

Инструкция по проектированию



Системы удаления продуктов сгорания для котлов Vitodens и Vitosolar

Оглавление

1. Системы удаления продуктов сгорания	1. 1 Системы удаления продуктов сгорания	4
	■ Сертификация системы	4
	1. 2 Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне	4
	1. 3 Режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки	5
	1. 4 Защитный ограничитель температуры дымовых газов	5
	1. 5 Молниезащита	6
	1. 6 Сертификация согласно нормам CE для систем удаления продуктов сгорания из полипропилена (жестких и гибких) котла Vitodens	7
	1. 7 Возможности монтажа системы удаления продуктов сгорания для режима эксплуатации с отбором воздуха для горения извне	9
	■ В бытовом (жилом) помещении с расположенными выше одним или несколькими полными этажами	9
	■ В бытовом (жилом) помещении непосредственно под крышей или только с расположенным сверху чердачным помещением	10
	■ В помещении установки котла с подводом приточного воздуха через внешнюю стену	10
	■ Несколько Vitodens в помещении/помещениях установки	11
	1. 8 Возможности монтажа системы удаления продуктов сгорания для режима эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки	11
	■ В помещении установки котла (нежилом помещении) с расположенными выше одним или несколькими полными этажами	12
	■ Особое исполнение: режим эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки и монтажом в бытовом (жилом) помещении с подводом воздуха для горения через систему связанных помещений (номинальная тепловая мощность ≤ 35 кВт)	13
	■ Коллектор дымовых газов нескольких Vitodens 100-W, 200-W, 222-W, 222-F и 242-F – обзор	13
	■ Коллектор дымовых газов нескольких котлов Vitodens – Разрежение	14
2. Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода	2. 1 Соответствие типа водогрейного котла — и диаметра трубы дымохода/приточного воздуха	14
	2. 2 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для прохода через шахту - режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне (конструктивный тип C _{93x} согласно CEN/TR 1749)	14
	■ Внутренние размеры шахты согласно DIN V 18160	15
	■ Дымоход, модульный размер 60, 80 и 100 (элементы) (конструктивный тип C _{93x} согласно CEN/TR 1749)	16
	■ Котлы Vitodens в сочетании с твердотопливными теплогенераторами	17
	■ Дымоход, гибкий, модульный размер 60, 80 и 100 (элементы) (конструктивный тип C _{93x} согласно CEN/TR 1749)	20
	2. 3 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для прохода через вертикальную скатную или плоскую кровлю (конструктивный тип C _{33x} согласно TRGI 1749)	21
	■ Для вертикального прохода через кровлю при установке котла Vitodens в чердачном помещении	21
	■ Вертикальный проход через плоскую кровлю	22
	2. 4 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для проводки через наружную стену (конструктивный тип C _{13x} согласно CEN/TR 1749)	24
	■ Макс. общая длина дымохода	25
	2. 5 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для отдельной подачи приточного воздуха и уходящих газов (конструктивный тип C ₈₃ согласно CEN/TR 1749)	25
	2. 6 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для проводки по наружной стене (конструктивный тип C _{53x} согласно CEN/TR 1749)	27
	2. 7 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилена) для прохода через шахту облегченной конструкции	29
	■ Фасонные элементы шахты "UNIFIX" фирмы Skoberne (из газобетона)	29
	■ Фасонные элементы шахты "SKOBIFIXnano" и "SKOBIFIXs 30" фирмы Skoberne (из пенокерамических материалов)	29
	■ Анкерное крепление прохода через крышу при использовании фасонных деталей шахты	29
	■ Фасонные элементы шахты фирмы Promat	30
	■ Проход через кровлю при использовании шахты с фасонными деталями Promat	31
	2. 8 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилена) для многоканального прохода через шахту	31
	■ Примеры расположения	31

2. 9	Система "Воздух/продукты сгорания" (соединительный элемент) из пластмассы (полипропилена) для многоточечного подключения к системе подачи воздуха/отвода продуктов сгорания	32
	■ Система LAS для режима разрежения (конструктивный тип C _{43x} согласно CEN/TR 1749)	33
	■	33
2.10	Дымоход из пластмассы (полипропилена) для прохода через шахту – – режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки (конструктивный тип В согласно CEN/TR 1749)	37
	■ Внутренние размеры шахты	38
	■ Дымоход, модульный размер 60, 80 и 100 (элементы) (конструктивный тип V ₂₃ /V ₃₃ согласно CEN/TRGI 1749)	39
	■ Дымоход, гибкий, модульный размер 60, 80 и 100 (элементы) (конструктивный тип V ₂₃ согласно CEN/TR 1749)	41
	■ Специальная конструкция: режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки с подачей воздуха для горения через систему связанных помещений для Vitodens до 35 кВт (конструктивный тип V ₃₃ согласно CEN/TR 1749)	42
	■ Подключение с помощью дымохода из пластмассы (полипропилена) к влагостойкой дымовой трубе (влагостойкая дымовая труба, режим разрежения) (конструктивный тип V _{23x} согласно CEN/TR 1749)	43
	■ Многокотловые установки, оборудованные системами удаления продуктов сгорания с избыточным давлением (режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки)	44
	■ Многокотловые установки с системами удаления продуктов сгорания - разрежение	51
3.	Детали систем удаления продуктов сгорания	
3. 1	Элементы системы "Воздух/продукты сгорания"	51
3. 2	Элементы для проводки по наружной стене	56
	■ Детали наружной стены для многоточечного подключения	58
3. 3	Компоненты однотрубной системы	58
3. 4	Элементы для многоточечного подключения системы LAS – избыточное давление для Vitodens 200-W, 222-W и 222-F от 19 до 26 кВт	62
3. 5	Элементы гибкой однотрубной системы для гибкого дымохода	63
3. 6	Элементы для многокотловых установок	65
	■ Коллектор уходящих газов	65
3. 7	Элементы для крыши	66
4.	Предметный указатель	67

1.1 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 обслуживающая вас фирма-специалист по отопительной технике должна получить разрешение от мастера по надзору за дымовыми трубами и дымоходами.

Газовые отопительные котлы должны быть подключены к дымовым трубам здания на том же этаже, на котором они установлены (проходы через этажные перекрытия не допускаются). При этом различают установку газового конденсационного котла в **жилом помещении** (бытовом помещении) или в **нежилом помещении** (котельной).

Установка котла Vitodens в **жилом помещении** возможна, если дымоход в бытовом помещении проложен в защитной трубе и обтекает воздухом (система "Воздух/продукты сгорания" LAS, режим эксплуатации с забором воздуха для горения **извне**). При использовании коаксиальной системы дымоудаления до ввода в шахту (режим работы связанных между собой помещений) в качестве особого случая возможна установка в жилых помещениях в режиме забор воздуха **из помещения установки** (см. стр. 42).

Сертификация системы

Система сертифицирована согласно Директиве ЕС по газовым приборам 2009/142/ЕС в сочетании с дымоходами из полипропилена фирмы Skoberne

Vitodens 100-W	CE-0063CQ3356
Vitodens 111-W	CE-0063CQ3356
Vitodens 200-W	CE-0085CN0050
Vitodens 222-F	CE-0085CN0050
Vitodens 222-W	CE-0085CN0050
Vitodens 242-F	CE-0085CN0050
Vitodens 300-W	CE-0085CM0463
Vitosolar 300-F с Vitodens 300-W	
Vitodens 333-F	CE-0085CM0463
Vitodens 343-F	CE-0085CM0463

Указанные выше требования в целом выполняются для систем удаления продуктов сгорания, получивших сертификат CE совместно с Vitodens в качестве принадлежности.

Следующие системы "Воздух/продукты сгорания" LAS фирмы Viessmann для режима эксплуатации с забором воздуха для горения **извне** прошли испытания вместе с Vitodens согласно правилам DVGW, а также сертификационные испытания по нормам CE:

- Вертикальный проход через кровлю
- проход через наружную стену
- горизонтальный проход через кровлю
- проводка по наружной стене в двойной трубе

Преимущества:

- Не требуется расчет дымохода для сертификата эксплуатационного допуска по EN 13384 в каждом отдельном случае
- Упрощенный визуальный контроль мастером по надзору за дымовыми трубами и дымоходами через каждые два года
- Дополнительный сертификат допуска от изготовителя дымохода не требуется

В **нежилом помещении** дымоход может быть проложен в пределах помещения, где смонтирована установка, также без использования коаксиальной системы дымоудаления. Помещение, где смонтирована установка, должно в этом случае иметь достаточное отверстие для приточного воздуха, выходящее в атмосферу (согласно TRGI 2008).

Номинальная тепловая мощность до 50 кВт:

150 см² или 2 × 75 см²

Номинальная тепловая мощность выше 50 кВт (например, Vitodens 200-W от 60 кВт или многокотловая установка):

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

Ⓐ При установке прибора действуют государственные правила, положения TR-Gas и инструкции ÖVGW.

Однотрубный дымоход должен иметь допуск Немецкого института строительной техники (DIBt) (режим работы с забором воздуха для горения **из помещения установки**).

Поставляемый в качестве принадлежности дымоход сертифицирован в соответствии с нормами Европейского Союза и имеет допуск к эксплуатации согласно EN 14471.

1.2 Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне

Газовые конденсационные котлы Vitodens благодаря наличию закрытой камеры сгорания могут работать в режиме эксплуатации с забором воздуха для горения **извне**. Они относятся к приборам конструктивных типов C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63x}, C_{83x} или C_{93x} согласно CEN/TR 1749 ("x" действительно только для DE).

Для приборов данных конструктивных типов (кроме C_{63x}) имеется **общий сертификат допуска** на установку в составе Vitodens и системы "Воздух/продукты сгорания" LAS.

Для этих типов испытание на герметичность (избыточным давлением) мастером по надзору за дымовыми трубами и дымоходами при вводе в эксплуатацию и "Сертификат общего допуска органами строительного надзора" Немецкого института строительной техники (DIBt) не требуется.

Для конструктивного типа C_{63x} может быть использована любая система удаления продуктов сгорания, имеющая допуск. Эта система удаления продуктов сгорания не подвергается испытаниям вместе с водогрейными котлами.

При этом должны быть выдержаны требования по проектированию, приведенные на стр. от 14 до 27. Подвод воздуха для горения и удаления продуктов сгорания осуществляется через двойную коаксиальную трубу (система "Воздух/продукты сгорания"). Воздух для горения подается в кольцевой зазор между наружной алюминиевой трубой для приточного воздуха и дымоходом. Через внутреннюю полимерную трубу (из полипропилена) производится удаление продуктов сгорания. Для систем "Воздух/продукты сгорания", прошедших испытания вместе с настенным газовым котлом, проведение испытания на герметичность (избыточным давлением) мастером по надзору за дымовыми трубами и дымоходами при вводе в эксплуатацию не требуется.

В этом случае мы рекомендуем при вводе установки в эксплуатацию поручить фирме-специалисту по отопительной технике провести упрощенную проверку герметичности. Для этого достаточно измерить содержание CO_2 в воздухе для горения, что выполняется в кольцевом зазоре системы "Воздух/продукты сгорания". Считается, что достаточная герметичность дымохода обеспечена, если содержание CO_2 в воздухе для горения не превышает 0,2 % или если содержание O_2 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 герметичности системы удаления продуктов сгорания.

Дымоход должен быть выполнен как можно более коротким и прямолинейным.

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

При использовании котлов с общей номинальной тепловой мощностью свыше 100 кВт согласно FeuVO в помещении установки необходимо наличие отверстия приточного воздуха. Это также применимо для типов с проверенной герметичностью (...).

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

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

При использовании дымоходов из алюминия над присоединительным элементом котла должен быть использован конденсатосборник. Соединительные трубопроводы (горизонтальной прокладки) должны быть проложены с уклоном минимум 3° (ок. 50 мм/м) к водогрейному котлу. Кроме того, для опоры/спуска соединительного трубопровода мы рекомендуем использовать крепежные хомуты с шагом примерно 1 м.

Система LAS сертифицирована по нормам CE и имеет допуск к эксплуатации по EN 14471 (см. стр. 7).

За счет наличия обшивки котла образуется герметичная относительно помещения система. Возможные утечки продуктов сгорания возвращаются обратно вместе с воздухом для горения, в результате чего исключается поступление продуктов сгорания в бытовые помещения.

При установке прибора Vitodens в подвале или в полуподвальном этаже дома для системы "Воздух/продукты сгорания" можно использовать имеющуюся дымовую трубу или шахту дымохода достаточного диаметра (конструктивный тип $\text{C}_{43\text{x}}$ и $\text{C}_{93\text{x}}$).

Шахты дымоходов, к которым ранее были подключены жидкотопливные или твердотопливные котлы, должны быть тщательно очищены трубочистом. На внутренней поверхности дымовой трубы не должно оставаться отделяемых отложений, в особенности остатков серы и сажи. Прокладка системы "Воздух/продукты сгорания" через шахту в этом случае не требуется.

Если тщательная очистка невозможна или если в шахте имеются отложения хлоридов или песка, в шахте следует использовать трубопровод LAS. В качестве альтернативы могут использоваться отдельные линии приточного воздуха и уходящих газов (предоставляет заказчик).

Согласно CEN/TR 1749 дымоходы, соединяющие этажи, должны быть проведены в шахте с огнестойкостью минимум 90 минут, а в жилых зданиях классов 1 и 2 - минимум 30 минут.

До дымовой трубы или шахты дымохода отвод продуктов сгорания и подвод воздуха осуществляется через трубу системы LAS.

В дымовой трубе или шахте линия дымохода достигает крыши.

При отсутствии соответствующей шахты дымоход можно вывести на крышу также в сооруженной дополнительно шахте дымохода. Для этой шахты требуется акт испытания органов строительного надзора или сертификация по нормам CE в зависимости от ее конструкции. Кроме того, эта шахта должна соответствовать классу огнестойкости L30 или L90.

1.3 Режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки

(конструктивный тип V_{23} и V_{33})

Удаление продуктов сгорания осуществляется с помощью одностенных дымоходов, изготовленных из пластиковых (полипропиленовых) труб. Система удаления продуктов сгорания сертифицирована в соответствии с нормами Европейского Союза и имеет допуск к эксплуатации согласно EN 14471 (см. стр. 7). Воздух для горения подается через кольцевой зазор между трубой дымохода и патрубком трубы для приточного воздуха котла на присоединительном элементе котла Vitodens.

Соединительные трубопроводы (горизонтальной прокладки) должны быть проложены с уклоном минимум 3° (ок. 50 мм/м) к водогрейному котлу. Кроме того, для опоры/спуска соединительного трубопровода мы рекомендуем использовать крепежные хомуты с шагом примерно 1 м.

Элемент для присоединения к дымовой трубе должен иметь минимально возможную длину. Поэтому котел Vitodens должен быть размещен как можно ближе к дымовой трубе.

Выпускной газопровод следует монтировать максимально прямо, если изменений направления избежать невозможно, их не необходимо располагать одно за другим. Вся линия газоотвода должна быть доступна для контроля и, в случае необходимости, для чистки.

Согласно FeuVO в помещении установки требуется наличие отверстия для приточного воздуха.

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

1.4 Защитный ограничитель температуры дымовых газов

Согласно сертификату CE по EN 14471 дымоход из пластиковых труб (полипропилен) может использоваться для отвода уходящих газов с температурой макс. 120 °С (тип V).

Благодаря внутренней конструкции устройства температура уходящих газов не может превышать 90 °С.

Поэтому защитный ограничитель температуры дымовых газов не требуется.

1.5 Молниезащита

При наличии молниезащитной установки металлическая система удаления продуктов сгорания должна быть подключена к такой системе молниезащиты.

1.6 Сертификация согласно нормам CE для систем удаления продуктов сгорания из полипропилена (жестких и гибких) котла Vitodens

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICATE ◆ ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICATE ◆



Industrie Service

ZERTIFIKAT

0036 CPD 9184 001
Revision 03

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 starren und flexiblen Rohren und Formstücken aus PP

Ausführungen

starr, ohne Außen- schale	EN 14 471 T120 H1 O W 2 O20 XXX
starr, mit Kunststoff- außenschale	EN 14 471 T120 H1 O W 2 O00 XXX
starr, mit metallischer Außenschale	EN 14 471 T120 H1 O W 2 O00 XXX
flexibles Rohr mit mi- neralischem Schacht	EN 14 471 T120 H1 O W 2 O00 E E L0

für Details der Klassifizierung siehe Seite 2

hergestellt von

Skoberne GmbH
Ostendstraße 1
64319 Pfungstadt

in den Herstellwerken

Skoberne GmbH
Ostendstraße 1
64319 Pfungstadt

Arkema GmbH
Am Bahnhof
25630 Ehringshausen

- eine **erstmalige Typprüfung**, durchgeführt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Bericht Nr. A 1614-00/06, A 1614-02/09, A 1614-03/09, A 1614-04/09, A 1614-05/10, A 1614-06/10, A 1614-07/10 und A 1614-09/12 sowie
- eine **werkseigene Produktionsüberwachung** vorliegt.

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

EN 14 471: 2005-08

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.

