зависимости от тепловой нагрузки (кроме горелок водогрейных котлов с ограничением нижнего значения температуры котловой воды)
- Настройка переменного предела отопления
- Антиблокировочная защита насоса
- Интегрированная система диагностики
- Устройство контроля температуры уходящих газов в сочетании с датчиком температуры уходящих газов
- Индикация периодичности технического обслуживания
- Адаптивный автоматический режим приготовления горячей воды с приоритетным переключением (выключение насосов отопительного контура, запирание смесителя)
- Дополнительная функция приготовления горячей воды (кратковременный подогрев до более высокой температуры)
- Оптимизация регулирования одного отопительного контура, например, контура внутрипольного отопления с помощью датчиков температуры подающей и обратной магистрали
- Подогрев бесшовного пола при внутрипольном отоплении

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

Регулировочная характеристика

- Регулирование котлового контура:
Зависимость Р с двухпозиционным выходом при работе со ступенчатой горелкой, если имеется
Зависимость Р с трехпозиционным выходом при работе с модулированной горелкой, если имеется
- Регулирование отопительного контура:
Зависимость PI с трехпозиционным выходом
- Термостатный регулятор для ограничения максимальной температуры котловой воды до
75 °C, возможна перенастройка на 87 °C
- Настройка защитного ограничителя температуры:
110 °C, возможна перенастройка на 100 °C
- Диапазон настройки отопительной характеристики:
 - наклон: от 0,2 до 3,5
 - уровень: от -13 до 40 K
 - макс. предел: от 20 до 130 °C
 - мин. предел: от 1 до 127 °C
 - разность температур для отопительного контура со смесителем: от 0 до 40 K
- Диапазон настройки заданного значения температуры воды в контуре водоразбора ГВС
10 - 60 °C, возможна перенастройка на 10 - 95 °C

Кодирующий штекер котла

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

Таймер

Цифровой таймер

- с суточной и недельной программой, календарем
 - автоматическое переключение между летним и зимним временем
 - автоматическая функция приготовления горячей воды и циркуляционный насос контура водоразбора ГВС
 - время суток, день недели и стандартные циклограммы переключения режимов отопления помещения, приготовления горячей воды и циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС
 - циклограммы программируются индивидуально, возможна настройка максимум четырех циклов переключения в сутки
- Кратчайший период между переключениями: 10 мин
Запас хода: 5 лет

Настройка программ управления

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

Посредством клавиш выбора программ можно настроить следующие программы управления:

- отопление и нагрев воды
- только нагрев воды
- дежурный режим

Внешнее переключение программ управления в сочетании с коммутационным модулем V.

Летний режим

("Только нагрев воды")

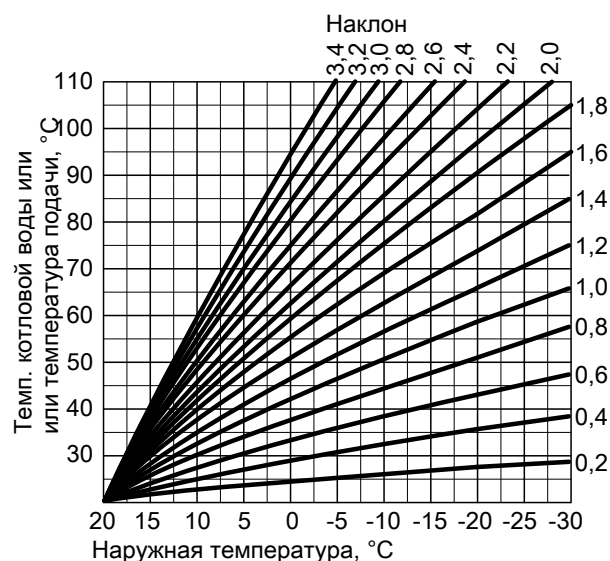
Горелка приводится в действие только при необходимости подогрева емкостного водонагревателя (включается и выключается регулятором температуры емкостного водонагревателя). Поддерживается нижний предел температуры котловой воды, требуемый для соответствующего водогрейного котла.

Функция защиты от замерзания

- Функция защиты от замерзания включается при наружной температуре ниже прибл. +1 °C. В режиме защиты от замерзания включаются циркуляционные насосы отопительного контура и температура котловой воды поддерживается на уровне заданного значения для режима пониженной тепловой нагрузки. Мин. на нижнем пределе температуры порядка 20 °C. При использовании водогрейных котлов с ограничением нижнего значения температуры поддерживается соответствующая температура.
- Функция защиты от замерзания выключается при наружной температуре выше +3 °C, при этом выключаются насос отопительного контура и горелка.

Настройка отопительных характеристик (наклона и уровня)

Контроллер Vitotronic 200 регулирует в режиме погодозависимой теплогенерации температуру котловой воды (= температуру подачи отопительного контура без смесителя) и также температуру подачи отопительного контура со смесителем. При этом температура котловой воды автоматически на 0 - 40 K превышает требуемое в данный момент максимальное заданное значение температуры подачи (в состоянии при поставке на 8 K). Необходимая для достижения определенной температуры помещения температура подачи зависит от отопительной установки и от теплоизоляции отапливаемого здания. Посредством настройки отопительных характеристик значения температуры котловой воды и температуры подачи согласуются с данными условиями. Верхний предел температуры котловой воды ограничен термостатным регулятором и электронным ограничителем максимальной температуры.



Состояние при поставке

- Блок управления
- Датчик наружной температуры
- Датчик температуры котловой воды
- Датчик температуры накопительной емкости
- Кабель для подключения к сети
- Пакет с технической документацией

Отопительная установка с емкостным водонагревателем

Для реализации автоматического режима приготовления горячей воды необходимо отдельно заказать циркуляционный насос с обратным клапаном.

Технические характеристики

Номинальное напряжение	230 В~
Сетевая 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 окружающего воздуха	от 0 до +40 °C
— в рабочем режиме	Использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
— при хранении и транспортировке	от -20 до +65 °C
Номинальная нагрузочная способность релейных выходов	
[20] Насосы отопительных контуров	4(2) А, 230 В~
[21] Циркуляционный насос греющего контура емкостного накопителя	4(2) А, 230 В~
[28] Циркуляционный насос контура водоразбора ГВС	4(2) А, 230 В~
[52] Электропривод смесителя	0,2(0,1) А, 230 В~
Итого [20], [21], [28], [52]	макс. 4 А, 230 В~
[41] Горелка	4(2) А, 230 В~
[90] Горелка 2-ступен., при наличии	
Только с дополнительным модулем (для водогрейных котлов фирмы Viessmann входит в комплект поставки)	1(0,5) А, 230 В~
[90] Горелка, модулируемая, при наличии	
Только с дополнительным модулем (для водогрейных котлов фирмы Viessmann входит в комплект поставки)	0,1(0,05) А, 230 В~
итого	макс. 6 А, 230 В~

Отопительная установка и отопительный контур со смесителем

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

Проверенное качество



Знак допуска Союза немецких электротехников VDE согласно EN 60730 или знак допуска VDE в сочетании с водогрейными котлами фирмы Viessmann

5.5 Vitotronic 300, тип KW3, № заказа 7187 091

Технические данные

Конструкция

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

Базовое устройство:

- Сетевой выключатель
- Клавиша "TÜV"
- Переключатель контроля дымовой трубы
- Интерфейс Optolink подключения к ноутбуку или стационарному ПК
- Термостатный регулятор
DIN TR 77708
или
DIN TR 116807
- Защитный ограничитель температуры
DIN STB 106005
или
DIN STB 116907
- Индикатор режима работы и неисправностей
- Отсек штекерных подключений
 - Подключение внешних приборов посредством системного штекера
 - Потребители трехфазного тока подключаются через дополнительные силовые контакторы

Блок управления:

- с цифровым таймером
- световое табло с текстовым меню
- настройка и индикация температур и кодов
- индикация сигналов неисправностей
- ручка регулятора температуры нормального режима эксплуатации
- клавиши:
 - температура пониженного режима
 - выбор программ
 - программа отпуска
 - режим вечеринки и экономный режим
 - температура воды в контуре водоразбора ГВС
 - отопительные характеристики для температуры подающей магистрали установки и температуры подачи
 - выбор отопительного контура
 - время / дата

Функции

- Погодозависимый контроллер температуры котловой воды и / или температуры воды в подающей магистрали
- Электронный ограничитель максимальной и минимальной температуры
- Отключение насосов отопительных контуров и горелки в зависимости от тепловой нагрузки (кроме горелок водогрейных котлов с ограничением нижнего значения температуры котловой воды)
- Настройка переменного предела отопления
- Антиблокировочная защита насоса
- Интегрированная система диагностики
- Устройство контроля температуры уходящих газов в сочетании с датчиком температуры уходящих газов
- Индикация периодичности технического обслуживания

- Адаптивный автоматический режим приготовления горячей воды с приоритетным переключением (выключение насосов отопительного контура, запирающие смесители)
- Дополнительная функция приготовления горячей воды (кратковременный подогрев до более высокой температуры)
- Оптимизация регулирования одного отопительного контура, например, контура внутриспольного отопления с помощью датчиков температуры подающей и обратной магистрали
- Подогрев бесшовного пола при внутриспольном отоплении
- Возможность подключения внешнего устройства сигнализации неисправностей

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

Регулировочная характеристика

- Регулирование котлового контура:
 - Зависимость P с двухпозиционным выходом при работе со ступенчатой горелкой, если имеется
 - Зависимость P с трехпозиционным выходом при работе с модулированной горелкой, если имеется
- Регулирование отопительного контура:
 - Зависимость PI с трехпозиционным выходом
- Термостатный регулятор для ограничения максимальной температуры котловой воды до 75 °C, возможна перенастройка на 87 °C
- Настройка защитного ограничителя температуры: 110 °C, возможна перенастройка на 100 °C
- Диапазон настройки отопительной характеристики:
 - наклон: от 0,2 до 3,5
 - уровень: от -13 до 40 K
 - макс. предел: от 20 до 130 °C
 - мин. предел: от 1 до 127 °C
 - разность температур для отопительного контура со смесителем: от 0 до 40 K
- Диапазон настройки заданного значения температуры воды в контуре водоразбора ГВС: 10 - 60 °C, возможна перенастройка на 10 - 95 °C

Кодирующий штекер котла

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

Таймер

Цифровой таймер

- с суточной и недельной программой, календарем
- автоматическое переключение между летним и зимним временем
- автоматическая функция приготовления горячей воды и циркуляционный насос контура водоразбора ГВС

- время суток, день недели и стандартные циклограммы переключения режимов отопления помещения, приготовления горячей воды и циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС
 - циклограммы программируются индивидуально, возможна настройка максимум четырех циклов переключения в сутки
- Кратчайший период между переключениями: 10 мин
Запас хода: 5 лет

Настройка программ управления

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

Посредством клавиш выбора программ можно настроить следующие программы управления:

- отопление и нагрев воды
- только нагрев воды
- дежурный режим

Внешнее переключение программ управления сразу для всех отопительных контуров или для отдельных отопительных контуров в сочетании с коммутационным модулем V.

Летний режим

("Только нагрев воды")

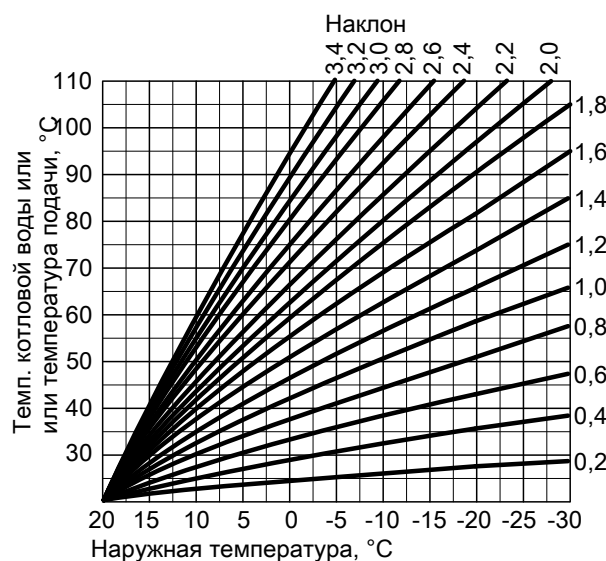
Горелка приводится в действие только при необходимости подогрева емкостного водонагревателя (включается и выключается регулятором температуры емкостного водонагревателя). Поддерживается нижний предел температуры котловой воды, требуемый для соответствующего водогрейного котла.

Функция защиты от замерзания

- Функция защиты от замерзания включается при наружной температуре ниже прибл. +1 °C.
В режиме защиты от замерзания включаются циркуляционные насосы отопительного контура и температура котловой воды поддерживается на уровне заданного значения для режима пониженной тепловой нагрузки. Мин. на нижнем пределе температуры порядка 20 °C. При использовании водогрейных котлов с ограничением нижнего значения температуры поддерживается соответствующая температура.
- Функция защиты от замерзания выключается при наружной температуре выше +3 °C, при этом выключаются насос отопительного контура и горелка.

Настройка отопительных характеристик (наклона и уровня)

Контроллер Vitotronic 300 регулирует в режиме погодозависимой теплогенерации температуру котловой воды (температуру подачи отопительного контура без смесителя) и также температуру подачи отопительных контуров со смесителем. При этом температура котловой воды автоматически на 0 - 40 K превышает требуемое в данный момент максимальное заданное значение температуры подачи (в состоянии при поставке на 8 K). Необходима для достижения определенной температуры помещения температура подачи зависит от отопительной установки и от теплоизоляции отапливаемого здания. Посредством настройки отопительных характеристик значения температуры котловой воды и температуры подачи согласуются с данными условиями. Верхний предел температуры котловой воды ограничен термостатным регулятором и электронным ограничителем максимальной температуры.



Технические характеристики

Номинальное напряжение	230 В~
Сетевая 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 окружающего воздуха	от 0 до +40 °C
– в рабочем режиме	Использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– при хранении и транспортировке	от -20 до +65 °C
Номинальная нагрузочная способность релейных выходов	
<u>20</u> Насосы отопительных контуров	4(2) А, 230 В~
<u>21</u> Циркуляционный насос греющего контура емкостного накопителя	4(2) А, 230 В~
<u>28</u> Циркуляционный насос контура водоразбора ГВС	4(2) А, 230 В~
<u>50</u> Общий сигнал неисправности	0,2(0,1) А, 230 В~
Итого <u>20</u> , <u>21</u> , <u>28</u> , <u>50</u>	макс. 4 А, 230 В~
<u>41</u> Горелка	4(2) А, 230 В~
<u>90</u> Горелка 2-ступен., при наличии	
Только с дополнительным модулем (для водогрейных котлов фирмы Viessmann входит в комплект поставки)	1(0,5) А, 230 В~
<u>90</u> Горелка, модулируемая, при наличии	
Только с дополнительным модулем (для водогрейных котлов фирмы Viessmann входит в комплект поставки)	0,1(0,05) А, 230 В~
итого	макс. 6 А, 230 В~

Состояние при поставке

- Блок управления
- Датчик наружной температуры
- Датчик температуры котловой воды
- Датчик температуры накопительной емкости
- Кабель для подключения к сети
- Пакет с технической документацией

Отопительная установка с емкостным водонагревателем

Для реализации автоматического режима приготовления горячей воды необходимо отдельно заказать циркуляционный насос с обратным клапаном.