München, 2012-02-06

.....
J. Steiglechner

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, D-80686 MÜNCHEN

TÜV®

Seite 2 des Zertifikates Nr.
0036 CPD 9184 001
Rev. 03



Industrie Service

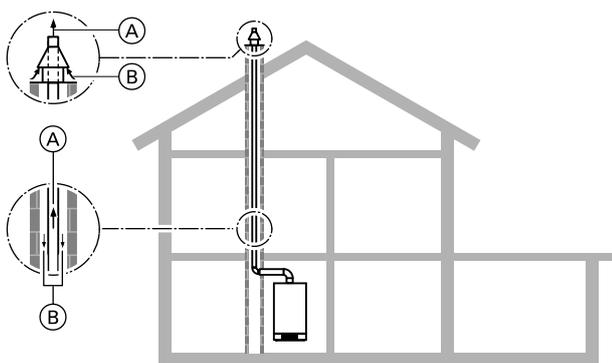
System-Abgasanlage	EN 14 471
starr, ohne Außenschale ≤ DN 250, weiß, grau ≤ DN 160, schwarz	T120 H1 O W 2 O20 I E L T120 H1 O W 2 O20 E E L
starr, mit Kunststoff- außenschale ≤ DN 80, weiß	T120 H1 O W 2 O00 I E L1
starr, mit metallischer Außenschale ≤ DN 250, weiß, grau, schwarz	T120 H1 O W 2 O00 E E L0
flexibles Rohr mit mineralischem Schacht DN 60, DN 80, DN 110	T120 H1 O W 2 O00 E E L0

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, D-80686 MÜNCHEN

1.7 Возможности монтажа системы удаления продуктов сгорания для режима эксплуатации с отбором воздуха для горения извне

При использовании котлов с общей номинальной тепловой мощностью свыше 100 кВт согласно FeuVO в помещении установки необходимо наличие отверстия приточного воздуха.

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



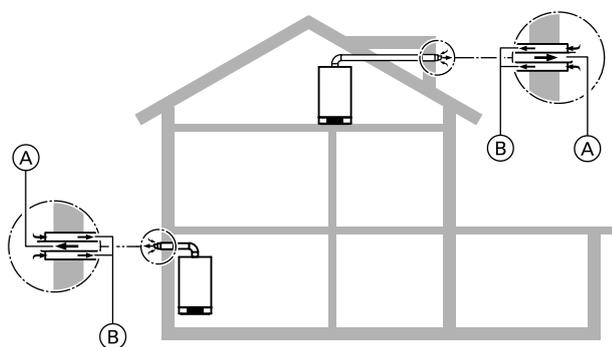
- (A) Уходящие газы
- (B) Приточный воздух

Проход через шахту (конструктивный тип C_{93x}, согласно CEN/TR 1749)

Через кольцевой зазор в шахте дымохода (дымовой трубе) теплогенератор отбирает воздух для горения из атмосферы над крышей и отводит уходящие газы через дымоход в пространство над крышей. Для конденсационных котлов мощностью > 50 кВт необходима вентиляция в помещении установки даже при работе в режиме эксплуатации с отбором воздуха для горения извне. Шахта дымохода в комплект поставки не входит. Подробное описание см. на стр. 14 и далее.

Дополнительное сооружение шахты дымохода

Монтаж в сооружаемой позднее и допущенной органами строительного надзора шахте, изготавливаемой из модулей шахты (например, фирмы SIMO, Wienerberger или Skoberne) или из минеральных листовых материалов (например, фирмы Promatect). Подробное описание шахт см. на стр. 29.



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

проход через наружную стену

Только в имеющихся сооружениях (конструктивный тип C_{13x} согласно CEN/TR 1749)

Допустимо для номинальной тепловой мощности 11 кВт при отоплении помещений или 28 кВт при приготовлении горячей воды.

Согласно "Положению об отоплении" от 1999 года подключение на наружной стене возможно лишь в отдельных случаях, если другая конструкция дымохода невозможна по техническим или экономическим соображениям.

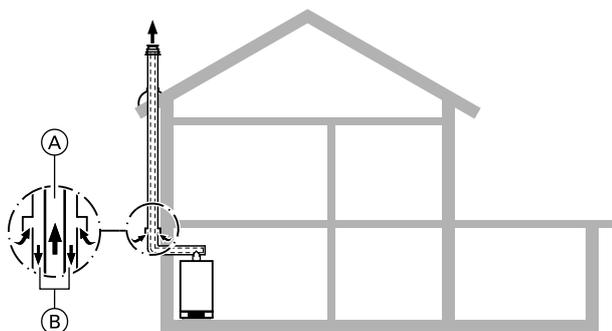
Теплогенератор отбирает воздух для горения через двойную концентрическую трубу из атмосферы у наружной стены и выводит уходящие газы в атмосферу у наружной стены. Подробное описание см. на странице 24.

горизонтальный проход через кровлю

(конструктивный тип C_{13x} согласно CEN/TR 1749)

Без ограничения номинальной тепловой мощности.

Теплогенератор отбирает воздух для горения через двойную концентрическую трубу из атмосферы у слухового окна крыши и выводит уходящие газы в атмосферу у слухового окна.



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

Прокладка по наружной стене

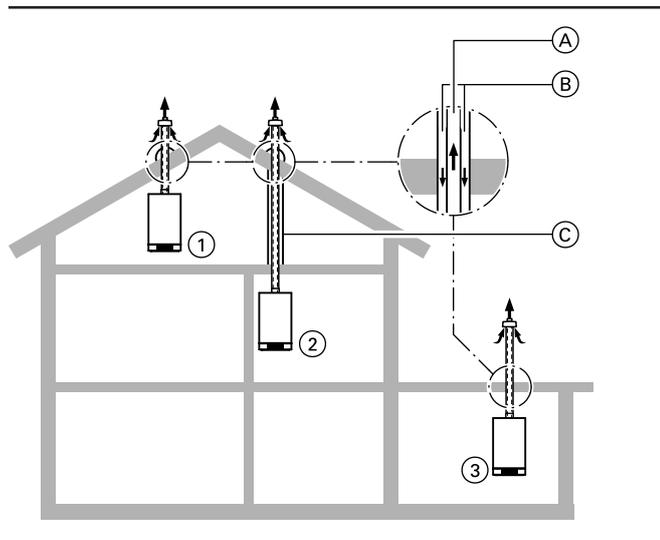
(конструктивный тип C_{53x} согласно CEN/TR 1749)

Теплогенератор забирает воздух для горения через двойную концентрическую трубу из атмосферы вдоль наружной стены и выводит продукты сгорания в атмосферу над крышей.

В вертикальном исполнении наружная труба двойной концентрической трубы выполняет функцию теплоизоляции благодаря неподвижному слою воздуха. Воздух для горения подается через воздухозаборник LAS.

Подробное описание см. на стр. 27.

В бытовом (жилом) помещении непосредственно под крышей или только с расположенным сверху чердачным помещением



- Ⓐ Уходящие газы
- Ⓑ Приточный воздух
- Ⓒ Труба для защиты от механических повреждений

Вертикальный проход при отсутствии шахты дымохода (конструктивный тип C_{33x} согласно CEN/TR 1749)

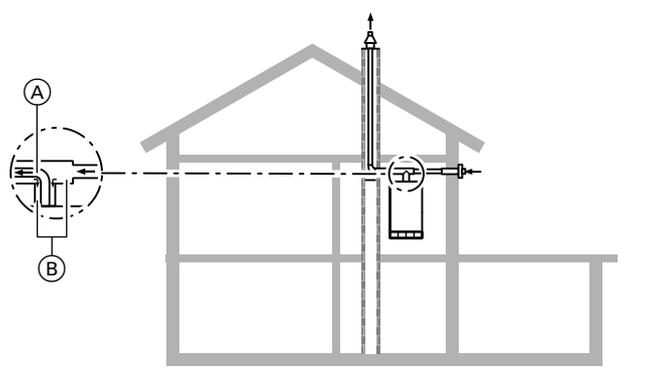
(различные возможности исполнения)

- ① непосредственно на крышу, вертикальный проход через скатную крышу
- ② не непосредственно через кровлю, вертикальный проход через скатную крышу с защитной трубой в (необорудованном) чердачном помещении или в противопожарной кладке (оборудованное чердачное помещение)
- ③ непосредственно на крышу, вертикальный проход через плоскую крышу

Теплогенератор отбирает воздух для горения через двойную концентрическую трубу из атмосферы и выводит уходящие газы в атмосферу над крышей.

Подробное описание см. на странице 21.

В помещении установки котла с подводом приточного воздуха через внешнюю стену



- Ⓐ Уходящие газы
- Ⓑ Приточный воздух

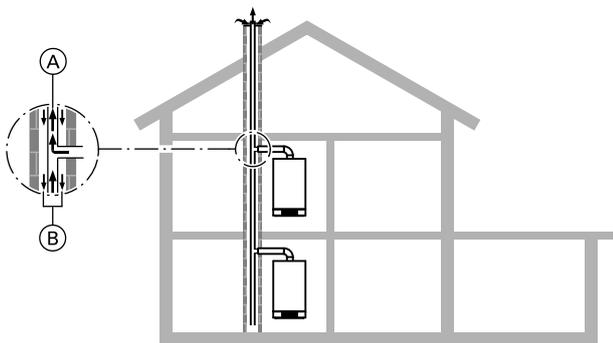
Раздельная подача приточного воздуха и уходящих газов (конструктивный тип C_{83x} согласно CEN/TR 1749)

Теплогенератор отбирает воздух для горения из атмосферы через отдельный приточный воздуховод через наружную стену и выводит уходящие газы через шахту в атмосферу над крышей. Соединительный элемент с дымовой трубой выполнен коаксиальной трубой.

Эта система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) используется в том случае, когда существующая дымовая труба ввиду своих размеров и свойств (наличие отложений) не пригодна для подвода воздуха для горения.

Подробное описание см. на стр. 25.

Несколько Vitodens в помещении/помещениях установки



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

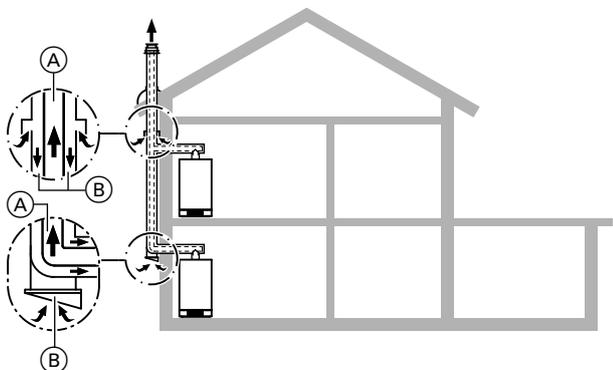
Монтаж на разных этажах с общей системой LAS (конструктивный тип C_{43x} согласно CEN/TR 1749)

Работа с разрежением:
требуется система LAS.

Работа с избыточным давлением:
система "Воздух/продукты сгорания" для многоточечного подключения.

Несколько теплогенераторов через кольцевой зазор системы "Воздух/продукты сгорания" LAS отбирают воздух для горения из атмосферы над крышей и отводят уходящие газы через общую трубу в пространство над крышей.

Подробное описание см. на стр. 33.



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

Монтаж на разных этажах с общим коллектором LAS на наружной стене (конструктивный тип C_{43x} согласно CEN/TR 1749)

Система "Воздух/продукты сгорания" для многоточечного подключения на наружной стене.

Несколько теплогенераторов через кольцевой зазор коллектора LAS отбирают воздух для горения из атмосферы и отводят продукты сгорания через трубу уходящих газов в пространство над крышей.

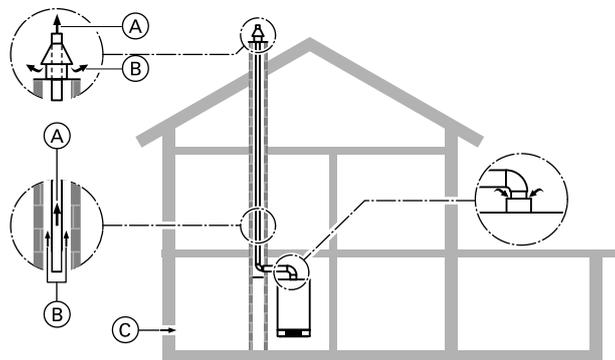
Подробное описание см. на стр. 33.

1.8 Возможности монтажа системы удаления продуктов сгорания для режима эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки

Необходимо отдельное отверстие приточного воздуха с поперечным сечением 150 см² или два отверстия с поперечным сечением 75 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.

В помещении установки котла (нежилом помещении) с расположенными выше одним или несколькими полными этажами

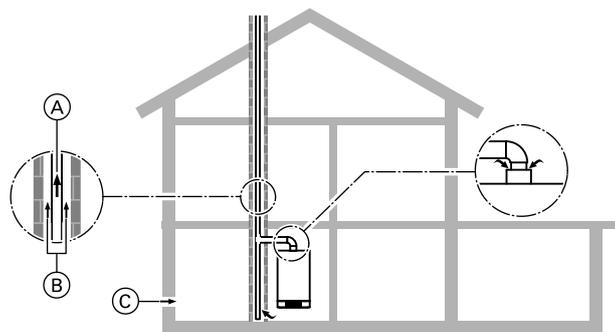


- (A) Уходящие газы
- (B) Вентиляция шахты
- (C) Приточный воздух

Проход через шахту дымохода (конструктивный тип B₂₃ согласно CEN/TR 1749)

Теплогенератор отбирает воздух для горения из помещения установки и отводит продукты сгорания через дымоход в атмосферу над крышей (прямоток).

Подробное описание см. на странице 37.



- (A) Уходящие газы
- (B) Вентиляция шахты
- (C) Приточный воздух

Подключение к влагостойкой дымовой трубе (FU-Schornstein)

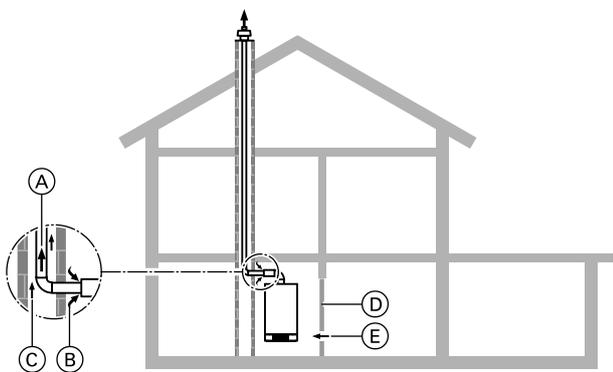
(конструктивный тип B₂₃ согласно CEN/TR 1749)

Теплогенератор отбирает воздух для горения из помещения установки и отводит продукты сгорания через влагонепроницаемую дымовую трубу над крышей.

Подробное описание см. на странице 43.

Системы удаления продуктов сгорания (продолжение)

Особое исполнение: режим эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки и монтажом в бытовом (жилом) помещении с подводом воздуха для горения через систему связанных помещений (номинальная тепловая мощность ≤ 35 кВт)



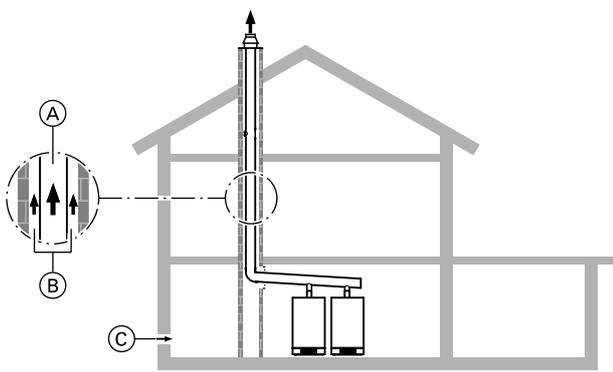
- А Уходящие газы
- В Приточный воздух
- С Вентиляция шахты
- Д Дверь
- Е Канал для прохода воздуха

Проход через шахту дымохода
или
подключение к влагостойкой дымовой трубе
(конструктивный тип B_{23} согласно CEN/TR 1749)

Теплогенератор забирает воздух для горения из помещения установки через коаксиальную трубу с отверстиями для притока воздуха перед вводом в шахту и отводит продукты сгорания в атмосферу над крышей через дымоход или через влагостойкую дымовую трубу (воздух для горения из системы связанных помещений согласно TRGI).

Подробное описание см. на стр. 42.

Коллектор дымовых газов нескольких Vitodens 100-W, 200-W, 222-W, 222-F и 242-F – обзор



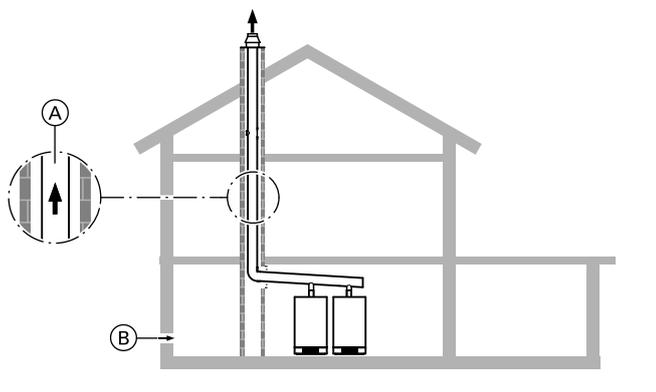
- А Уходящие газы
- В Вентиляция шахты
- С Приточный воздух

(конструктивный тип B_{23} согласно CEN/TR 1749)

Несколько теплогенераторов в одном помещении отбирают воздух для горения из атмосферы через вентиляционные отверстия и отводят продукты сгорания через общий дымоход в атмосферу над крышей.