Отопительная установка и отопительный контур со смесителем

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

Информационный обмен

Для информационного обмена с другими контроллерами необходим модуль расширения для коммуникационной шины Viessmann 2-Draht-BUS (принадлежность).

Проверенное качество



Знак допуска Союза немецких электротехников VDE согласно EN 60730

5.6 Vitotronic 300-K, тип MW1, № заказа 7248 233

Технические данные

Конструкция

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

Базовое устройство:

- сетевой выключатель
- переключатель контроля дымовой трубы
- интерфейс Optolink для портативной ЭВМ
- индикатор режима работы и неисправностей
- отсек штекерных подключений
 - подключение внешних приборов посредством системного штекера
 - штекеры подключаются непосредственно к передней панели открытого контроллера
 - потребители трехфазного тока подключаются через дополнительные силовые контакторы

Блок управления:

- с цифровым таймером
- световое табло с текстовым меню
- настройка и индикация температур и кодов
- индикация сигналов неисправностей
- ручка регулятора температуры нормального режима эксплуатации
- клавиши:
 - температура пониженного режима
 - выбор программ
 - программа отпуска
 - режим вечеринки и экономичного режима
 - температура воды в контуре водоразбора ГВС
 - отопительных характеристик для температуры подающей магистрали установки и температуры подачи отопительных контуров со смесителем
 - выбора отопительного контура
 - время / дата

Функции

- Погодозависимый контроллер температуры воды в подающей магистрали многокотловой установки, оборудованной максимум четырьмя водогрейными котлами с Vitotronic 100, тип GC1 (с переменной температурой), и температуры подачи отопительных контуров со смесителем
- Управление контроллером водогрейных котлов Vitotronic 100, тип GC1, по произвольно выбираемой схеме последовательного включения котлов
- Электронный ограничитель максимальной и минимальной температуры

- Возможность отключения циркуляционных насосов отопительных контуров в зависимости от теплотребления
- Настройка переменного предела отопления
- Антиблокировочная защита насоса
- Общий сигнал неисправности
- Интегрированная система диагностики
- Адаптивный автоматический режим приготовления горячей воды с приоритетным переключением (выключение насосов отопительного контура, запирание смесителя)
- Дополнительная функция приготовления горячей воды (кратковременный подогрев до более высокой температуры)
- регулирование комплекта теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме со смесительной группой (возможно только альтернативно для регулирования комплекта подмешивающего устройства с регулируемым 3-ходовым клапаном)
- Подогрев бесшовного пола при внутриспольном отоплении
- с функцией защиты котла в зависимости от исполнения установки:
 - контроллер распределительного насоса или
 - контроллер подмешивающего насоса или
 - регулирование комплекта теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме со смесительной группой (возможно только альтернативно для регулирования комплекта подмешивающего устройства с регулируемым 3-ходовым клапаном)

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

Регулировочная характеристика

- Зависимость PI с трехпозиционным выходом
- Диапазон настройки отопительной характеристики:
 - наклон: от 0,2 до 3,5
 - уровень: от -13 до 40 K
 - макс. предел: от 20 до 130 °C
 - мин. предел: от 1 до 127 °C
 - Разность температур для отопительных контуров со смесителем: от 0 до 40 K
- диапазон настройки заданной температуры воды в контуре водоразбора ГВС:
 - 10 - 60 °C, возможна перенастройка на 10 - 95 °C

Таймер

Цифровой таймер

- с суточной и недельной программой, календарем
 - автоматическое переключение между летним и зимним временем
 - автоматическая функция приготовления горячей воды и циркуляционный насос контура водоразбора ГВС
 - время суток, день недели и стандартные циклограммы переключения режимов отопления помещения, приготовления горячей воды и циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС
 - циклограммы программируются индивидуально, возможна настройка максимум четырех циклов переключения в сутки
- Кратчайший период между переключениями: 10 мин
Запас хода: 5 лет

Настройка программ управления

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

Посредством клавиш выбора программ можно настроить следующие программы управления:

- отопление и нагрев воды
- только нагрев воды
- дежурный режим

Внешнее переключение программ управления возможно для всех отопительных контуров вместе или для избранных отопительных контуров.

Функция защиты от замерзания

- Функция защиты от замерзания включается при наружной температуре ниже прибл. +1 °C, т.е. включаются циркуляционные насосы отопительных контуров и температура подачи поддерживается на нижнем пределе порядка 10 °C.
- Функция защиты от замерзания выключается при наружной температуре выше +3 °C, при этом выключаются насосы отопительных контуров.

Летний режим

("Только нагрев воды")

Горелка приводится в действие только при необходимости подогрева емкостного водонагревателя (включается и выключается регулятором температуры емкостного водонагревателя). Поддерживается нижний предел температуры котловой воды, требуемый для соответствующего водогрейного котла.

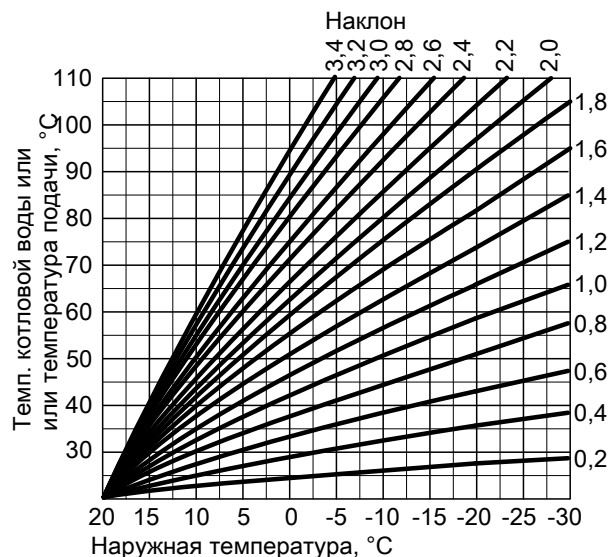
Настройка отопительных характеристик (наклона и уровня)

Контроллер Vitotronic регулирует в режиме погодозависимой теплогенерации температуру воды в подающей магистрали установки и температуру подачи отопительных контуров со смесителем. При этом температура подачи установки автоматически на 0 - 40 K (в состоянии при поставке на 8 K) превышает требуемое в данный момент максимальное заданное значение температуры подачи отопительных контуров со смесителем.

Необходимая для достижения определенной температуры помещения температура подачи зависит от отопительной установки и от теплоизоляции отапливаемого здания.

Посредством настройки отопительных характеристик значения температуры воды в подающей магистрали установки и температуры подачи отопительных контуров со смесителем согласуются с данными условиями.

Подъем температуры подачи отопительных контуров со смесителем ограничен терморегулятором и максимальной температурой, заданной на контроллерах котловых контуров Vitotronic 100, тип GC1.



Технические характеристики

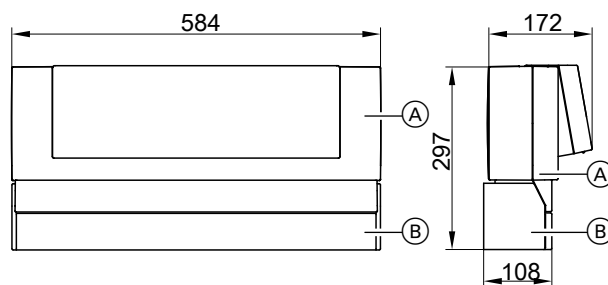
Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток	6 А
Потребляемая мощность	10 Вт
Класс защиты	I
Степень защиты	IP 20 D согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Принцип действия	тип 1B согласно EN 60 730-1
Допустимая температура окружающего воздуха	от 0 до +40 °C
– в рабочем режиме	Использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)
– при хранении и транспортировке	от -20 до +65 °C

Контроллеры (продолжение)

Номинальная нагрузочная способность релейных выходов

20	Насосы отопительных контуров или комплект теплообменника или релейный выход	4(2) A 230 В~
21	Циркуляционный насос греющего контура емкостного водонагревателя	4(2) A 230 В~
28	Циркуляционный насос контура водоразбора ГВС	4(2) A 230 В~
29	Подмешивающий насос	4(2) A 230 В~
50	Общий сигнал неисправности	4(2) A 230 В~
52	Электропривод смесителя или Сервопривод смесителя в комплекте подмешивающего устройства или Электропривод 3-ходового смесительного клапана комплекта теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме	0,2(0,1) A 230 В~ 6 A 230 В~
Итого		

Размеры



- Ⓐ Vitotronic 300-K
- Ⓑ Консоль

Состояние при поставке

- Блок управления
 - Телекоммуникационный модуль LON с 2 нагрузочными резисторами
 - Датчик наружной температуры
 - Датчик температуры подачи
 - Датчик температуры накопительной емкости
 - Консоль
 - Пакет с технической документацией
- Контроллер поставляется с одним из водогрейных котлов многокотельной установки (см. прайс-лист) и монтируется на консоли на стене или сбоку на одном из водогрейных котлов.

Отопительная установка с емкостным водонагревателем

Должны быть заказаны отдельно:

- циркуляционный насос с обратным клапаном для обеспечения автоматического режима приготовления горячей воды или
- комплект теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме Vitotrans 222 со смесительной группой.

Отопительная установка и отопительный контур со смесителем

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

Проверенное качество

Знак допуска Союза немецких электротехников VDE в сочетании с водогрейными котлами фирмы Viessmann.

5.7 Vitotronic 100, тип GC1, № заказа 7248 083

Технические данные

Конструкция

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

Базовое устройство:

- Сетевой выключатель
- Клавиша "TÜV"
- Переключатель контроля дымовой трубы
- Интерфейс Optolink подключения к ноутбуку или стационарному ПК
- Термостатный регулятор DIN TR 77708 или DIN TR 96808
- Защитный ограничитель температуры DIN STB 116907 или DIN STB 98108

- Индикатор режима работы и неисправностей
- Отсек штекерных подключений
 - Подключение внешних приборов посредством системного штекера
 - Потребители трехфазного тока подключаются через дополнительные силовые контакторы

Блок управления:

- индикация значений температуры и сигналов неисправности
- кодирование с помощью индикации блока управления
- клавиши:
 - выбор программ
 - температуры котловой воды и контура водоразбора ГВС

Функции

- Регулирование температуры котловой воды (температуры подающей магистрали установки) до заданного значения
- Электронный ограничитель максимальной и минимальной температуры

- Антиблокировочная защита насоса
- Интегрированная система диагностики
- Устройство контроля температуры уходящих газов в сочетании с датчиком температуры уходящих газов
- Индикация периодичности технического обслуживания
- Только для однокотловых установок:
 - Адаптивный автоматический режим приготовления горячей воды с приоритетным переключением (выключение циркуляционного насоса отопительного контура)
 - Дополнительная функция приготовления горячей воды (кратковременный подогрев до более высокой температуры)
 - Регулирование комплекта теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме со смесительной группой (возможно только альтернативно для регулирования комплекта подмешивающего устройства с регулируемым 3-ходовым клапаном)
- Возможность подключения внешнего устройства сигнализации неисправностей
- с функцией защиты котла в зависимости от исполнения котла/установки:
 - пусковая схема Therm-Control
 - контроллер подмешивающего насоса
 - регулирование комплекта теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме со смесительной группой (возможно только альтернативно для регулирования комплекта подмешивающего устройства с регулируемым 3-ходовым клапаном)

Регулировочная характеристика

- Зависимость Р с двухпозиционным выходом при работе со ступенчатой горелкой
- Зависимость PI с трехпозиционным выходом при работе с модулированной горелкой, если имеется
- Термостатный регулятор для ограничения максимальной температуры котловой воды до 95 °C, возможна перенастройка на 100 °C
- Настройка защитного ограничителя температуры: 110 °C, возможна перенастройка на 100 °C
- Диапазон настройки заданной температуры котловой воды: от 20 до макс. 100 °C (нижняя точка переключения зависит от водогрейного котла/кодирующего штекера котла)
- Диапазон настройки заданного значения температуры воды в контуре водоразбора ГВС: 10 - 60 °C, возможна перенастройка на 10 - 95 °C

Кодирующий штекер котла

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

Настройка программ управления

Во всех программах управления обеспечивается контроль защиты от замерзания водогрейного котла и емкостного водонагревателя.

Посредством клавиш выбора программ можно настроить следующие программы управления:

- для однокотловых установок
 - отопление и нагрев воды
 - только нагрев воды
 - дежурный режим
- для многокотловых установок
 - отопление и нагрев воды
 - дежурный режим

Летний режим

(только для однокотловых установок "Только нагрев воды")

Горелка приводится в действие только при необходимости подогрева емкостного водонагревателя (включается и выключается регулятором температуры емкостного водонагревателя). Поддерживается нижний предел температуры котловой воды, требуемый для соответствующего водогрейного котла.

Внешнее включение тепловой нагрузки

(в сочетании с внешними контроллерами)

- деблокировка котла/управление дроссельными заслонками
- включение 1-й ступени горелки
- включение 1-й и 2-й ступеней горелки

Для каждого внешнего включения тепловой нагрузки требуется беспотенциальный контакт.

Технические характеристики

Номинальное напряжение	230 В~
Сетевая частота	50 Гц
Номинальный ток	2 x 6 А
Потребляемая мощность	10 Вт
Класс защиты	I
Степень защиты	IP 20 D согласно EN 60529
	обеспечить при монтаже
	тип 1B согласно EN 60 730-1

Принцип действия

Допустимая температура окружающего воздуха

– в рабочем режиме

от 0 до +40 °C

Использование в жилых помещениях и в котельных (при нормальных окружающих условиях)

от -20 до +65 °C

– при хранении и транспортировке

Номинальная нагрузочная способность релейных выходов

<u>20</u>	Релейный выход	4(2) А, 230 В~
<u>21</u>	Циркуляционный насос греющего контура емкостного накопителя	4(2) А, 230 В~
<u>29</u>	Подмешивающий насос или	4(2) А, 230 В~
	Насос котлового контура	
<u>50</u>	Общий сигнал неисправности	4(2) А, 230 В~
<u>52</u>	Дроссельная заслонка или	
	Сервопривод смесителя в комплекте подмешивающего устройства	
	или	
	Электропривод 3-ходового смесительного клапана комплекта теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме	0,2(0,1) А, 230 В~
Итого <u>20</u> , <u>21</u> , <u>29</u> , <u>50</u> , <u>52</u>		макс. 6 А, 230 В~
<u>41</u>	Горелка	4(2) А, 230 В~
<u>90</u>	Горелка 2-ступен.	1(0,5) А, 230 В~
<u>90</u>	Горелка, модулируемая, при наличии	0,2(0,1) А, 230 В~

Состояние при поставке

- Датчик температуры котловой воды
- 1 пакет с технической документацией
- Только для многокотловых установок:
 - Телекоммуникационный модуль LON и соединительный кабель для информационного обмена между контроллерами

Отопительная установка с емкостным водонагревателем

Только для однокотловых установок заказать отдельно:

Контроллеры (продолжение)

- для автоматического режима приготовления горячей воды датчик температуры емкостного водонагревателя и циркуляционный насос с обратным клапаном или
- комплект теплообменника приготовления горячей воды в проточном режиме Vitotrans 222 со смесительной группой и датчиком температуры емкостного водонагревателя

Информационный обмен

Для информационного обмена с другими контроллерами, например, с Vitotronic 200-H, необходим телекоммуникационный модуль LON (принадлежность).