Подробное описание см. на странице 44.

Коллектор дымовых газов нескольких котлов Vitodens – Разрежение



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

(конструктивный тип B₂₃ согласно CEN/TR 1749)

Несколько теплогенераторов в одном помещении отбирают воздух для горения из атмосферы через вентиляционные отверстия и отводят продукты сгорания через общий дымоход в атмосферу над крышей.

Подробное описание см. на странице 51.

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода

2.1 Соответствие типа водогрейного котла — и диаметра трубы дымохода/приточного воздуха

Все значения длины и поперечного сечения, приведенные в таблицах ниже, действительны только в сочетании с элементами системы "Воздух/продукты сгорания" согласно прайс-листу Viessmann.

Указанные значения модульных размеров являются лишь номинальными диаметрами. Фактические значения размеров деталей могут отличаться.

	Условный проход, Ø мм	
	Труба дымохода	Труба для приточного воздуха
Vitodens 100-W, Vitodens 111-W Vitodens 200-W до 35 кВт, Vitodens 222-W, Vitodens 242-F, Vitodens 300-W и 333-F, Vitosolar 300-F с Vitodens 300-W и Vitodens 343-F	60	100
Vitodens 200-W, 49 - 60 кВт	80	125
Vitodens 200-W, 69 - 150 кВт	100	150

2.2 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для прохода через шахту - режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне (конструктивный тип C_{93x} согласно CEN/TR 1749)

Для режима эксплуатации с забором воздуха для горения извне требуется коаксиальная дымовая труба (внутренняя труба для уходящих газов, наружная труба для подвода воздуха для горения) в качестве соединительного элемента между котлом Vitodens и шахтой.

Соединительный элемент подключается к присоединительному элементу котла и должен иметь ревизионное отверстие.

Указание

Газовые конденсационные котлы с общей номинальной тепловой мощностью выше 100 кВт разрешается устанавливать только в помещениях, имеющих отверстие для приточного воздуха, выведенное в атмосферу, см. стр. 37.

Для прохода через вентилируемые по всей длине шахты дымохода или каналы, удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к дымовым трубам зданий согласно DIN V 18160-1, с огнестойкостью 90 минут (L90) или с огнестойкостью 30 минут (L30) для зданий класса 1 и 2 (макс. 2 этажа).

Перед монтажом ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и дымоходами должен проверить пригодность используемой шахты и наличие допуска для такого применения.

Шахты дымоходов, к которым ранее были подключены жидкотопливные или твердотопливные котлы, должны быть тщательно очищены трубочистом. На внутренней поверхности дымовой трубы не должно оставаться отделяемых отложений, в особенности остатков серы и сажи. Прокладка системы "Воздух/продукты сгорания" через шахту в этом случае не требуется. Если тщательная очистка невозможна или если в шахте имеются отложения хлоридов или песка, в шахте (выполняет заказчик) следует использовать трубопровод LAS. В качестве альтернативы могут использоваться отдельные линии приточного воздуха и уходящих газов.

При наличии других отверстий их необходимо герметично заделывать 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, следует удостовериться в отсутствии перекаса (проверить уровнем).

В случае перегиба мы рекомендуем установить гибкий дымоход (см. стр. 20).

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

В помещении установки котла дымоход должен быть оснащен как минимум одним ревизионным отверстием для осмотра и чистки, а также для испытания давлением (при необходимости). Если со стороны крыши доступ к дымоходу отсутствует, то в чердачном помещении за дверцей отверстия для чистки дымовой трубы необходимо оборудовать дополнительное ревизионное отверстие. Прочие требования см. в Положении об отоплении. Для осмотра вентиляции в основании шахты дымохода необходимо предусмотреть ревизионное отверстие. Слив конденсата из дымохода к водогрейному котлу должен быть выполнен с углом наклона минимум 3°.

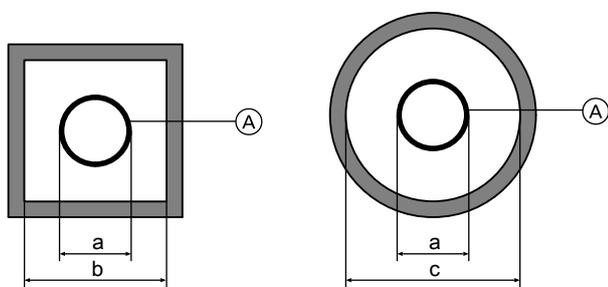
Система удаления продуктов сгорания должна быть выведена в пространство над крышей (выступ крыши согласно Положениям об отоплении отдельных земель).

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

При использовании отсутствующих в программе поставки принадлежностей (сертифицированных вместе с котлом Vitodens) перед вводом в эксплуатацию ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и газоходами обязан произвести проверку герметичности.

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

Внутренние размеры шахты согласно DIN V 18160



Указание

Согласно DIN V 18160 при работе в режиме эксплуатации с отбором воздуха для горения извне внутренние размеры шахты могут быть меньше, чем размеры, указанные в таблицах, если это позволяет сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384.

Минимальные внутренние размеры шахты

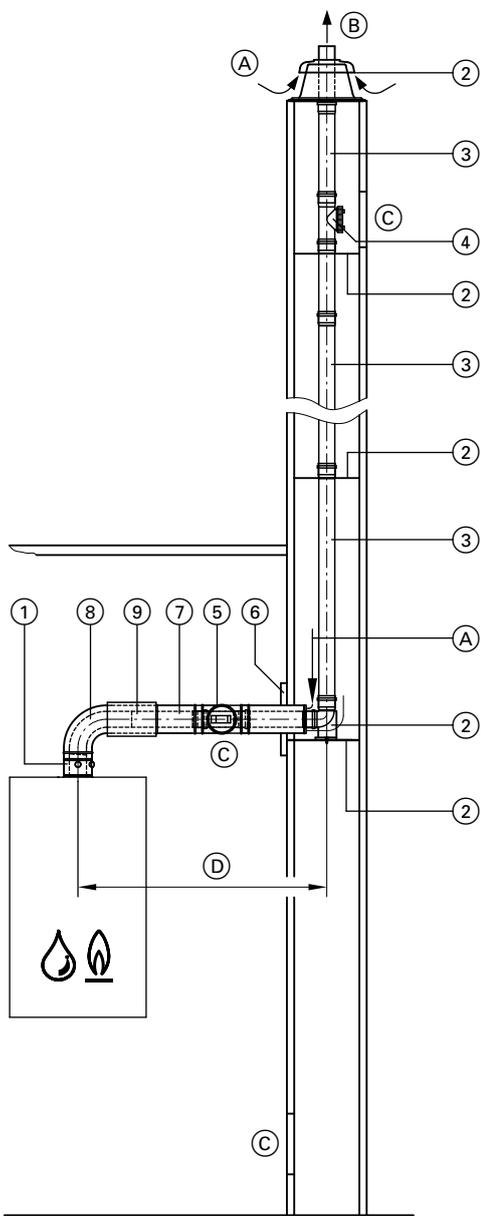
Модульный размер (A)	Наружный диаметр муфты a Ø мм	Минимальные внутренние размеры шахты дымохода	
		b квадрат. или прямоугог. (короткая сторона) мм	c кругл. Ø мм
60 (жесткий)	73	113	133
60 (гибкий, крышка шахты из полипропилена)	72	112	132
60 (гибкий, металлическая крышка шахты)	87	140	147
80 (жесткий)	94	135	155
80 (гибкий, крышка шахты из полипропилена)	102	142	162
80 (гибкий, металлическая крышка шахты)	116	165	176
100 (жесткий)	128	170	190
100 (гибкий, крышка шахты из полипропилена)	127	167	187
100 (гибкий, металлическая крышка шахты)	142	182	202

Уменьшенные внутренние размеры шахты

Модульный размер (A)	Наружный диаметр муфты a Ø мм	Уменьшенный внутренний размер шахты	
		b квадрат. или прямоугог. (короткая сторона) мм	c кругл. Ø мм
60 (жесткий)	73	112	112
80 (жесткий)	94	120	135
100 (жесткий)	128	150	165

Минимальные размеры шахты, при которых дымоход в шахте (режим с избыточным давлением) может эксплуатироваться без выполнения специальных расчетов.

Дымоход, модульный размер 60, 80 и 100 (элементы) (конструктивный тип C_{93x} согласно CEN/TR 1749)



- (A) Приточный воздух
- (B) Уходящие газы
- (C) Ревизионное отверстие
- (D) Соединительный элемент

	Модульный размер Ø мм		
	60	80	100
① Присоединительный элемент котла (в комплекте поставки водогрейного котла)			
② Базовый комплект шахты дымохода (полипропилен, жесткий) В комплекте: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты – распорка (5 шт., макс. расстояние 5 м) или Базовый комплект шахты (металл/ПП, жесткий) для дымовых труб с двумя каналами, один канал для твердотопливного котла В комплекте: – опорное колено – опорная шина – крышка шахты (металлическая) – концевая труба (нержавеющая сталь) – распорка (5 шт., макс. расстояние 5 м)	60	80	100
Распорка (3 шт., макс. расстояние 5 м)	60	80	100
③ Труба дымохода длина 1,95 м (2 шт. по 1,95 м = 3,9 м) длина 1,95 м (1 шт.) длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	60	80	100
Колено дымохода (для использования в изогнутых шахтах) 30° (2 шт.) 15° (2 шт.)	60	80	100
④ Ревизионный элемент, прямой (1 шт.)	60	80	100
⑤ Ревизионный элемент LAS, прямой (1 шт.)	60	80	100
⑥ Стеновая диафрагма системы LAS	60	80	100
⑦ Труба LAS длина 1 м длина 0,5 м	60	80	100
⑧ Колено LAS 87° (1 шт.) 45° (2 шт.) или Ревизионный тройник LAS 87° (1 шт.) Ревизионное колено LAS 87° (1 шт.)	60	80	100
⑨ Подвижная муфта LAS	60	80	100
Крепежный хомут, белого цвета (1 шт.)	60	80	100



Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

	Модульный размер Ø мм		
	60	80	100
Удлинитель из нержавеющей стали,, 380 мм длиной для крышки шахты, базовый комплект шахты дымохода (металл/полипропилен, гибкий)			
Переходник LAS			
– Ø 80/125 мм на Ø 60/100 мм	60	80	—
– Ø 60/100 мм на Ø 80/125 мм	60	80	—
– Ø 80/125 мм на Ø 100/150 мм	—	80	100

Макс. общая длина дымохода до присоединительного элемента котла

Vitodens 100-W и 111-W

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	19	26	30	35
макс. длина - модульный размер 60/100	м	15	15	15	15
макс. длина - модульный размер 80/125	м	25	20	20	20

Vitodens 200-W, 222-F, 222-W и 242-F

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	13	19	26	35
макс. длина - модульный размер 60	м	20	20	20	15
макс. длина - модульный размер 80	м	25 ^{*1}	25 ^{*1}	25 ^{*1}	25 ^{*1}

Vitodens 200-W, от 49 кВт

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	49	60	80	99	120	150
макс. длина - модульный размер 80	м	20	15	—	—	—	—
макс. длина - модульный размер 100	м	25 ^{*1}	20 ^{*1}	20	20	8	5

Vitodens 300-W, 333-F, 343-F и Vitosolar 300-F с Vitodens 300-W

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	11	19	26	35
макс. длина - модульный размер 60	м	15	15	15	8
макс. длина - модульный размер 80	м	17 ^{*1}	17 ^{*1}	20 ^{*1}	15 ^{*1}

При макс. длине дымохода учитываются следующие элементы:

- соединительная труба LAS длиной (D) 0,5 м .
- 1 колено AZ 87° и 1 опорное колено 87° или
- 2 колена AZ 45° и 1 опорное колено 87°

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычитать со следующими значениями из максимальной длины:

- соединительная труба LAS длиной 0,5 м : 1 м
- соединительная труба LAS длиной 1 м : 2 м

- колена LAS 45°: 0,5 м
- колена LAS 87°: 1 м
- Ревизионный тройник LAS: 1,5 м

Указание

Учитывать предписания относительно внутренних размеров шахты (см. страницу 15).

Указания к типу прокладки С6 см. на странице 4.

Котлы Vitodens в сочетании с твердотопливными теплогенераторами

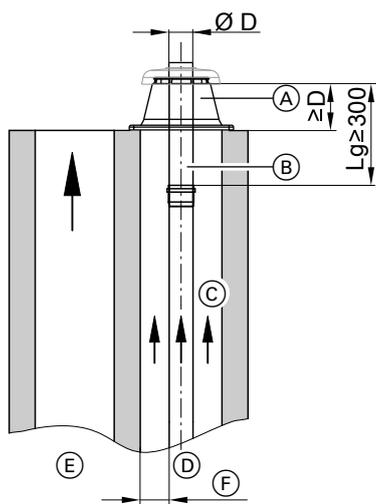
Прокладка пластмассового дымохода рядом с шахтой с опасностью возгорания сажи (например, дымовая труба на два газохода с каминной печью) в целом допускается. В зависимости от конструкции верхней части дымохода и режима работы установок конденсационного типа (с забором воздуха для горения из помещения установки или извне) из соображений пожарной безопасности требуется предпринять различные меры. Выходные отверстия систем "Воздух/продукты сгорания" должны иметь такую конструкцию, чтобы исключить всасывание опасного количества продуктов сгорания в воздушную шахту и обеспечить по возможности равномерное распределение колебаний давления, вызванных воздействием ветра, в шахте системы "Воздух/продукты сгорания".

Необходимые меры указаны в следующих разделах:

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

Оконечные части воспламеняющихся дымоходов из соображений пожарной безопасности в верхней части выполняются из негорючих материалов. Длина трубы дымохода из негорючих материалов в зоне Lg, защищенной от теплового излучения, должна составлять минимум 300 мм. Длина наружной выходной трубы крышки шахты должна, как минимум, соответствовать внешнему диаметру D внутренней трубы дымохода. В базовом комплекте шахты (металл/полипропилен) содержится труба из нержавеющей стали (длина 380 мм). В качестве дополнительной принадлежности поставляется удлинитель из нержавеющей стали (длина 380 мм).

*1 Альтернативный модульный размер. Необходим одновременный заказ переходника LAS.

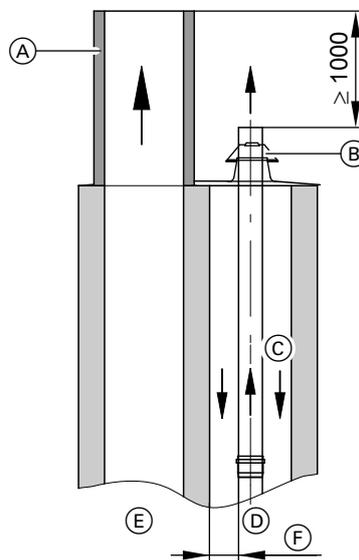


- Ⓐ Крышка шахты, металлическая
- Ⓑ Концевой элемент из негорючего материала
- Ⓒ Вентиляция шахты
- Ⓓ Дымоход котла Vitodens
- Ⓔ Дымовая труба твердотопливного теплогенератора
- Ⓕ Минимальное расстояние согласно DIN V 18160, уменьшенное минимальное расстояние или максимальное расстояние согласно EN 14471 (см. страницу 15)

Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне – приточный воздух поступает через шахту

Выходные отверстия систем "Воздух/продукты сгорания" должны иметь такую конструкцию, чтобы исключить всасывание опасного количества продуктов сгорания в воздушную шахту и обеспечить по возможности равномерное распределение колебаний давления, вызванных воздействием ветра, в системе "Воздух/продукты сгорания".

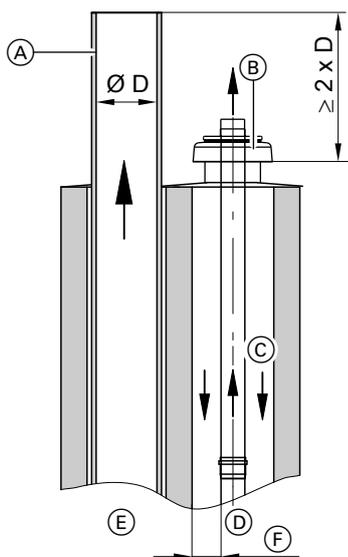
- При использовании пластмассовой крышки шахты: Дымовая труба твердотопливного котла должна выступать минимум на 1000 мм выше дымохода котла Vitodens. Для удлинения дымовой трубы разрешается использовать только стойкие к возгоранию сажи элементы.