Проверенное качество

Знак допуска Союза немецких электротехников VDE в сочетании с водогрейными котлами фирмы Viessmann.

5.8 Комплектующие контроллера

Соотнесение комплектующих с типами контроллеров

	Однокотловая установка			Многокотловая установка	
	200	200	300	300-K	100
Тип	KW1	KW2	KW3	MW1	GC1
Вспомогательное оборудование					
Комплект привода для отопительного контура со смесителем		x		x	
Комплект привода смесителя для одного отопительного контура (с электроприводом для монтажа на смесителе)			x		
Блок управления приводом смесителя для одного отопительного контура со смесителем с отдельным электроприводом смесителя			x		
Электропривод смесителя			x	x	
Штекер [20]			x	x	
Штекер [52]			x	x	
Штекеры для датчиков			x	x	
Накладной датчик температуры		x	x	x	x
Погружной датчик температуры				x	x
Погружной термостатный регулятор		x	x	x	
Накладной терморегулятор		x	x	x	
Концентратор шины KM-BUS	x	x	x		
Распределитель электропитания			x		
Vitotrol 200	x	x	x	x	
Vitotrol 300	x	x	x	x	
Датчик температуры помещения	x	x	x	x	
Датчик температуры уходящих газов	x	x	x		x
Приемник сигналов точного времени	x	x	x	x	
Модуль расширения функциональных возможностей 0–10 В	x	x	x	x	x
Коммутационный модуль V	x	x	x		
Внеш. модуль расширения H5	x	x			
Адаптер для дополн. приборов безопасности					x
Датчик температуры накопительной емкости					x
Вспомогательный контактор				x	x
Ответные штекеры [41] и [90]					x
Vitocom 100	x	x	x		
Модуль расширения для телекоммуникационной шины Viessmann 2-Draht-BUS			x		
Телекоммуникационный модуль LON				x	x
Соединительный кабель LON				x	
Муфта LON				x	
Соединительный штекер LON				x	
Штепсельная розетка LON				x	
Оконечное сопротивление				x	

Комплект привода для отопительного контура со смесителем

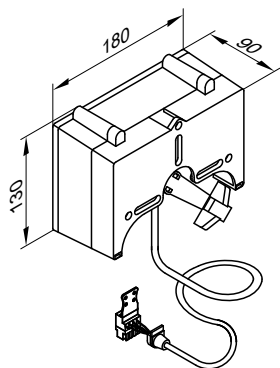
№ заказа 7450 650

Компоненты:

- сервопривод смесителя с соединительным кабелем
- присоединительный разъем для циркуляционного насоса отопительного контура и датчика температуры подачи (накладной датчик температуры)

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

Электропривод смесителя



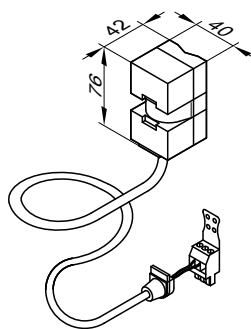
Технические характеристики

Длина кабеля	4,2 м, готовый к подключению
Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Потребляемая мощность	4 Вт
Класс защиты	II
Степень защиты	IP 42 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже

Допустимая температура окружающего воздуха

– в рабочем режиме	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от -20 до +65 °C
Крутящий момент	3 Нм
Время работы до 90 °	120 с

Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик)



Технические характеристики

Длина кабеля	5,8 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в рабочем режиме	от 0 до +120 °C
– при хранении и транспортировке	от -20 до +70 °C

Блок управления приводом смесителя для одного отопительного контура со смесителем с встроенным сервоприводом смесителя

№ заказа 7178 995

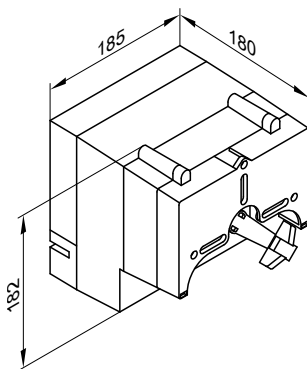
Абонент шины KM

Компоненты:

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

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

Электронная система смесителя с сервоприводом



Технические характеристики

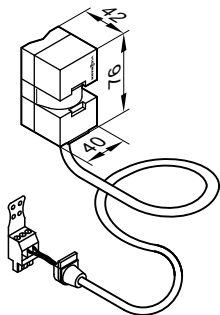
Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Потребляемая мощность	6,5 Вт
Степень защиты	IP 32D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Класс защиты	I

Контроллеры (продолжение)

Допустимая температура окружающего воздуха

– при работе	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °C
Номинальная нагрузочная способность релейного выхода для насоса отопительного контура [20]	4(2) A 230 В~
Крутящий момент	3 Нм
Время работы до 90 ° <	120 с

Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик)



Закрепляется стягивающей лентой.

Технические характеристики

Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529
обеспечить при монтаже	

Допустимая температура окружающего воздуха

– при работе	от 0 до +120 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °C

Блок управления приводом смесителя для одного отопительного контура со смесителем для отдельного сервопривода смесителя

№ заказа 7178 996

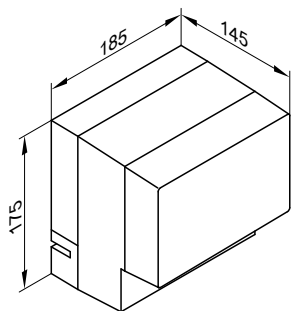
Абонент шины КМ

Для подключения отдельного сервопривода смесителя.

Компоненты:

- электронная система смесителя для подключения отдельного сервопривода смесителя
- датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры), длина кабеля 5,8 м, готовый к подключению
- штекер для подключения циркуляционного насоса отопительного контура
- присоединительные клеммы для сервопривода смесителя
- сетевой кабель (длиной 3,0 м)
- шиносоединительный кабель (длиной 3,0 м)

Электронная система смесителя



Технические характеристики

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Потребляемая мощность	2,5 Вт
Степень защиты	IP 32D согласно EN 60529
	обеспечить при монтаже
Класс защиты	I

Допустимая температура окружающего воздуха

– при работе	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °C

Номинальная нагрузочная способность релейных выходов

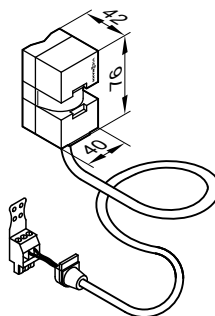
циркуляционного насоса отопительного контура [20]

сервопривода смесителя

Необходимое время работы сервопривода смесителя для 90 ° <

прибл. 120 с

Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик)



Закрепляется стягивающей лентой.

Технические характеристики

Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529
обеспечить при монтаже	

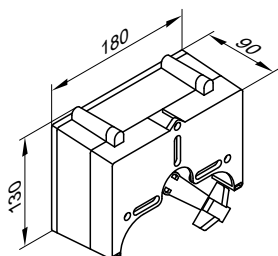
Допустимая температура окружающего воздуха

– при работе	от 0 до +120 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °C

Электропривод смесителя

№ заказа 7450 657

Сервопривод смесителя монтируется непосредственно на смесителе фирмы Viessmann DN 20 - 50 и R ½ - 1¼.
С системным штекером.
Для разводки, выполняемой заказчиком.



Технические характеристики

Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Потребляемая мощность	4 Вт
Класс защиты	II
Степень защиты	IP 42 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже

Допустимая температура окружающего воздуха

– в рабочем режиме	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °C
Крутящий момент	3 Нм
Время работы до 90 ° <	120 с

Сервопривод для фланцевого смесителя

■ № заказа 9522 487

DN 40 и 50, без системного штекера и соединительного кабеля

■ № заказа Z004344

DN 65 - 100, без системного штекера и соединительного кабеля

Технические характеристики см. в техническом паспорте "Смесители и сервоприводы смесителей".

Штекер 20

№ заказа 7415 056

для циркуляционного насоса отопительного контура

Штекер 52

№ заказа 7415 057

для сервопривода смесителя

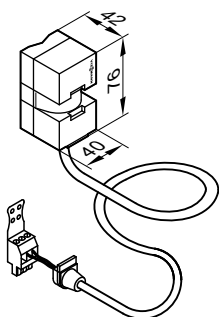
Штекеры для датчиков

№ заказа 7415 058

Накладной датчик температуры

№ заказа 7183 288

Для регистрации температуры подающей или обратной магистралей.



Технические характеристики

Длина кабеля	5,8 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже

Допустимая температура окружающего воздуха

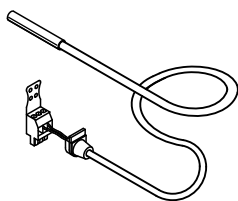
– при работе	от 0 до +120 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °C

Погружной датчик температуры

№ заказа 7450 641

Для регистрации температуры подающей и обратной магистралей.

Контроллеры (продолжение)



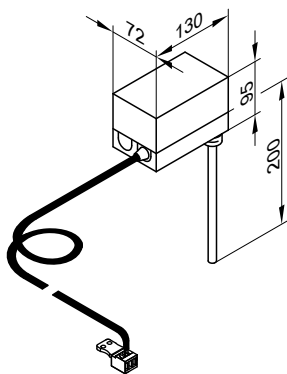
Технические характеристики

Длина кабеля	3,8 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– при работе	от 0 до +90 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °C

Погружной терморегулятор

№ заказа 7151 728

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



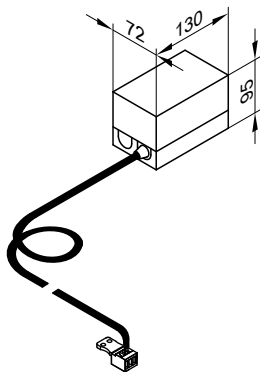
Технические характеристики

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

Накладной терморегулятор

№ заказа 7151 729

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



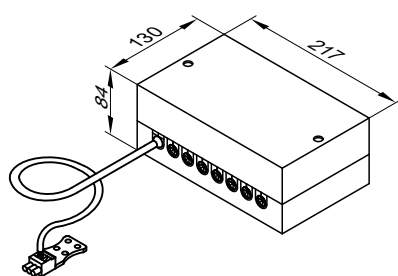
Технические характеристики

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

Распределитель шины KM

№ заказа 7415 028

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



Технические характеристики

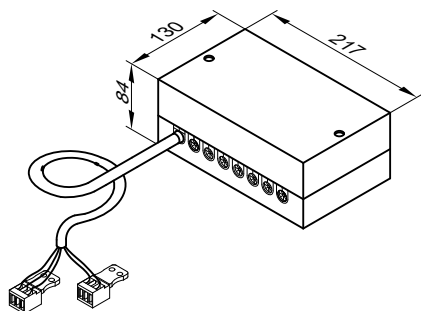
Длина кабеля	3,0 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529 обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– при работе	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °C

Распределитель электропитания

№ для заказа 7415 030

Для питания комплектующих устройств, например, блока управления приводом смесителя для второго отопительного контура со смесителем.

Посредством сетевого выключателя контроллера выключается питание устройств, подключенных к распределителю электропитания.



Технические характеристики

Степень защиты	IP 20 D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже / установке
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в рабочем режиме	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °C

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

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

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

Указание для приборов Vitotrol 200 и 300

Для каждого отопительного контура можно подключить устройство Vitotrol 200 или Vitotrol 300.

Vitotrol 200

№ заказа 7450 017

Абонент шины KM-BUS.

Устройство дистанционного управления Vitotrol 200 выполняет для одного отопительного контура настройку программы управления и требуемой заданной температуры помещения в нормальном режиме.

Vitotrol 200 имеет клавиши с подсветкой для выбора программ управления, а также клавишу режима вечеринки и экономного режима.

Индикация неисправностей осуществляется на табло контроллера.

Функция WS: (без коррекции по комнатной температуре): размещение в любом месте здания.

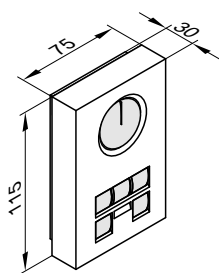
Функция RS:

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

Встроенный датчик температуры помещения регистрирует температуру в помещении и при необходимости соответствующим образом изменяет температуру подачи и обеспечивает быстрый подогрев для начала отопления (если он соответствующим образом закодирован).

Подключение:

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



Технические характеристики

Электропитание через шину KM-BUS

Потребляемая мощность

0,2 Вт

Класс защиты

III

Степень защиты

IP 30 согласно EN 60529
обеспечить при монтаже

Допустимая температура окружающего воздуха

– в рабочем режиме

от 0 до +40 °C

– при хранении и транспортировке

от –20 до +65 °C

Диапазон настройки заданной температуры помещения

от 10 до 30 °C

возможна перенастройка на

от 3 до 23 °C или

от 17 до 37 °C

Настройка заданной температуры помещения при пониженном режиме осуществляется на контроллере.

Vitotrol 300

№ заказа 7248 907

Абонент шины KM-BUS.

Устройство дистанционного управления Vitotrol 300 осуществляет для одного отопительного контура настройку заданной температуры помещения в нормальном и пониженном режиме, программы управления и времени переключений для отопления помещений, приготовления горячей воды и циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС.

Vitotrol 300 имеет световое табло и клавиши с подсветкой для выбора программ управления, а также клавишу режима вечеринки и экономного режима, функцию автоматического переключения на летнее/зимнее время, клавиши программы отпуска, дня недели и времени суток.

Функция WS:

размещение в любом месте здания.

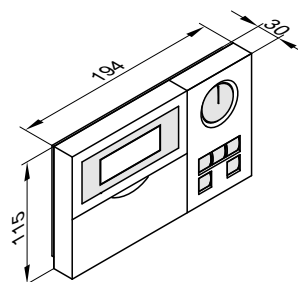
Функция RS:

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

Встроенный датчик температуры помещения регистрирует температуру в помещении и при необходимости соответствующим образом изменяет температуру подачи и обеспечивает быстрый подогрев для начала отопления (если он соответствующим образом закодирован).