- Ⓐ Удлинитель дымовой трубы из материала, стойкого к возгоранию сажи
- Ⓑ Крышка шахты, пластмассовая
- Ⓒ Приточный воздух/вентиляция тыльной части
- Ⓓ Дымоход котла Vitodens
- Ⓔ Дымовая труба твердотопливного теплогенератора
- Ⓕ Минимальное расстояние согласно DIN V 18160, уменьшенное минимальное расстояние или максимальное расстояние согласно EN 14471 (см. страницу 15)

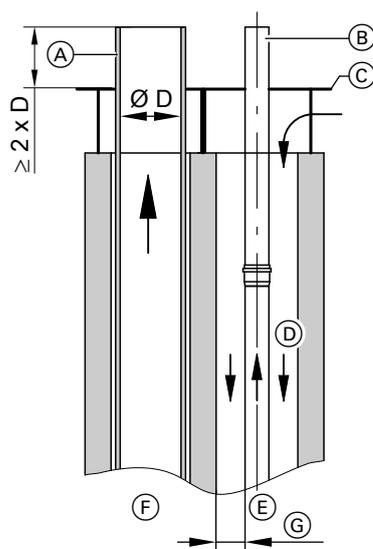
- При использовании металлической крышки шахты: Дымовая труба твердотопливного котла должна выступать минимум на $2 \times \text{Ø D}$ дальше дымохода Vitodens. Для удлинения дымовой трубы разрешается использовать только стойкие к возгоранию сажи элементы.





- Ⓐ Удлинитель дымовой трубы из материала, стойкого к возгоранию сажи
- Ⓑ Крышка шахты, металлическая
- Ⓒ Приточный воздух/вентиляция тыльной части
- Ⓓ Дымоход котла Vitodens (жесткий или гибкий)
- Ⓔ Дымовая труба твердотопливного теплогенератора
- Ⓕ Минимальное расстояние согласно DIN V 18160, уменьшенное минимальное расстояние или максимальное расстояние согласно EN 14471 (см. страницу 15)

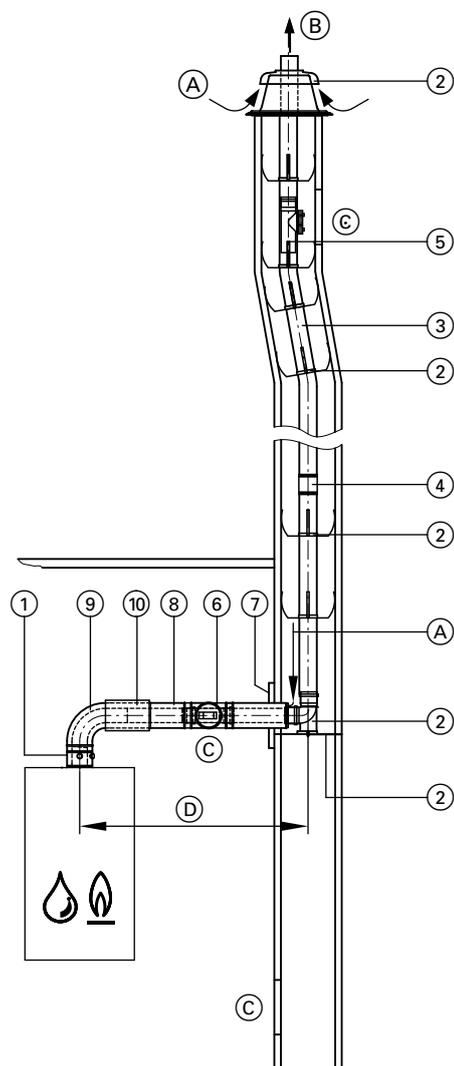
■ При использовании общей отражающей плиты:
Концевой элемент дымохода и крышка шахты должны быть выполнены из негорючего материала (например, металла).



- Ⓐ Удлинитель дымовой трубы из материала, стойкого к возгоранию сажи
- Ⓑ Концевой элемент из негорючего материала
- Ⓒ Крышка шахты (предоставляется заказчиком)
- Ⓓ Приточный воздух/вентиляция тыльной части
- Ⓔ Дымоход котла Vitodens
- Ⓕ Дымовая труба твердотопливного теплогенератора
- Ⓖ Минимальное расстояние согласно DIN V 18160, уменьшенное минимальное расстояние или максимальное расстояние согласно EN 14471 (см. страницу 15)

Концевая труба и крышка шахты из металла являются компонентами базового комплекта шахты (металл/полипропилен). Базовый комплект шахты (металл/полипропилен) поставляется в качестве принадлежности.

Дымоход, гибкий, модульный размер 60, 80 и 100 (элементы) (конструктивный тип С_{93х} согласно CEN/TR 1749)



- (A) Приточный воздух
- (B) Уходящие газы
- (C) Ревизионное отверстие
- (D) Соединительный элемент

Указание

Гибкий дымоход разрешается прокладывать с отклонением максимум 45° от вертикали.

		Модульный размер Ø мм		
		60	80	100
①	Присоединительный элемент котла (в комплекте поставки водогрейного котла)	60	80	100
②	Базовый комплект шахты дымохода (полипропилен, гибкий) В комплект входят: – Опорное колено – опорная шина – крышка шахты – распорка (5 шт., макс. расстояние 2 м)	60	80	100
	Базовый комплект шахты дымохода (металл/полипропилен, гибкий) для дымовых труб с двумя дымоходами, один дымоход для твердотопливного котла В комплект входят: – Опорное колено – опорная шина – крышка шахты (металлическая) – концевая труба (нержавеющая сталь) – распорка (5 шт., макс. расстояние 2 м)	60	80	100
	Распорка (5 шт., макс. расстояние 2 м)	60	80	100
③	Труба газохода, гибкая, в рулоне 12,5 или 25 м	60	80	100
④	Соединительный элемент для соединения остаточных длин гибкой трубы дымохода	60	80	100
⑤	Ревизионный элемент, прямой, для установки в гибкую трубу дымохода	60	80	100
	Вспомогательное приспособление для протягивания с тросом 25 м	60	80	100
⑥	Ревизионный элемент LAS, прямой (1 шт.)	60	80	100
⑦	Стеновая диафрагма системы LAS	60	80	100
⑧	Труба LAS длина 1 м длина 0,5 м	60	80	100
⑨	Колено LAS 87° (1 шт.) 45° (2 шт.) или Ревизионный тройник LAS 87° (1 шт.) Ревизионное колено LAS 87° (1 шт.)	60	80	100
⑩	Подвижная муфта LAS	60	80	100
	Крепежный хомут, белого цвета (1 шт.)	60	80	100
	Удлинитель из специальной стали длиной 380 мм для крышки шахты, базовый комплект шахты дымохода (металл/полипропилен, гибкий)	60	80	100

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

	Модульный размер Ø мм		
	60	80	—
Переходник LAS			
– Ø 80/125 мм на Ø 60/100 мм	60	80	—
– Ø 60/100 мм на Ø 80/125 мм	60	80	—
– Ø 80/125 мм на Ø 70/110 мм	—	80	—
– Ø 80/125 мм на Ø 100/150 мм	—	80	100

Максимальная общая длина дымохода до присоединительного элемента котла с гибкой трубой дымохода

Vitodens 100-W и 111-W

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	19	26	30	35
макс. длина - модульный размер 80/125	м	20	20	20	20

Vitodens 200-W, 222-F, 222-W и 242-F

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	13	19	26	35
макс. длина - модульный размер 60	м	18	18	—	—
макс. длина - модульный размер 80	м	25 ^{*1}	25 ^{*1}	25 ^{*1}	25 ^{*1}

Vitodens 200-W, от 49 кВт

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	49	60	80	99	120	150
макс. длина - модульный размер 80	м	20	15	—	—	—	—
макс. длина - модульный размер 100	м	22 ^{*1}	17 ^{*1}	20	20	8	5

Vitodens 300-W, 333-F, 242-F и Vitosolar 300-F с Vitodens 300-W

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	11	19	26	35
макс. длина - модульный размер 60	м	14	14	—	—
макс. длина - модульный размер 80	м	16 ^{*1}	16 ^{*1}	18 ^{*1}	13 ^{*1}

При макс. длине дымохода учитываются следующие элементы:

- соединительная труба LAS длиной (D) 0,5 м .
- 1 колено AZ 87° и 1 опорное колено 87° или
- 2 колена AZ 45° и 1 опорное колено 87°

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями из максимальной длины:

- соединительная труба LAS длиной 0,5 м : 1 м
- соединительная труба LAS длиной 1 м : 2 м

- колена LAS 45°: 0,5 м
- колена LAS 87°: 1 м
- Ревизионный тройник LAS: 1,5 м

Указание

Учитывать предписания относительно внутренних размеров шахты (см. страницу 15).

Указания к типу прокладки С6 см. на странице 4.

2.3 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для прохода через вертикальную скатную или плоскую кровлю (конструктивный тип С_{33x} согласно TRGI 1749)

Для вертикального прохода через кровлю при установке котла Vitodens 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 согласно Положению об отоплении в отдельном и вентилируемом помещении (Vitodens 200-W от 60 кВт).

Дымоходы из материалов нормальной степени воспламеняемости внутри зданий, если не проложены в шахтах, должны быть размещены в защитных трубах из негорючих материалов или оборудованы аналогичными защитными средствами из негорючих материалов.

Труба дымохода может быть также проведена за чердачным полуэтажом или перегородкой оборудованного чердачного помещения, если класс пожарной безопасности чердачного полуэтажа соответствует классу пожарной безопасности перекрытия (например, В30).

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

При сертификации по нормам CE было засвидетельствовано, что температура поверхности котла Vitodens и системы "Воздух/продукты сгорания" (LAS) ни в какой точке не превышает 85 °С . В помещении для установки котла дымоход должен быть оборудован смотровым люком для осмотра и очистки.

Вертикальный проход через крышу прошел сертификацию в виде концентрической системы "Воздух/продукты сгорания" (LAS) с конденсационным котлом Vitodens.

Сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384 **не** требуется.

*1 Альтернативный модульный размер. Необходим одновременный заказ переходника LAS.

Указание

При проходе через промежуточное перекрытие необходима дополнительная уплотнительная манжета. Уплотнительную манжету можно заказать в региональных центрах предложений.

Вертикальный проход через плоскую кровлю

Манжета плоской крыши должна быть встроена в кровлю согласно требованиям для плоских крыш (см. страницу 66).

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

- модульный размер Ø 60 мм: 105 мм
- модульный размер Ø 80 мм: 130 мм
- модульный размер Ø 100 мм: 160 мм

Проход через кровлю вставляется сверху и устанавливается на манжету.

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

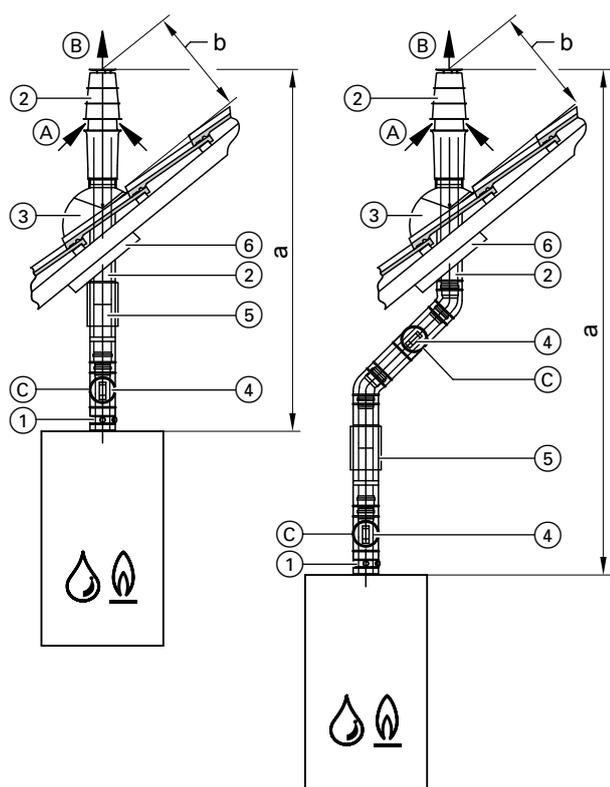
При проведении нескольких вертикальных проходов через крышу рядом друг с другом соблюдать минимальные расстояния, равные 1,5 м, между отдельными проходами и до других конструктивных элементов согласно "Положению об отоплении" (FeuVo).

Указание

Если длина 400 мм над крышей и вертикально к поверхности крыши в соответствии со специальными требованиями окажется недостаточной, в программе поставки имеются отдельные надкрышные элементы (см. таблицу ниже).

Имеется сертификат допуска в комплекте с системой удаления продуктов сгорания.

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)



- (A) Приточный воздух
(B) Уходящие газы
(C) Ревизионное отверстие

		Модульный размер Ø мм		
①	Присоединительный элемент котла (в комплекте поставки водогрейного котла)	60	80	100
②	Проход через крышу LAS с крепежным хомутом черного цвета или черепично-красного цвета Надкрышный элемент с хомутом (крепление заказчиком) черного цвета длина 0,5 м длина 1 м с хомутом черепично-красного цвета длина 0,5 м длина 1 м с хомутом	60	80	100 — 100 —
③	Универсальная черепица – для черепичных, листовых, 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 (соответствующая голландская черепица фирмы Klöber в соответствии с кровельным покрытием выбранного прохода через крышу предоставляется заказчиком)	60	80	100 100 —
④	Ревизионный элемент LAS , , прямой (1 шт.)	60	80	100
⑤	Подвижная муфта LAS	60	80	100
⑥	Универсальная защитная диафрагма	60	80	100
	Колено LAS 87° (1 шт.) 45° (2 шт.)	60	80	100
	Труба LAS длина 1 м длина 0,5 м	60	80	100
	Крепежный хомут , белого цвета (1 шт.)	60	80	100
	Переходник LAS – Ø 80/125 мм на Ø 60/100 мм – Ø 60/100 мм на Ø 80/125 мм – Ø 80/125 мм на Ø 100/150 мм	60 60 —	80 80 80	— — 100

Макс. общая длина дымохода

Vitodens 100-W и 111-W

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	19	26	30	35
макс. длина - модульный размер 60/100	м	10	10	8	8
макс. длина - модульный размер 80/125	м	13	13	11	11

Vitodens 200-W, 222-F, 222-W и 242-F

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	13	19	26	35
a макс. длина - модульный размер	м	10	10	10	10
60					
a макс. длина - модульный размер	м	13 ^{*1}	13 ^{*1}	13 ^{*1}	11 ^{*1}
80					
b мин.	мм	400	400	400	400

*1 Альтернативный модульный размер. Необходим одновременный заказ переходника LAS.

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

Vitodens 200-W, от 49 кВт

Диапазон ном. тепловой мощности		кВт	49	60	80	99	120	150
a	макс. длина - модульный размер 80	м	10	6	—	—	—	—
a	макс. длина - модульный размер 100	м	13*1	9*1	15	15	8	5
b	мин.	мм	400	1000	1000	1000	1000	1000

Vitodens 300-W, 333-F, 343-F и Vitosolar 300-F с Vitodens 300-W

Диапазон ном. тепловой мощности		кВт	11	19	26	35
a	макс. длина - модульный размер 60	м	10	10	10	10
a	макс. длина - модульный размер 80	м	13*1	13*1	13*1	11*1
b	мин.	мм	400	400	400	400

При макс. длине дымохода учитываются 2 колена LAS 87°.

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычитать со следующими значениями из максимальной длины:

- колена LAS 45°: 0,5 м
- колена LAS 87°: 1 м
- Ревизионный тройник LAS: 1,5 м

2.4 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для проводки через наружную стену (конструктивный тип C_{13x} согласно CEN/TR 1749)

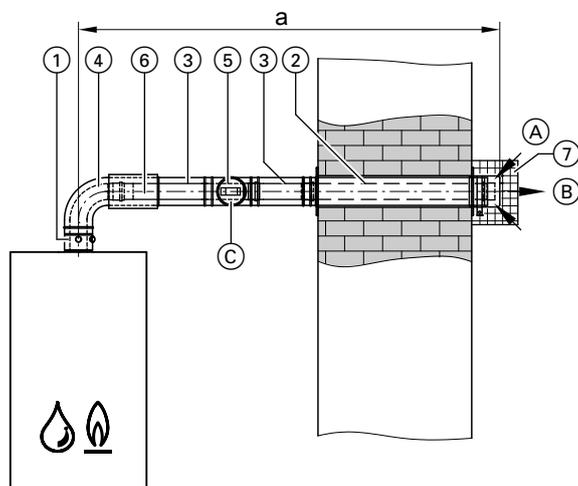
При сертификации по нормам CE было засвидетельствовано, что температура поверхности котла Vitodens и системы "Воздух/продукты сгорания" (LAS) ни в какой точке не превышает 85 °С. **Соблюдать указания по выполнению работ согласно CEN/TR 1749, в особенности по расположению выходного отверстия на фасаде.**

Соединительные трубопроводы должны быть проложены с наклоном к водогрейному котлу минимум 3°.

Трубопровод LAS должен быть оборудован смотровым люком для осмотра и очистки.

Подключение на наружной стене прошло сертификацию в виде концентрической системы "Воздух/продукты сгорания" (LAS) с конденсационным котлом Vitodens.

Сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384 не требуется.



- (A) Приточный воздух
- (B) Уходящие газы
- (C) Ревизионное отверстие

		Модульный размер Ø мм		
①	Присоединительный элемент котла (в комплекте поставки водогрейного котла)	60	80	100
②	LAS проход через наружную стену (со стеновыми диафрагмами)	60	80	100

		Модульный размер Ø мм		
③	Труба LAS длина 1 м длина 0,5 м	60	80	100

*1 Альтернативный модульный размер. Необходим одновременный заказ переходника LAS.