Подключение:

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



Технические характеристики

Электропитание через шину KM-BUS

Потребляемая мощность

0,5 Вт

Класс защиты

III

Степень защиты

IP 30 согласно EN 60529
обеспечить при монтаже

Допустимая температура окружающего воздуха

– в рабочем режиме

от 0 до +40 °C

– при хранении и транспортировке

от –20 до +65 °C

Диапазон настройки заданной температуры помещения

– в нормальном режиме

от 10 до 30 °C

возможна перенастройка на

от 3 до 23 °C или

от 17 до 37 °C

– в пониженном режиме

от 3 до 37 °C

Датчик температуры помещения

№ заказа 7408 012

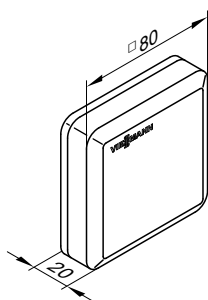
Отдельный датчик температуры помещения в качестве расширения к Vitotrol 200 и 300; используется в случае, если размещение Vitotrol 200 или 300 в типовом жилом помещении здания или в ином месте, в котором происходят измерения температуры или настройки, невозможно.

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

Датчик температуры помещения подключается к Vitotrol 200 или 300.

Подключение:

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



Технические характеристики

Класс защиты	III
Степень защиты	IP 30 согласно EN 60529
	обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в рабочем режиме	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °C

Датчик температуры отходящих газов

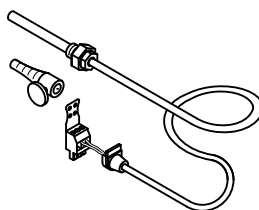
№ для заказа 7450 630

Для опроса температуры отходящих газов, контроля температуры отходящих газов и индикации необходимости техобслуживания при превышении определенной настраиваемой температуры.

С резьбовым конусом.

Устанавливается на трубе газохода. Расстояние от заднего края котла в направлении дымовой трубы должно составлять приблизительно 1,5 диаметра трубы газохода.

- Конденсатные котлы с ОПВС фирмы Viessmann: необходимо дополнительно заказать трубу ОПВС с гнездом для датчика температуры отходящих газов.
- Конденсатные котлы с газоходом, обеспечиваемым заказчиком: отверстие, необходимое для установки датчика температуры отходящих газов в газоход, должно быть предусмотрено и проверено при монтаже. Датчик температуры отходящих газов должен быть установлен в погружную гильзу из нержавеющей стали (обеспечивает заказчик).



Технические характеристики

Длина кабеля	3,8 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 60 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– при работе	от 0 до +600 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +70 °C

Приемник сигналов точного времени

№ заказа 7450 563

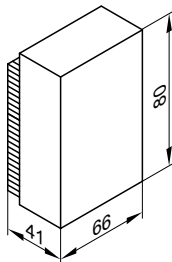
Для приема сигнала точного времени от передатчика DCF 77 (местонахождение: г. Майнфлинген под Франкфуртом-на-Майне).

Точная установка даты и времени суток по радиосигналу.

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

Подключение:

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

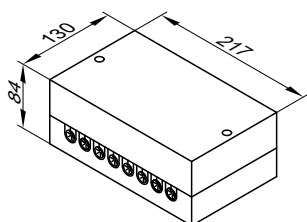


Модуль расширения функциональных возможностей 0 – 10 В

№ заказа 7174 718

Абонент шины КМ-BUS

Прилагаются кабели, оборудованные штекерами [40] и [145].



Технические характеристики

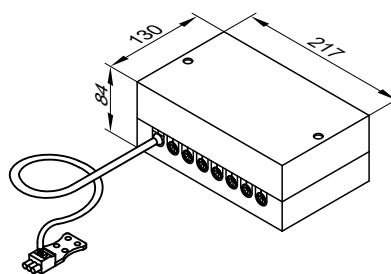
Номинальное напряжение	230 В~
Номинальная частота	50 Гц
Потребляемая мощность	1 Вт
Номинальная нагрузочная способность релейного выхода	4(2) А 230 В~
Степень защиты	IP 30 согласно EN 60529
	обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в рабочем режиме	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от –20 до +65 °C

Коммутационный модуль V

№ заказа 7143 513

Абонент шины KM-BUS, может использоваться только вместо модуля расширения функциональных возможностей 0-10 В. Посредством коммутационного модуля обеспечивается наличие следующих функций:

- внешнее включение горелки для достижения минимальной температуры котловой воды (воздействует на горелку и, при необходимости, на насосы и смесители), например, для включения нагрева воды плавательного бассейна или вентиляции
- внешняя блокировка горелки
- переключение программы управления посредством внешних контактов для каждого отопительного контура в отдельности
- внешний вход сигнала неисправности
- выход общего сигнала неисправности (беспотенциальный релейный контакт)
- подключение для кратковременного режима работы циркуляционного насоса контура водоразбора ГВС (например, клавишным переключателем)



Технические характеристики

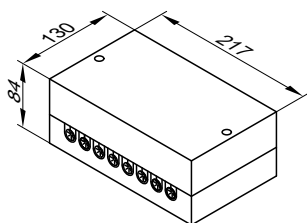
Длина кабеля:	3,0 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в рабочем режиме	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от -20 до +65 °C

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 характеристики

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 окружающего воздуха	
– в рабочем режиме	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от -20 до +65 °C

Адаптер внешних приборов безопасности

№ заказа 7143 526

Прилагаются кабели (длиной 3,0 м), оборудованные штекерами [145] и [150].

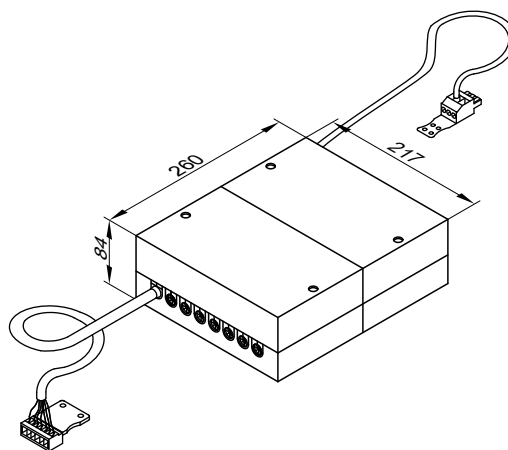
Могут быть подключены максимум 4 дополнительных предохранительных устройства:

- Устройство контроля заполненности котлового блока водой
- Ограничитель минимального давления
- Ограничитель максимального давления
- Дополнительный защитный ограничитель температуры

Адаптер позволяет выводить аварийный сигнал (прямым текстом) на соответствующий контроллер.

Прочие подключения:

- внешний сигнал отключения регулировки горелки
- внешний сигнал включения горелки (1-я ступень)
- 3 внешних устройства сигнализации неисправности (например, насос, беспотенциальные контакты)



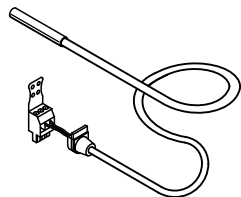
Контроллеры (продолжение)

Технические характеристики

Степень защиты	IP 20D согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– в рабочем режиме	от 0 до +40 °C
– при хранении и транспортировке	от -20 до +65 °C

Датчик температуры емкостного водонагревателя

№ заказа 7450 633



Технические характеристики

Длина кабеля	5,8 м, готовый к подключению
Степень защиты	IP 32 согласно EN 60529, обеспечить при монтаже
Допустимая температура окружающего воздуха	
– при работе	от 0 до +90 °C
– при хранении и транспортировке	от -20 до +70 °C

Вспомогательный контактор

№ заказа 7814 681

- 4 размыкающих контакта
- 4 замыкающих контакта

Vitocom 100, тип GSM

Функции:

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

Конфигурация:

сотовые телефоны посредством SMS

Комплект поставки:

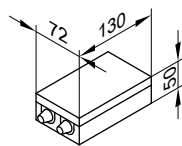
- Vitocom 100
- Сетевой кабель с евро-штекером (длиной 2,0 м)
- Антенна GSM (длиной 3,0 м), магнитная опора и клеевая панель
- Соединительный кабель шины KM-BUS (длина 3,0 м)

Условия, выполнение которых обеспечивает заказчик:

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

Технические характеристики

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



Модуль расширения для телекоммуникационной шины Viessmann 2-Draht-BUS

№ заказа 7450 564

- для обмена данными с другими контроллерами отопительных контуров Vitotronic 200-H

Контроллеры (продолжение)

Телекоммуникационный модуль LON

№ заказа 7179 113

Для подключения контроллера отопительного контура Vitotronic 200-H или Vitocom 300, состоит из электронной платы

Соединительный кабель LON

№ заказа 7143 495

- 7,0 м длиной
- с штекерами RJ 45

Муфта LON (RJ 45)

№ заказа 7143 496

Для удлинения соединительного кабеля LON

Соединительный разъем LON (RJ 45, 2 шт.)