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

		Модульный размер Ø мм					Модульный размер Ø мм		
④	Колено LAS 87° (1 шт.) 45° (2 шт.) или Ревизионное колено LAS, 87° (1 шт.)	60	80	100					
		60	80	—					
⑤	Ревизионный элемент LAS, прямой (1 шт.)	60	80	100					
⑥	Подвижная муфта LAS	60	80	100					
⑦	Защитная решетка необходима, если отверстие забора воздуха для горения и отверстие для выпуска уходящих газов находятся в местах прохода людей на высоте до 2 м над поверхностью земли	60	80	100					

Макс. общая длина дымохода

Vitodens 100-W и 111-W

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	19	26	30	35
макс. длина - модульный размер 60/100	м	10	10	8	8
макс. длина - модульный размер 80/125	м	13	13	11	11

Vitodens 200-W, 222-F, 222-W и 242-F

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	13	19	26	35
a макс. длина - модульный размер 60	м	10	10	10	8
a макс. длина - модульный размер 80	м	13 ^{*1}	13 ^{*1}	13 ^{*1}	11 ^{*1}

Vitodens 200-W, от 49 кВт

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	49	60	80	99	120	150
a макс. длина - модульный размер 80	м	10	6	—	—	—	—
a макс. длина - модульный размер 100	м	13 ^{*1}	9 ^{*1}	15	15	8	5

Vitodens 300-W, 333-F, 343-F и Vitosolar 300-F с Vitodens 300-W

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	11	19	26	35
a макс. длина - модульный размер 60	м	10	10	10	8
a макс. длина - модульный размер 80	м	13 ^{*1}	13 ^{*1}	13 ^{*1}	11 ^{*1}

При макс. длине дымохода учитываются 2 колена LAS 87°.

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычитать со следующими значениями из максимальной длины:

- колена LAS 45°: 0,5 м
- колена LAS 87°: 1 м
- Ревизионный тройник LAS: 1,5 м

2.5 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для отдельной подачи приточного воздуха и уходящих газов (конструктивный тип C₈₃ согласно CEN/TR 1749)

Котел Vitodens можно использовать с отдельной прокладкой линий приточного воздуха и уходящих газов в режиме эксплуатации с забором воздуха для горения **извне** при следующих условиях:

- Подключение к дымоходу, который в связи с наличием отложений не пригоден для подвода воздуха для горения.
 - Подключение к влагостойкой дымовой трубе.
- Всасывание воздуха для горения происходит при этом отдельно от отвода уходящих газов через отдельную трубу для приточного воздуха.

Соблюдать указания по выполнению работ согласно CEN/TR 1749.

Условный проход трубы дымохода: Ø 60 или 80 мм
Условный проход наружной трубы: Ø 100 или 125 мм
Условный проход трубы для приточного воздуха: Ø 100 мм

*1 Альтернативный модульный размер. Необходим одновременный заказ переходника LAS.

Макс. длина трубы:

- Соединительный элемент: 3 м
 - Приточный воздуховод: 4 м
- Макс. количество колен (труба дымоудаления и труба для приточного воздуха):
- 87°: по 2 шт.
 - или
 - 45°: по 3 шт.

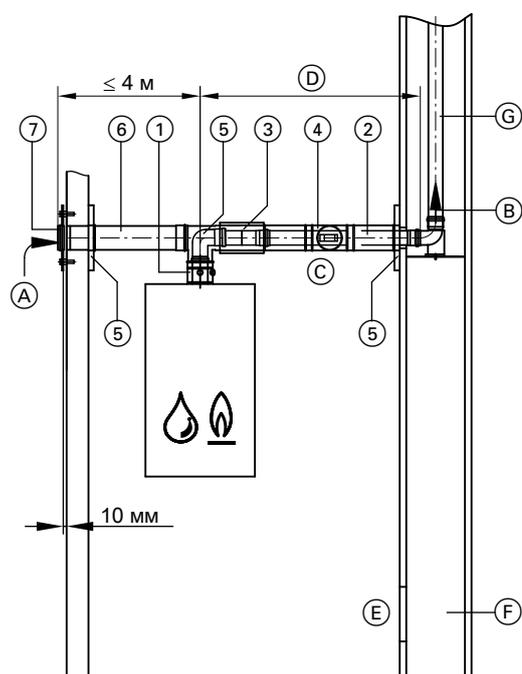
Трубопровод LAS должен быть оборудован смотровым люком для осмотра и очистки. Слив конденсата из дымохода к водогрейному котлу должен быть обеспечен наличием соответствующего уклона с углом минимум 3°.

При сертификации по нормам CE было засвидетельствовано, что температура поверхности котла Vitodens и системы "Воздух/продукты сгорания" (LAS) ни в какой точке не превышает 85 °С.

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

Система удаления продуктов сгорания для раздельного направления приточного воздуха и уходящих газов прошла сертификацию с конденсационным котлом Vitodens.

Сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384 для стороны приточного воздуха и соединительных элементов не требуется.



- (A) Приточный воздух
- (B) Уходящие газы
- (C) Ревизионное отверстие
- (D) Соединительный элемент
- (E) Вентиляционное отверстие
- (F) Шахта F90/L90 или F30/L30
- (G) Дымоход

Указание

Если труба дымохода проводится через имеющуюся дымовую трубу или шахту (влагопроницаемые), отдельные детали для дымохода следует устанавливать согласно информации на стр. 16.

Макс. общая длина дымохода до присоединительного элемента котла

Vitodens 100-W и 111-W

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	19	26	30	35
макс. длина - модульный размер 60/100	м	15	15	15	15
макс. длина - модульный размер 80/125	м	25	20	20	20

Vitodens 200-W, 222-F, 222-W и 242-F

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	13	19	26	35	45	60
макс. длина - модульный размер 60	м	20	20	20	15	—	—
макс. длина - модульный размер 80	м	25 ^{*1}	25 ^{*1}	25 ^{*1}	25 ^{*1}	20	15

Vitodens 300-W, 333-F, 343-F и Vitosolar 300-F с Vitodens 300-W

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	11	19	26	35
макс. длина - модульный размер 60	м	15	15	15	8
макс. длина - модульный размер 80	м	17 ^{*1}	17 ^{*1}	20 ^{*1}	15 ^{*1}

		Модульный размер Ø мм	
①	Присоединительный элемент котла (в комплекте поставки водогрейного котла) и Переходник LAS Ø 80/125 мм на Ø 60/100 мм	60/100	80/125
②	Труба LAS длина 1 м длина 0,5 м	60	80
	Колено LAS 87° (1 шт.) 45° (2 шт.)	60	80
③	Подвижная муфта LAS	60	80
④	Ревизионный элемент LAS, прямой (1 шт.)	60	80
⑤	Тройник LAS C 8 со стеновыми диафрагмами	60	80
⑥	Труба для приточного воздуха 100 мм длина 1 м (укорачиваемая) длина 0,5 м (укорачиваемая) Колено приточного воздуха Ø 100 мм 87° (1 шт.) 45° (2 шт.)		
⑦	Ветрозащитный элемент для приточного воздуха Крепежный хомут, белый (1 шт.) (труба LAS)	60	80

*1 Альтернативный модульный размер. Необходим одновременный заказ переходника LAS.

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

При макс. длине дымохода учитываются следующие элементы:

- соединительная труба длиной D 0,5 м .
- 1 колено LAS 87° и 1 опорное колено 87°
или
- 2 колена LAS 45° и 1 опорное колено 87°

- колено 45°: 0,3 м
- колено 87°: 0,5 м
- Ревизионный тройник : 0,3 м

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычитать со следующими значениями из максимальной длины:

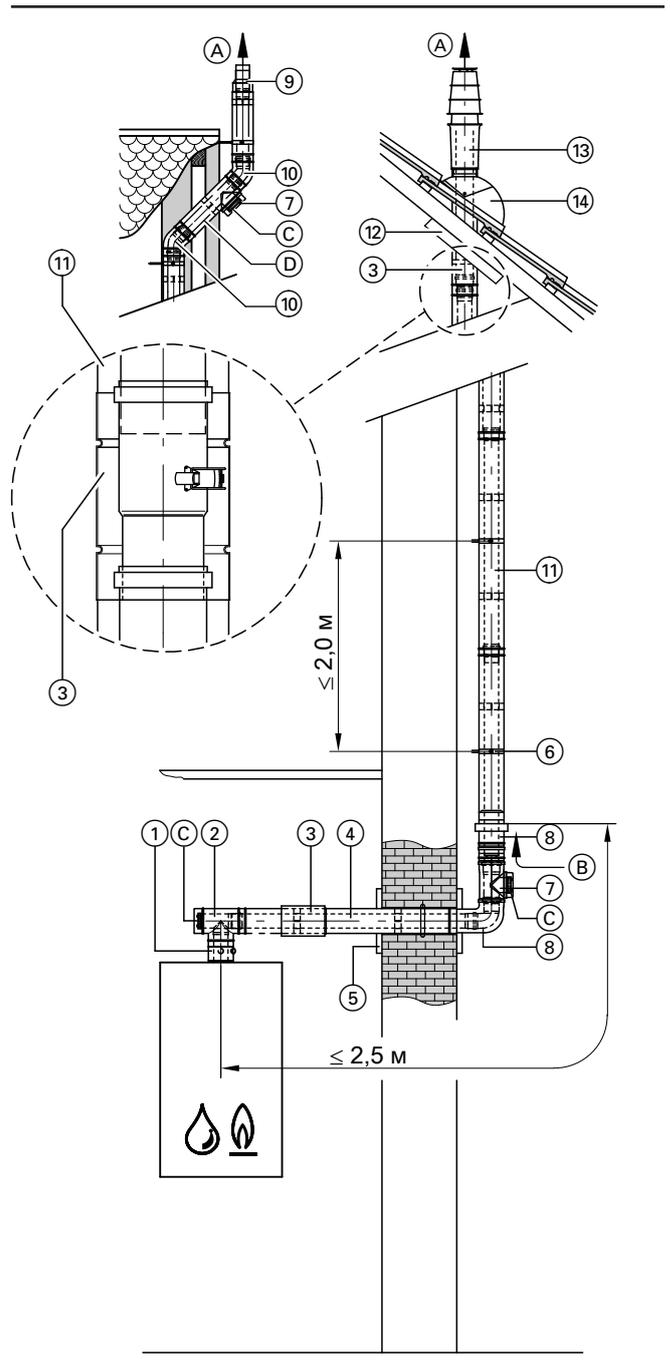
- соединительная труба длиной 0,5 м: 0,5 м
- соединительная труба длиной 1 м: 1 м

2.6 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилен) для проводки по наружной стене (конструктивный тип C_{53x} согласно CEN/TR 1749)

Котел Vitodens может быть также подключен к дымоходу, проведенному по наружной стене без шахты.

Воздух для горения всасывается через воздухозаборник. Вертикальная наружная труба служит в качестве защитной и благодаря наличию неподвижного слоя воздуха используется в качестве теплоизоляции. Слив конденсата из дымохода к водогрейному котлу должен быть обеспечен наличием соответствующего уклона с углом минимум 3°.

Проводка по наружной стене прошла сертификацию в виде концентрической системы "Воздух/продукты сгорания" (LAS) с конденсационным котлом Vitodens. Сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384 **не** требуется.



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

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

- С Ревизионное отверстие
 Д Данные о смещении дымохода при проводке по наружной стене см. на стр. 55

	Модульный размер Ø мм	Модульный размер Ø мм		
		60	80	100
① Присоединительный элемент котла (в комплекте поставки водогрейного котла)	60 80 100			
② Ревизионный тройник LAS 87° (1 шт.)	—	—	100	
Ревизионное колено LAS, 87° (1 шт.)	60	80	—	
или				
Ревизионный элемент LAS, прямой (1 шт.)	60	80	100	
и				
Колено LAS 87° (1 шт.)	60	80	100	
③ Подвижная муфта LAS	60	80	100	
④ Труба LAS	60	80	100	
длина 1,95 м (1 шт.)				
длина 1 м (1 шт.)				
длина 0,5 м (1 шт.)				
⑤ Стеновая диафрагма	60	80	100	
⑥ Крепежный хомут, белого цвета (1 шт.)	60	80	100	
⑦ Ревизионный элемент LAS, прямой (1 шт.)	60	80	—	
или				
Ревизионный элемент проводки по наружной стене, прямой (1 шт.)	—	—	100	
⑧ Комплект для проводки по наружной стене	60	80	100	
В комплект входят:				
– Колено LAS				
– Воздухозаборник LAS				
– Стеновая диафрагма				
⑨ Концевой элемент для наружной стены при малом выступе крыши	60	80	100	
⑩ Колено LAS				
87° (1 шт.)	60	80	—	
45° (2 шт.)	60	80	—	
30° (2 шт.)	60	80	—	
или				
Колено для наружной стены				
87° (1 шт.)	—	—	100	
45° (2 шт.)	—	—	100	

	Модульный размер Ø мм			
	30° (2 шт.)	—	—	100
⑪ Труба LAS				
длина 1,95 м (1 шт.)	60	80	—	
длина 1 м (1 шт.)	60	80	—	
длина 0,5 м (1 шт.)	60	80	—	
или				
Труба для проводки по наружной стене				
длина 1,95 м (1 шт.)	—	—	100	
длина 1 м (1 шт.)	—	—	100	
длина 0,5 м (1 шт.)	—	—	100	
⑫ Универсальные защитные диафрагмы	60	80	100	
⑬ Проход через крышу LAS	60	80	100	
Для наружной стены, с крепежными хомутами (при большом выступе крыши)				
черного или черепично-красного цвета				
Надкрышный элемент с хомутом (крепление заказчиком) черного цвета				
длина 0,5 м	60	80	100	
длина 1 м	60	80	—	
черепично-красного цвета				
длина 0,5 м	60	80	100	
длина 1 м	60	80	—	
⑭ Универсальная голландская черепица	60	80	100	
– для черепичных и листовых кровель, черного или черепично-красного цвета				
– для плоскочерепичных, шиферных и прочих кровель, черного или черепично-красного цвета	60	80	100	
Трубный проход для голландской черепицы фирмы Klöber	60	80	—	
черного или черепично-красного цвета (соответствующая голландская черепица фирмы Klöber в соответствии с кровельным покрытием выбранного прохода через крышу предоставляется заказчиком)				
Переходник LAS				
– Ø 80/125 мм на Ø 60/100 мм	60	80	—	
– Ø 60/100 мм на Ø 80/125 мм	60	80	—	
– Ø 80/125 мм на Ø 100/150 мм	—	80	100	

Макс. общая длина дымохода

Vitodens 100-W и 111-W

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	19	26	30	35
макс. длина - модульный размер 60/100	м	20	20	20	20
макс. длина - модульный размер 80/125	м	25	25	25	25

Vitodens 200-W, 222-F, 222-W и 242-F

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	13	19	26	35
макс. длина - модульный размер 60	м	20	20	20	15
макс. длина - модульный размер 80	м	25 ^{*1}	25 ^{*1}	25 ^{*1}	20 ^{*1}

Vitodens 200-W, от 49 кВт

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	49	60	80	99	120	150
макс. длина - модульный размер 80	м	12	12	—	—	—	—
макс. длина - модульный размер 100	м	17 ^{*1}	17 ^{*1}	20	20	18	15

*1 Альтернативный модульный размер. Необходим одновременный заказ переходника LAS.

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

Vitodens 300-W, 333-F, 343-F и Vitosolar 300-F с Vitodens 300-W

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	11	19	26	35
макс. длина - модульный размер 60	м	12	12	12	10
макс. длина - модульный размер 80	м	15 ^{*1}	15 ^{*1}	15 ^{*1}	12 ^{*1}

При макс. длине дымохода учитываются 2 колена LAS 87°.

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычитать со следующими значениями из максимальной длины:

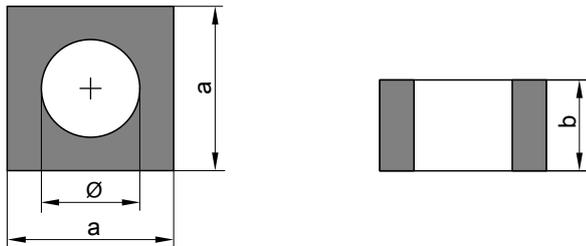
- колена LAS 45°: 0,5 м
- колена LAS 87°: 1 м
- Ревизионный тройник LAS: 1,5 м

2.7 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилена) для прохода через шахту облегченной конструкции

Если при монтаже Vitodens в бытовом помещении, над которым находятся один или несколько полных этажей, отсутствует шахта дымохода, то впоследствии может быть оборудована шахта меньших размеров для менее жестких требований по температуре.

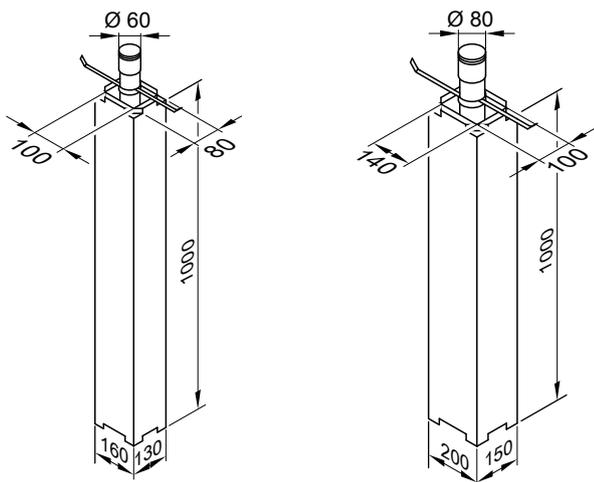
Используемая шахта дымохода должна отвечать требованиям, предъявляемым к дымовым трубам зданий согласно DIN V 18160-1, или иметь общий сертификат допуска органов строительного надзора.

Фасонные элементы шахты "UNIFIX" фирмы Skoberne (из газобетона)



Ø мм	a мм	b мм	Огнестойкость
165	240	500	90 мин.
210	300	500	90 мин.
240	360	249	90 мин.
280	400	249	90 мин.

Фасонные элементы шахты "SKOBIFIXnano" и "SKOBIFIXs 30" фирмы Skoberne (из пенокерамических материалов)



Огнестойкость 30 мин.

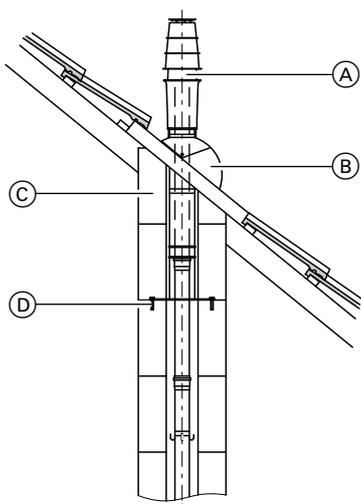
Шахту дымохода, имеющую сертификат допуска органов строительного надзора, из легкого бетона или пенокерамики можно заказать на фирме Skoberne.

Адрес фирмы Skoberne:
Skoberne Schornsteinsysteme GmbH
Ostendstraße 1
D-64319 Pfungstadt

Анкерное крепление прохода через крышу при использовании фасонных деталей шахты

При прокладке шахты до нижней кромки кровли

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)



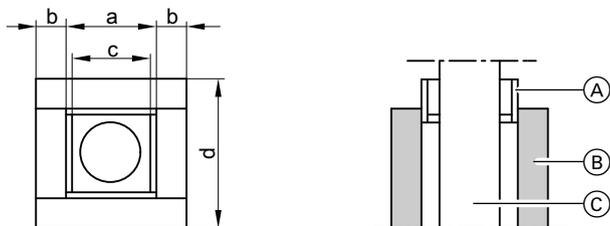
Приобрести на фирме Skoberne следующие элементы:

- Ⓐ Проход через кровлю
- Ⓑ Универсальная голландская черепица
- Ⓒ Концевая фасонная деталь шахты
- Ⓓ Анкерное крепление прохода через кровлю

Концевую фасонную деталь Ⓒ необходимо изменить в соответствии с наклоном крыши.

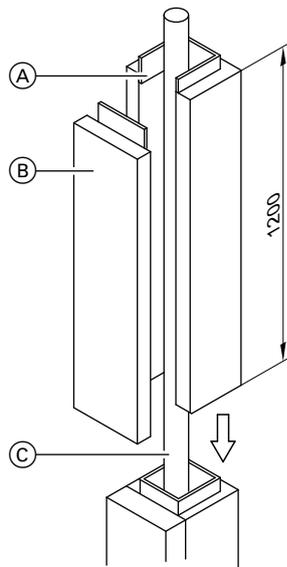
2

Фасонные элементы шахты фирмы Promat



- Ⓐ Муфта®PROMATECT
- Ⓑ Фасонный элемент®PROMATECT
- Ⓒ Дымоход

Модуль- ный раз- мер Ø мм	a мм	b мм	c мм	d мм	Огнестойкость
80	140	25	128	190	30 мин.
	140	40	128	220	90 мин.
100	180	25	168	230	30 мин.
	180	40	168	260	90 мин.

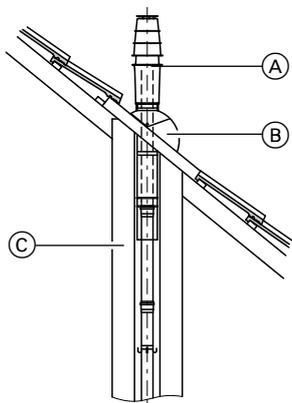


- Ⓐ Муфта®PROMATECT
- Ⓑ Фасонный элемент®PROMATECT
- Ⓒ Дымоход

Шахту дымохода, имеющую сертификат допуска органов строительного надзора, из противопожарных плит, изготовленных 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

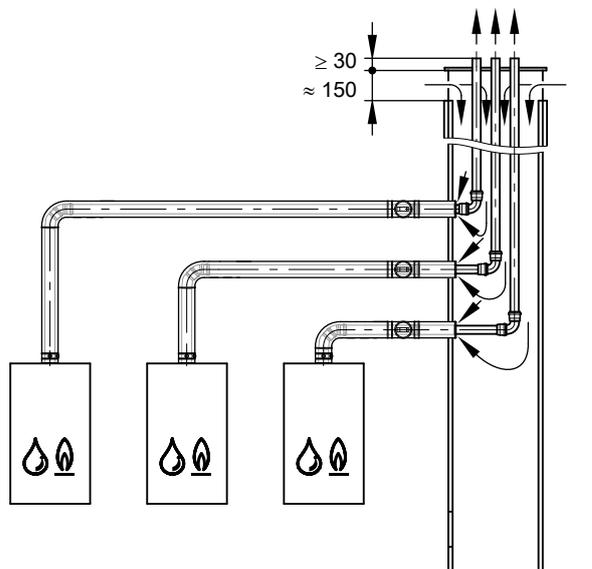


Последнюю фасонную деталь при монтаже подогнать к скату крыши.

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

2.8 Система "Воздух/продукты сгорания" (LAS) из пластмассы (полипропилена) для многоканального прохода через шахту

Имеется возможность прокладки несколько дымоходов, работающих в режиме отбора воздуха для горения извне, в одной шахте достаточных размеров. Конденсационные котлы Vitodens должны быть при этом смонтированы в одном помещении. Монтаж и подключение на различных этажах и в разных помещениях невозможны из соображений противопожарной безопасности. Опоры дымоходов в шахте и крышка шахты должны быть выполнены заказчиком надлежащим образом. Элементы системы "Воздух/продукты сгорания" Vitodens для прокладки в общей шахте см. на странице 16.



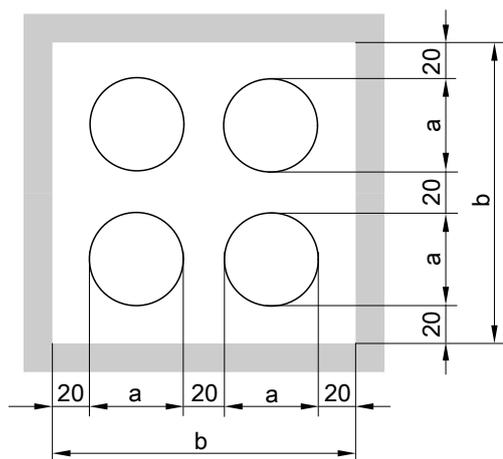
- (A) Приточный воздух
- (B) Уходящие газы
- (C) Ревизионное отверстие

Примеры расположения

Минимальные расстояния до отдельных дымоходов согласно DIN V 18160-1:

- в шахтах квадратного/прямоугольного сечения: 20 мм
- в шахтах круглого сечения: 30 мм

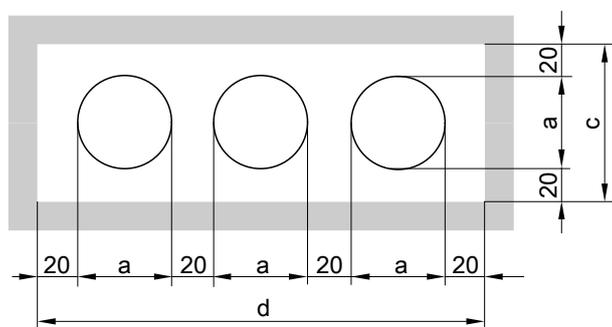
Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]			
	a	b	c	d
60	73	206	113	299
80	94	248	134	362
100	128	316	168	464

Указание

В соответствии с сертификатом допуска могут быть также использованы внутренние размеры шахты меньше указанных в таблице, если это позволяет сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384.

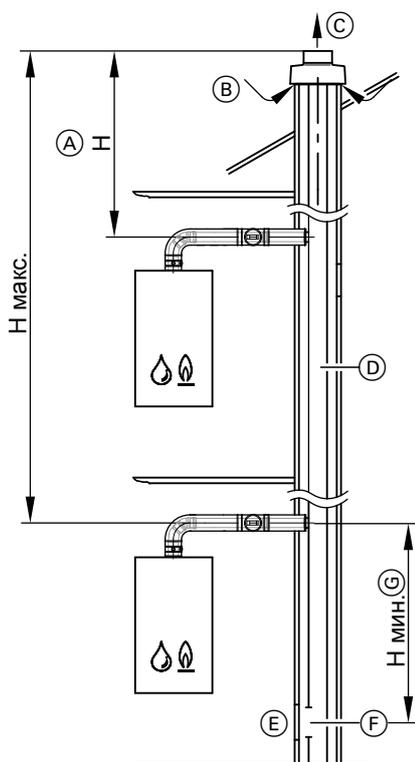


2.9 Система "Воздух/продукты сгорания" (соединительный элемент) из пластмассы (полипропилена) для многоточечного подключения к системе подачи воздуха/отвода продуктов сгорания

Конденсационные котлы Vitodens удовлетворяют требованиям по технике безопасности согласно DIN 3368-6. Поэтому общее разрешение органов строительного надзора для подключения к системам LAS не требуется. При подключении двух конденсационных котлов к одной дымовой трубе на одном этаже вводы соединительных элементов должны быть расположены на расстоянии мин. 300 мм друг от друга.

Проектирование и расчет систем LAS с многоточечным подключением выполняются соответствующей организацией.

Система LAS для режима разрежения (конструктивный тип C_{43x} согласно CEN/TR 1749)



Системы LAS для режима разрежения могут быть приобретены, например, у следующих изготовителей:

- eka Edelstahlkamin GmbH
D-95369 Untersteinach
- Jeremias
Schornstein Systeme
Opfenrieder Str.12
D-91717 Wassertrüdingen
- Plewa-Werke GmbH
D-54662 Speicher/Eifel
- Schiedel GmbH & Co, Hauptverwaltung
Lerchenstraße 9
D-80995 München
- Wienerberger GmbH
Oldenburger Allee 26
D-30659 Hannover

- (A) Эффективная высота дымовой трубы относительно верхнего котла Vitodens
- (B) Приточный воздух
- (C) Уходящие газы
- (D) Система LAS (изготовителей см. ниже)
- (E) Ревизионное отверстие
- (F) Отверстие для выравнивания давления
- (G) Минимальное расстояние запросить у изготовителя системы удаления продуктов сгорания.

Система LAS для режима избыточного давления – многоточечное подключение с Vitodens 100-W и 111-W до 35 кВт, 200-W, 222-W и 222-F до 26 кВт (конструктивный тип C_{43x} согласно CEN/TR 1749)

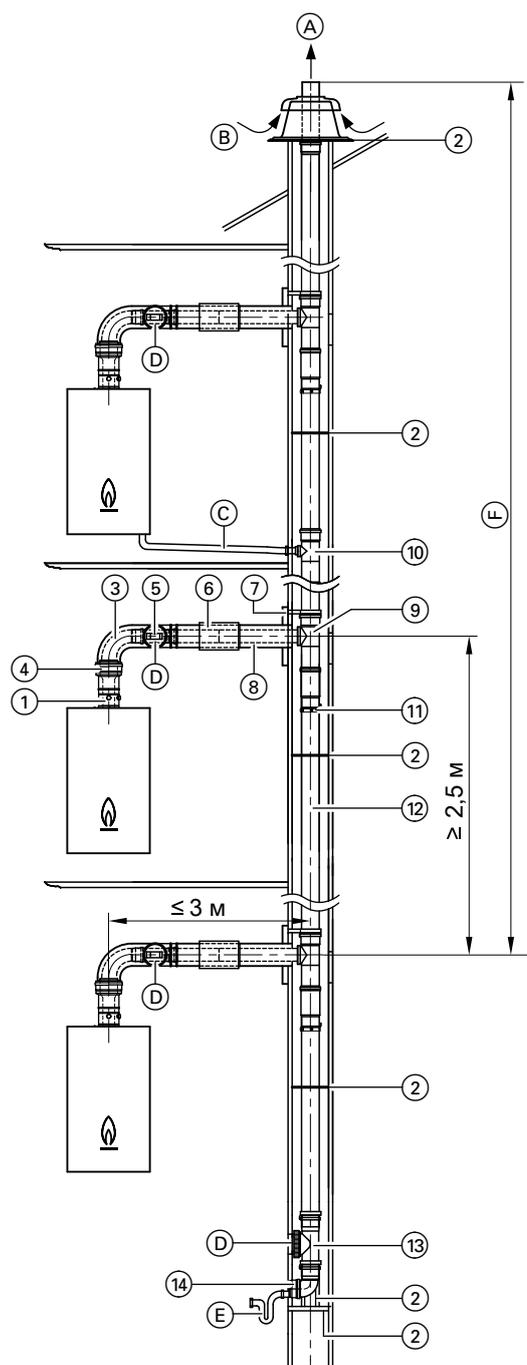
Система, специально разработанная для Vitodens 100-W, 111-W, 200-W, 222-W и 222-F, для режима эксплуатации с забором воздуха для горения извне.

Многоточечное подключение дымовой трубы подвода воздуха/отвода уходящих газов (система LAS с пониженным давлением)

Минимальное поперечное сечение шахты:

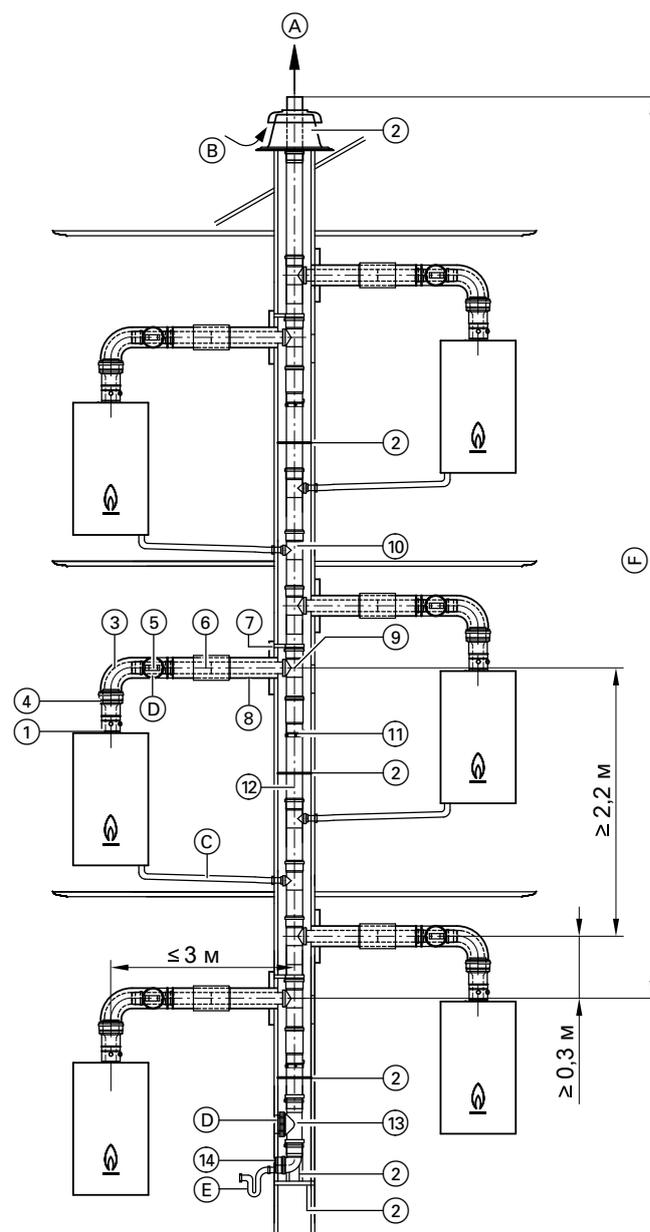
- квадратное 175 × 175 мм
- круглое Ø 195 мм.