№ заказа 7199 251

для прокладки соединительного кабеля подключения к кабелю заказчика

Соединительный разъем LON (RJ 45, 2 шт.)

№ заказа 7171 784

CAT 6, для подключения приобретенного отдельно кабеля

Оконечное сопротивление (2 шт.)

комплект поставки

для подключения системной шины на свободных концах должно быть установлено по одному оконечному сопротивлению

Приложение

6.1 Нормы и предписания

Газовый конденсационный котел Vitocrossal 300 фирмы Viessmann по своей конструкции и своему режиму работы соответствует требованиям DIN EN 297. Он сертифицирован по нормам CE.

Он используется в открытых отопительных установках с допустимыми температурами подачи (= температурами срабатывания защитного ограничителя температуры) до 110 °C по DIN EN 12828. Достигается максимальная температура подающей магистрали примерно на 15K ниже температуры срабатывания защитного ограничителя температуры.

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

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

Об установке конденсационного котла должно быть поставлено в известность ответственное предприятие по газоснабжению,

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

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

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

Эксплуатация конденсационных котлов разрешается только со специально оборудованными и испытанными газоходами, имеющими сертификат допуска органов строительного надзора.

Переоборудование для эксплуатации в странах, не указанных на фирменной табличке, разрешается только персоналу уполномоченного специализированного предприятия, которое одновременно оформляет допуск на эксплуатацию в соответствии с законодательством данной страны.

EnEV

1. BImSchV

FeuVo

DIN 1986

DIN 1988

DIN 4701

DIN 4753

Положение об экономии энергии

Первое предписание по выполнению федерального закона о защите от загрязнения окружающей среды (положение о малых и средних отопительных установках)

Положения об отоплении немецких федеральных земель

Материалы дренажных трубопроводов

Трубопроводы для водоснабжения на земельных участках

Правила расчета тепловой нагрузки зданий

Водонагреватели и водогрейные установки для питьевой и технической воды

DIN 18160	Дымовые трубы дома
DIN 18380	Отопительные системы и централизованные водогрейные установки (VOB)
DIN 57116	Электрооборудование отопительных установок.
DIN EN 297	Газовые приборы, тип В
DIN EN 303 -1/-3	Водогрейные котлы с вентиляторной горелкой
DIN EN 484	Газовые приборы, тип С
DIN EN 677	Газовые конденсационные водогрейные котлы
DIN EN 12828	Отопительные системы в зданиях - проектирование систем водяного отопления.
DIN EN 13384	Системы удаления продуктов сгорания - теплотехнические и аэрогидродинамические расчеты
ATV-DVWK-A 251	Слив конденсата из отопительных установок на газовом и жидком топливе
DVGW G 260	Свойства газа
DVGW G 600	Технические правила установки газовой аппаратуры (TRGI)
DVGW G 668	Бытовые газовые устройства, отопительные конденсационные приборы
DVGW/DVFG	Технические предписания по сжиженным газам (TRF)
DVGW VP 113	Системы, состоящие из газовой отопительной установки и газохода
VDI 2035	Директивы по предотвращению ущерба вследствие коррозии и образования накипи в системах водяного отопления
VdTÜV 1466	Памятка по требованиям к качеству воды
Требования VDE и особые предписания местных предприятий энергоснабжения.	

Предметный указатель

.....	35	М	
Е		Манжета плоской крыши.....	45
ENEV.....	71, 73, 75, 77	Модуль расширения функциональных возможностей.....	88
В		Н	
Vitocom		Накладной терморегулятор.....	85
■ 100, тип GSM.....	90	Нейтрализация.....	33
Vitotrol		Нормы.....	91
■ 200.....	86	П	
■ 300.....	87	Погружной терморегулятор.....	85
Б		Подача воздуха для горения.....	30, 31
Блок предохранительных устройств по DIN 1988.....	22	Помещение для установки.....	30, 35
Блок управления приводом смесителя		Предписания.....	8, 91
■ Встроенный сервопривод смесителя.....	82	Проводка по наружной стене.....	38, 47
■ Отдельный сервопривод смесителя.....	83	Проход через кровлю, вертикальный.....	39, 45
Бытовое помещение.....	38	Проход через плоскую кровлю.....	45
В		Проход через шахту.....	38, 40
Вертикальный коаксиальный проход.....	45, 64	Проход через шахту дымохода.....	39, 50
Влагопроницаемая дымовая труба.....	40, 53	Р	
Внешние устройства сигнализации неисправности.....	89	Распределитель шины КМ.....	85
Возможности монтажа.....	30, 36	Ревизионное колено.....	63
Выполнение смещение дымохода LAS.....	65	Регулятор отопительного контура	
Г		■ Модульный Divicon.....	22
Гидродинамическое сопротивление, на стороне греющего		Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне	
контура.....	8		31, 35, 38, 40
Гидродинамическое сопротивление греющего контура.....	8	Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения из	
Д		помещения установки.....	36, 39, 50
Датчик наружной температуры.....	70	С	
Датчик температуры		Система LAS.....	35
■ Наружная температура.....	70	Система удаления продуктов сгорания.....	35
■ Температура помещения.....	87	Системы удаления продуктов сгорания.....	35, 36, 38, 39, 40, 50
Датчик температуры помещения.....	87	Стенная диафрагма в системе связанных помещений.....	64
Детали систем удаления продуктов сгорания.....	54	Т	
Допуск к эксплуатации.....	37	Таймер.....	71, 73, 75, 78
Допуск органов строительного надзора.....	35, 37	Теплоноситель, требования к.....	31
Дымовая труба.....	35	Терморегулятор	
Дымовая труба, с двумя газоходами.....	43	■ Накладная температура.....	85
Е		■ Погружная температура.....	85
Емкостные водонагреватели.....	9	У	
З		Универсальная голландская черепица.....	63
Защита от замерзания.....	33	Условия монтажа.....	30, 35
Защитный ограничитель температуры уходящих газов.....	36	Условия эксплуатации.....	5
К		Устройство нейтрализации конденсата.....	33
Качество воды.....	31	Ц	
Комплект привода смесителя		Циркуляционный насос отопительного контура.....	29
■ Встроенный сервопривод смесителя.....	82	Ш	
■ Отдельный сервопривод смесителя.....	83	Шахта дымохода.....	48
Конденсат.....	33	Э	
Контроллеры.....	66	Элементы крыши.....	63
Коррозия, вызываемая водой (предотвращение).....	32		
Котлы на твердом топливе.....	43		





Оставляем за собой право на технические изменения.

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

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

5829 433 GUS