2



1 водогрейный котел на каждом этаже

- (A) Уходящие газы
- (B) Приточный воздух
- (C) Отвод конденсата в вертикальный дымоход
- (D) Ревизионное отверстие
- (E) Конденсатоотводчик с сифоном
- (F) Макс. длина дымохода (вертикально)



2 водогрейных котла на этаж

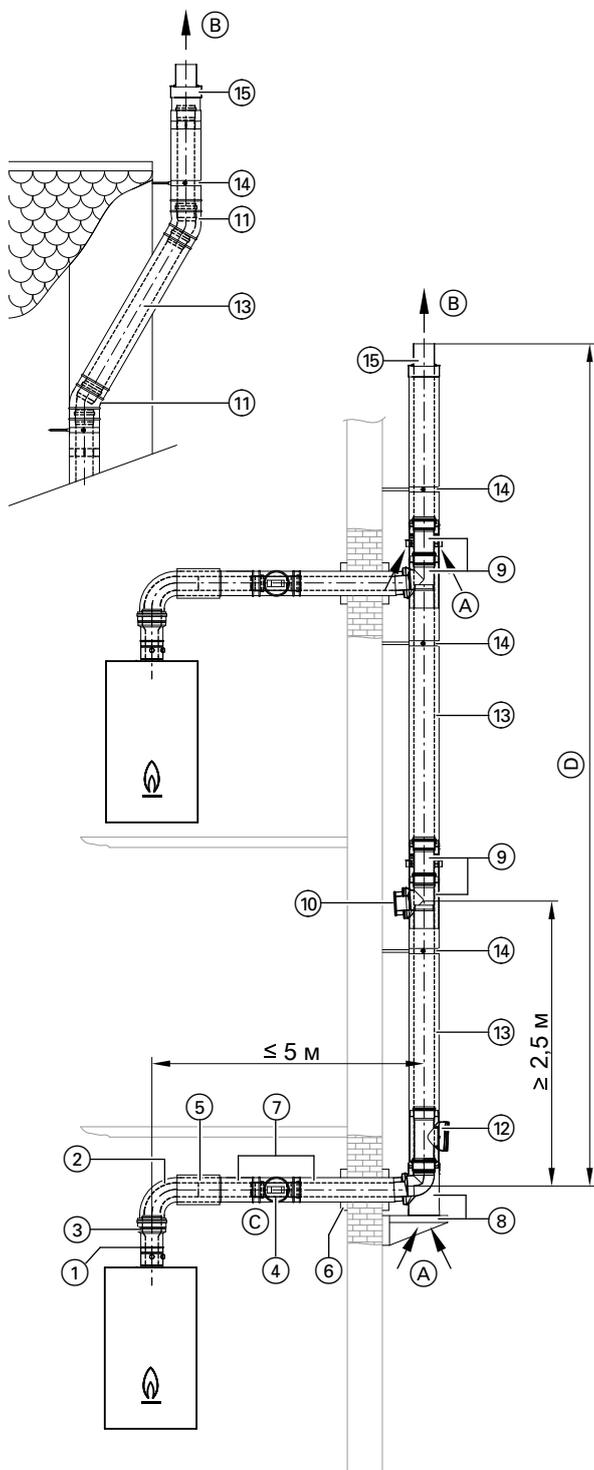
- (A) Уходящие газы
- (B) Приточный воздух
- (C) Отвод конденсата в вертикальный дымоход
- (D) Ревизионное отверстие
- (E) Конденсатоотводчик с сифоном
- (F) Макс. длина дымохода (вертикально)

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

Общий коллектор LAS на наружной стене – многоточечное подключение с Vitodens 100-W, 200-W, 222-W и 222-F до 26 кВт (тип C_{43x} согласно CEN/TR 1749)

Система для режима эксплуатации с отбором воздуха для горения извне, специально разработанная для Vitodens 100-W, 200-W, 222-W и 222-F.

Коллектор LAS Ø 100/160 мм



1 водогрейный котел на каждом этаже

- (A) Приточный воздух
(B) Уходящие газы

- (C) Ревизионное отверстие
(D) Макс. длина дымохода (см. следующие страницы)

		Модульный размер Ø мм	
1	Присоединительный элемент котла (в комплекте поставки водогрейного котла)		
	Предохранитель обратного потока Для установки в водогрейный котел Необходимо заказать для каждого водогрейного котла.	—	—
2	Колено LAS 87° (1 шт.) 45° (2 шт.) или Ревизионное колено LAS 87° (1 шт.)	80 80 80	— — —
3	Переходник LAS Ø 60/100 на Ø 80/125	80	—
4	Ревизионный элемент LAS, прямой (1 шт.)	80	—
5	Подвижная муфта LAS	80	—
	Крепежный хомут, белый (1 шт.) (труба LAS)	80	—
6	Стеновая диафрагма	80	—
7	Труба LAS длина 1,95 м длина 1 м длина 0,5 м	80 80 80	— — —
8	Монтажный комплект подключения, многоточечное подключение, базов. В комплекте: – Комплект для многоточечного подключения – Консоль	—	100
9	Монтажный комплект подключения, многоточечное подключение, этаж В комплекте: – Комплект для многоточечного подключения – Воздухозаборник	—	100
10	Заглушка Для последующего подключения теплогенератора	80	—
11	Колено LAS 87° (1 шт.) 45° (2 шт.) 30° (1 шт.)	— — —	100 100 100
12	Ревизионный элемент LAS, прямой (1 шт.) Подвижная муфта LAS	—	100 100
13	Труба LAS длина 2 м (1 шт.) длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	— — —	100 100 100
14	Стеновой хомут, смещаемый Крепежный хомут, белый (труба LAS)	—	100 100
15	Концевой элемент коллектора LAS Для установки без прохода через крышу Универсальная защитная диафрагма Для прохода через крышу LAS Стеновая диафрагма для прохода через плоскую крышу	—	100 100 100

	Модульный размер Ø мм	
Проход через крышу LAS с крепежным хомутом черного цвета или черепично-красного цвета	—	100
Надкрышный элемент с хомутом (крепление заказчиком)	длина 0,5 м черного цвета или черепично-красного цвета	100
	длина 1 м черного цвета или черепично-красного цвета	100

Указание

"Монтажный комплект подключения, многоточечное подключение, базов." должен быть подключен на месте стыковки с последним теплогенератором. Если в последствии под уже установленным "Монтажным комплектом подключения, многоточечное подключение, базов." должен быть смонтирован дополнительный теплогенератор, монтажный комплект необходимо сместить соответствующим образом.

Длина дымохода – Vitodens 100-W и 111-W

К одной системе удаления продуктов сгорания могут быть подключены до 6 водогрейных котлов с одинаковой номинальной тепловой мощностью. Приведенные ниже данные длины дымоходов подтверждены соответствующими сертификатами ЕС. При соблюдении этих данных длины отдельный расчет длины дымохода не требуется.

Кол-во водогрейных котлов	2	3	4	5	6
Номинальная тепловая мощность (кВт)	Длина дымохода (м)				
19	25	25	25	25	25
26	25	25	25	22	19
35	25	25	20	16	15

Длина дымохода – Vitodens 200-W, 222-W, 222-F и 242-F

К одной системе удаления продуктов сгорания могут быть подключены до 6 водогрейных котлов с одинаковой номинальной тепловой мощностью.

Макс. длина дымохода: 25 м по вертикали и 5 м по горизонтали (соединительный элемент)

Указанные данные длины дымоходов подтверждены соответствующими сертификатами ЕС. При соблюдении этих данных длины отдельный расчет длины дымохода не требуется.

2.10 Дымоход из пластмассы (полипропилена) для прохода через шахту – режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки (конструктивный тип В согласно CEN/TR 1749)

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

Возможна установка только в помещениях, оборудованных отверстием для приточного воздуха со свободным поперечным сечением мин. 150 см² или 2 × 75 см² (согласно CEN/TR 1749).

Указание

Vitodens 200-W от 60 кВт и многокотловые установки согласно Положению об отоплении должны устанавливаться в отдельном помещении с соответствующим отверстием для приточного воздуха. Поперечное сечение должно составлять мин. 150 см² и на каждый кВт свыше общей номинальной тепловой мощности 50 кВт иметь дополнительные 2 см². Это поперечное сечение может быть разделено максимум на 2 отверстия (соблюдать требования Положения об отоплении и CEN/TR 1749).

Система удаления продуктов сгорания подключается к присоединительному элементу котла. Воздух для горения поступает через кольцевой зазор присоединительного элемента котла из помещения, в котором установлен котел.

Для прохода через вентилируемые по всей длине шахты дымохода или каналы, соответствующие требованиям, предъявляемым к дымовым трубам зданий согласно DIN 18160-1, с огнестойкостью 90 минут (L90) или с огнестойкостью 30 минут (L30) для зданий классов 1 и 2.

Ⓐ 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.

Перед монтажом ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и дымоходами должен проверить пригодность используемой шахты и наличие допуска для такого применения. Шахты дымоходов, к которым ранее были подключены жидкотопливные или твердотопливные котлы, должны быть тщательно очищены трубочистом. На внутренней поверхности дымовой трубы не должно оставаться отделяемых отложений, в особенности остатков серы и сажи. Прокладка системы "Воздух/ продукты сгорания" через шахту в этом случае не требуется. Если тщательная очистка невозможна или если в шахте имеются отложения хлоридов или песка, в шахте следует использовать трубопровод LAS. В качестве альтернативы могут использоваться отдельные линии приточного воздуха и уходящих газов (предоставляет заказчик).

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

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 дымовых труб, для которых имеется знак технического контроля. Перед монтажом проверить прямолинейность шахты дымохода в направлении сверху вниз, следует удостовериться в отсутствии перекоса (проверить уровнем).

В случае перегиба мы рекомендуем установить гибкий дымоход (см. стр. 41).

Перед вводом в действие системы удаления продуктов сгорания ответственный мастер по надзору за дымовыми трубами и дымоходами обязан произвести проверку герметичности.

При эксплуатации с забором воздуха для горения **из помещения установки** это возможно **только** путем испытания давлением.

В помещении, где монтируется установка, дымоход должен быть оборудован как минимум одним ревизионным отверстием для осмотра и чистки, а также для испытания давлением.

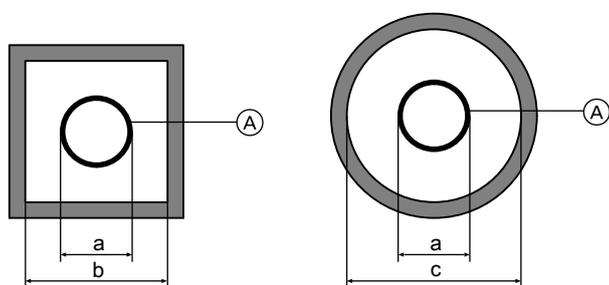
Если со стороны крыши доступ к дымоходу отсутствует, то в чердачном помещении за дверцей отверстия для чистки дымовой трубы необходимо оборудовать дополнительное ревизионное отверстие.

Слив конденсата из дымохода к водогрейному котлу должен быть выполнен с углом наклона 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 дымоходы с сертификацией по нормам CE, если, например, вследствие большей длины дымохода требуется больший диаметр трубы. Сертификат эксплуатационного допуска согласно EN 13384 должен быть предоставлен соответствующим изготовителем дымохода.

Внутренние размеры шахты



Минимальные внутренние размеры шахты

Модульный размер (A)	Наружный диаметр муфты a Ø мм	Минимальный внутренние размеры шахты	
		b квадрат. или прямоугол. (короткая сторона) мм	c кругл. Ø мм
60 (жесткий)	73	113	133
60 (гибкая, крышка шахты из полипропилена)	72	112	132
60 (гибкая, крышка шахты из металла)	87	140	147
80 (жесткий)	94	135	155
80 (гибкий, крышка шахты из полипропилена)	102	142	162
80 (гибкий, металлическая крышка шахты)	116	165	176
100 (жесткий)	128	170	190
100 (гибкий, крышка шахты из полипропилена)	127	167	187
100 (гибкий, металлическая крышка шахты)	142	182	202
125 (жесткий)	145	185	205
150 (жесткий)	184	224	244
200 (жесткий)	227	267	287
250 (жесткий)	273	313	333

Макс. количество колен:

■ 87°: 3 шт.

или

■ 45°: 3 шт.

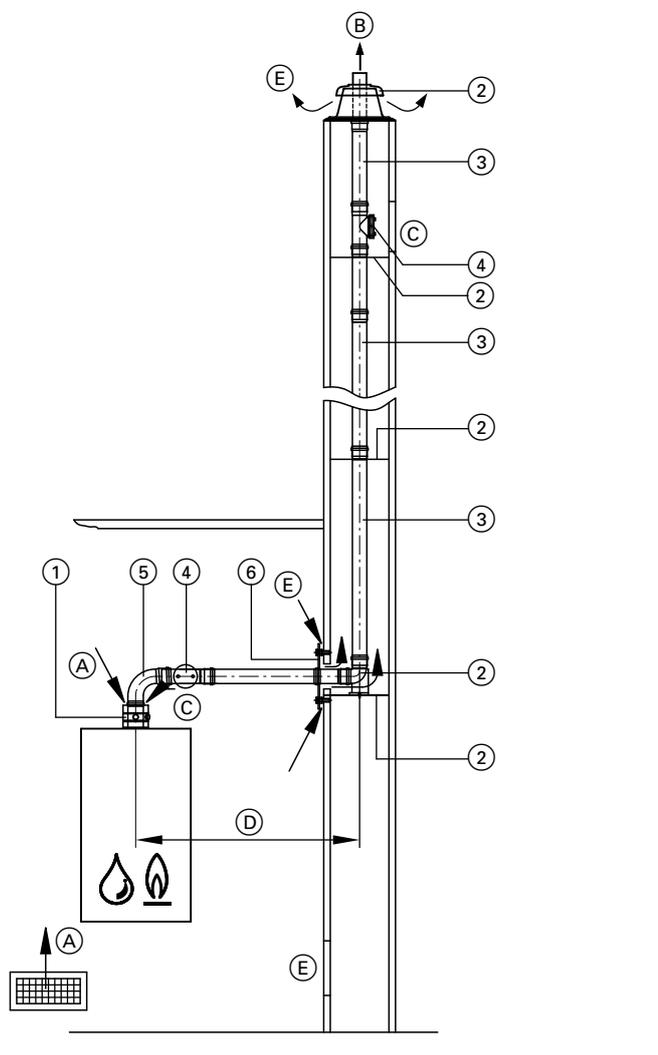
или

■ 30°: 4 шт.

или

■ 15°: 4 шт.

Дымоход, модульный размер 60, 80 и 100 (элементы) (конструктивный тип В₂₃/В₃₃ согласно CEN/TRGI 1749)



- А Приточный воздух
Размеры отверстия для приточного воздуха см. на стр. 37
- В Уходящие газы
- С Ревизионное отверстие
- Д Соединительный элемент
- Е Вентиляция шахты

		Модульный размер Ø мм		
		60	80	100
①	Присоединительный элемент котла (в комплекте поставки водогрейного котла)	60	80	100
②	Базовый комплект шахты дымохода (полипропилен, жесткий) В комплект входят: – Опорное колено – опорная шина – крышка шахты – распорка (5 шт., макс. расстояние 5 м) или Базовый комплект шахты дымохода (металл/полипропилен, жесткий) для дымовых труб с двумя каналами, один канал для твердотопливного котла в комплекте: – Опорное колено – опорная шина – крышка шахты (металлическая) – концевая труба (нержавеющая сталь) – распорка (5 шт., макс. расстояние 5 м)	60	80	100
	Распорка (3 шт., макс. расстояние 5 м)	60	80	100
③	Труба дымохода длина 1,95 м (2 шт. по 1,95 м = 3,9 м) длина 1,95 м (1 шт.) длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	60	80	100
④	Ревизионный элемент, прямой (1 шт.)	60	80	100
⑤	Колено дымохода 87° (1 шт.) 45° (2 шт.) или Ревизионный тройник 87° (1 шт.) или Ревизионное колено 87° (1 шт.)	60	80	100
⑥	Вентиляционная диафрагма (1 шт.)	60	80	100
	Колено дымохода (для использования в изогнутых шахтах) 30° (2 шт.) 15° (2 шт.)	60	80	100
	Удлинитель из нержавеющей стали , длина 380 мм для крышки шахты, базовый комплект шахты (металл/полипропилен, гибкий)	60	80	100
	Модуль расширения – Ø 60 мм на Ø 80 мм – Ø 80 мм на Ø 100 мм	60	80	100

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

Макс. общая длина дымохода

Vitodens 100-W и 111-W

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	19	26	30	35
макс. длина - модульный размер 60	м	15	15	15	15
макс. длина - модульный размер 80	м	20	20	20	20

Vitodens 200-W, 222-F, 222-W и 242-F

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	13	19	26	35
макс. длина - модульный размер 60	м	20	20	20	15
макс. длина - модульный размер 80	м	25 ^{*1}	25 ^{*1}	25 ^{*1}	25 ^{*1}

Vitodens 200-W, от 49 кВт

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	49	60	80	99	120	150
макс. длина - модульный размер 80	м	20	15	—	—	—	—
макс. длина - модульный размер 100	м	25 ^{*1}	20 ^{*1}	20	20	20	20

Vitodens 300-W, 333-F, 343-F и Vitosolar 300-F с Vitodens 300-W

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	11	19	26	35
макс. длина – модульный размер 60	м	15	15	15	11
макс. длина – модульный размер 80	м	17 ^{*1}	17 ^{*1}	20 ^{*1}	15 ^{*1}

При макс. длине дымохода учитываются следующие элементы:

- соединительная труба длиной \odot 0,5 м .
- 1 колено LAS 87° и 1 опорное колено 87° или
- 2 колена LAS 45° и 1 опорное колено 87°

- колено 45°: 0,3 м
- колено 87°: 0,5 м
- Ревизионный тройник : 0,3 м

Указание

Учитывать предписания относительно внутренних размеров шахты (см. страницу 38).

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями из максимальной длины:

- соединительная труба длиной 0,5 м: 0,5 м
- соединительная труба длиной 1 м: 1 м

*1 Альтернативный модульный размер. Необходим одновременный заказ переходника LAS.

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

Макс. общая длина дымохода

Vitodens 100-W и 111-W

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	19	26	30	35
макс. длина - модульный размер 80	м	20	20	25	25

Vitodens 200-W, 222-F, 222-W и 242-F

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	13	19	26	35
макс. длина - модульный размер 60	м	18	18	—	—
макс. длина - модульный размер 80	м	25*1	25*1	25*1	25*1

Vitodens 200-W, от 49 кВт

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	49	60	80	99	120	150
макс. длина - модульный размер 80	м	20	15	—	—	—	—
макс. длина - модульный размер 100	м	22*1	17*1	20	20	20	20

Vitodens 300-W, 333-F, 343-F и Vitosolar 300-F с Vitodens 300-W

Диапазон ном. тепловой мощности	кВт	11	19	26	35
макс. длина - модульный размер 60	м	14	14	—	—
макс. длина - модульный размер 80	м	16*1	16*1	18*1	13*1

При макс. длине дымохода учитываются следующие элементы:

- соединительная труба длиной \varnothing 0,5 м .
- 1 колено LAS 87° и 1 опорное колено 87° или
- 2 колена LAS 45° и 1 опорное колено 87°

- колено 45°: 0,3 м
- колено 87°: 0,5 м
- Ревизионный тройник : 0,3 м

Указание

Учитывать предписания относительно внутренних размеров шахты (см. страницу 38).

Другие колена, тройники и продольные элементы следует вычесть со следующими значениями из максимальной длины:

- соединительная труба длиной 0,5 м: 0,5 м
- соединительная труба длиной 1 м: 1 м

Специальная конструкция: режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки с подачей воздуха для горения через систему связанных помещений для Vitodens до 35 кВт (конструктивный тип В₃₃ согласно CEN/TR 1749)

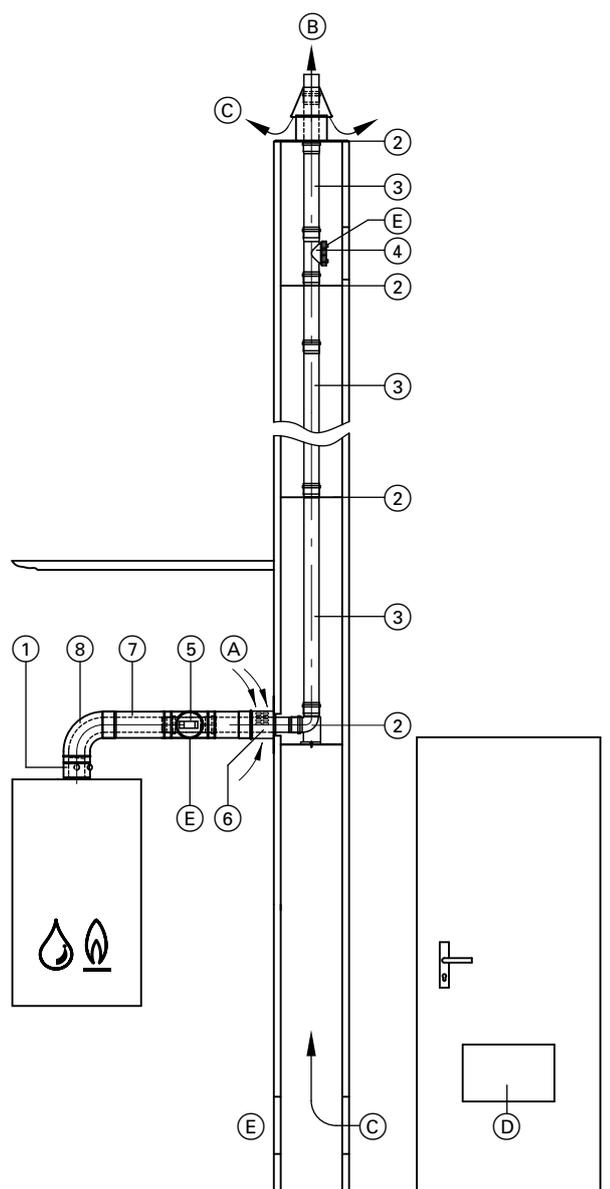
Котел Vitodens может быть также установлен в бытовых помещениях и работать в режиме эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки, если выполняются следующие условия:

- Соединительный элемент для подключения к шахте выполнен в виде системы "Воздух/продукты сгорания" (LAS), а воздух для горения отбирается из помещения через отверстие, расположенное непосредственно у входа в дымовую трубу (стенная диафрагма в системе связанных помещений, см. страницу 55).
- В помещении должен быть обеспечен достаточный в соответствии с требованиями CEN/TR 1749 подвод воздуха для горения из системы связанных помещений:
 - Минимальный объем связанных между собой помещений - 4 м³ на 1 кВт номинальной тепловой мощности.
 - Отверстия в дверях смежных помещений - мин. 150 см²

Для прохода через шахту действуют те же условия, что и для системы удаления продуктов сгорания с проходом через шахту дымохода, см. страницу 37.

Определение макс. общей длины дымохода, см. стр. 39.

*1 Альтернативный модульный размер. Необходим одновременный заказ переходника LAS.



- (A) Приточный воздух
- (B) Уходящие газы
- (C) Вентиляция шахты
- (D) Отверстие в системе смежных помещений (мин. 150 см²)
- (E) Ревизионное отверстие

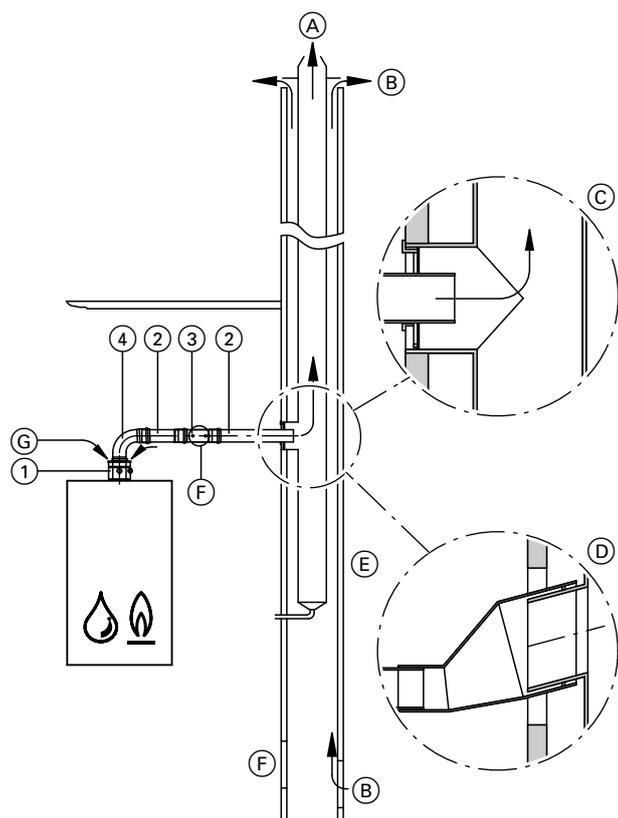
		Модульный размер Ø мм	
①	Присоединительный элемент котла (в комплекте поставки водогрейного котла)	60	80
②	Базовый комплект шахты дымохода (полипропилен, жесткий) В комплект входят: – Опорное колено – опорная шина – крышка шахты – распорка (5 шт., макс. расстояние 5 м) или Базовый комплект шахты дымохода (металл/полипропилен, жесткий) для дымовых труб с двумя каналами, один канал для твердотопливного котла в комплекте: – Опорное колено – опорная шина – крышка шахты (металлическая) – концевая труба (нержавеющая сталь) – распорка (5 шт., макс. расстояние 5 м)	60	80
	Распорка (3 шт., макс. расстояние 5 м)	60	80
③	Труба дымохода длина 1,95 м (2 шт. по 1,95 м = 3,9 м) длина 1,95 м (1 шт.) длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)	60	80
	Колено дымохода (для использования в изогнутых шахтах) 30° (2 шт.) 15° (2 шт.)	60	80
④	Ревизионный элемент, прямой (1 шт.)	60	80
⑤	Ревизионный элемент LAS, прямой (1 шт.)	60	80
⑥	Стеновая диафрагма LAS в системе связанных помещений Ø 80/125 мм (конструктивный тип В ₃₃ согласно CEN/TR 1749)	60	80
⑦	Труба LAS длина 1 м длина 0,5 м	60	80
⑧	Колено дымохода 87° (1 шт.) 45° (2 шт.) или Ревизионное колено LAS, 87° (1 шт.)	60	80
	Удлинитель из нержавеющей стали,, 380 мм длиной для крышки шахты, базовый комплект шахты дымохода (металл/полипропилен, гибкий)	60	80

Подключение с помощью дымохода из пластмассы (полипропилена) к влагостойкой дымовой трубе (влажностойкая дымовая труба, режим разрезания) (конструктивный тип В_{23x} согласно CEN/TR 1749)

К влагостойким дымовым трубам согласно EN 13384 разрешается подсоединять конденсационные котлы Vitodens при условии, если изготовителем дымовой трубы предоставлен сертификат пригодности при указанных параметрах уходящих газов с учетом особенностей установки (например, температура обратной магистрали отопительного контура, исполнение соединительного элемента и т.п.).

В качестве соединительного элемента должен использоваться влагостойкий дымоход, имеющий сертификат допуска в соответствии со строительным законодательством. Для этого с принадлежностями Vitodens можно использовать систему удаления продуктов сгорания из пластмассы (полипропилен). Слив конденсата из дымохода к водогрейному котлу должен быть обеспечен наличием соответствующего уклона с углом минимум 3°.

Переходный элемент от дымохода к влагостойкой дымовой трубе можно приобрести у изготовителя дымовой трубы.



- Ⓐ Уходящие газы
- Ⓑ Вентиляция шахты
- Ⓒ Пример: переходник фирмы Schiedel, Wienerberger
- Ⓓ Пример: переходник фирмы Plewa
- Ⓔ Влагостойкая дымовая труба
- Ⓕ Ревизионное отверстие
- Ⓖ Приточный воздух

		Модульный размер Ø мм		
①	Присоединительный элемент котла (в комплекте поставки водогрейного котла)	60	80	100
②	Труба дымохода длина 1,95 м (2 шт. по 1,95 м = 3,9 м)	60	80	100
	длина 1,95 м (1 шт.)	60	80	100
	длина 1 м (1 шт.)	60	80	100
	длина 0,5 м (1 шт.)	60	80	100
③	Ревизионный элемент, прямой (1 шт.)	60	80	100
④	Колено дымохода 87° (1 шт.)	60	80	100
	или Ревизионный тройник 87° (1 шт.)	60	80	—
	или Ревизионное колено 87° (1 шт.)	—	—	100

Многокотловые установки, оборудованные системами удаления продуктов сгорания с избыточным давлением (режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки)

Vitodens 100-W, 111-W, Vitodens 200-W, Vitodens 222-W, 222-F и 242-F

Следующие газовые конденсационные котлы с одинаковой номинальной тепловой мощностью могут быть подключены к общему дымоходу с повышенным давлением:

- Макс. 4 Vitodens 100-W и 111-W до 35 кВт
- Макс. 4 Vitodens 200-W, 222-W, 222-F и 242-F до 26 кВт
- Макс. 6 Vitodens 200-W, 49 до 99 кВт

Макс. мощность составляет 594 кВт. Многокотловые установки 100-W, 111-W, 200-W, 222-W, 222-F и 242-F, оборудованные общими системами удаления продуктов сгорания с избыточным давлением, рассчитаны на режим эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки (тип В).

Требования к монтажу

Отверстия для подвода воздуха для горения

Газовые приборы с общей номинальной тепловой мощностью свыше 50 кВт разрешается использовать только с выходящими на улицу отверстиями для подвода воздуха для горения. Поперечное сечение должно составлять мин. 150 см² и на каждый кВт свыше общей номинальной тепловой мощности 50 кВт иметь дополнительные 2 см². Это поперечное сечение может быть разделено максимум на 2 отверстия (соблюдать требования Положения об отоплении и CEN/TR 1749).

Пример:

Vitodens 200-W, 3 × 80 кВт
Общая номинальная тепловая мощность 240 кВт
150 см² + ((240 кВт - 50 кВт) × 2 см²/кВт) = 530 см²
или 2 × 265 см².

Отверстия для подвода воздуха для горения должны иметь площадь не менее 530 см² или 2 × 265 см².

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

Расстояния для монтажа

Для простоты монтажа мы рекомендуем соблюдать расстояние между газовыми конденсационными котлами приблизительно от 100 до 150 мм. Во многокотловых установках Vitodens 200-W, 49 - 99 кВт, в сочетании с гидравлическим каскадом расстояние должно составлять 100 мм.

Обратный клапан уходящих газов

Обратный клапан уходящих газов встраивается в водогрейный котел (смесительный канал) (котлы Vitodens до 35 кВт). Для Vitodens 200-W мощностью от 49 кВт обратный клапан уходящих газов уже входит в комплект поставки.

Мембрана обратного клапана уходящих газов у находящегося в режиме эксплуатации водогрейного котла поднимается вверх за счет избыточного давления вентилятора с регулируемой частотой вращения и, тем самым, отпирает тракт в смесительном канале водогрейного котла.

Элементы и длина линий

Vitodens до 35 кВт

В DE Vitodens до 26 кВт

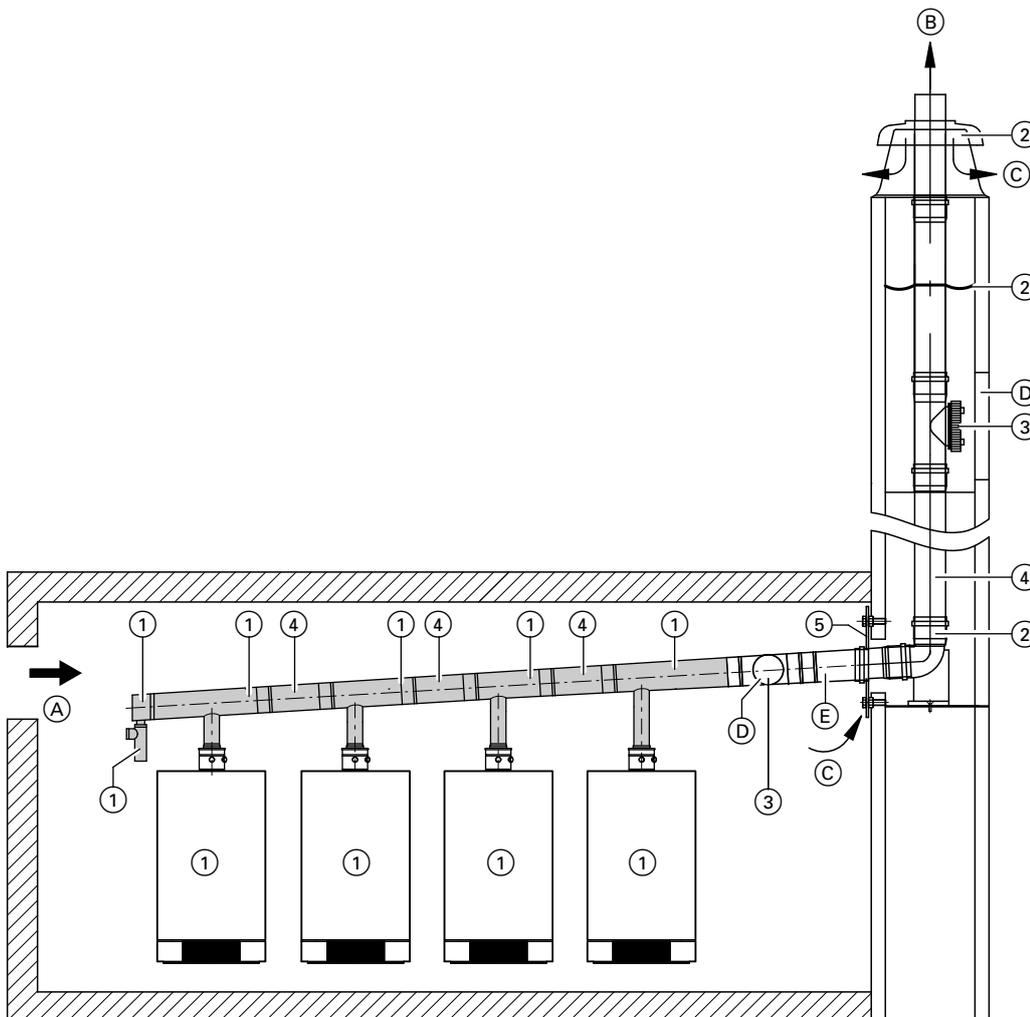
Для отопительных котлов, не находящихся в режиме эксплуатации, обратный клапан уходящих газов запирает смесительный канал и тем самым предотвращает попадание уходящих газов обратно в водогрейный котел.

Сертификация

Газовые конденсационные котлы Vitodens 100-W, Vitodens 111-W, Vitodens 200-W, Vitodens 222-W, 222-F и 242-F прошли испытания и сертифицированы в сочетании с системой удаления продуктов сгорания. Дымоход имеет сертификат CE.

Ревизионное отверстие

В соответствии с Положением об отоплении в помещении для установки необходимо обустройство ревизионного отверстия. Ревизионное отверстие должно соответствовать выбранному диаметру трубы дымохода.



- (A) Приточный воздух
- (B) Уходящие газы
- (C) Вентиляция шахты

- (D) Ревизионное отверстие
- (E) Соединительный кабель

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

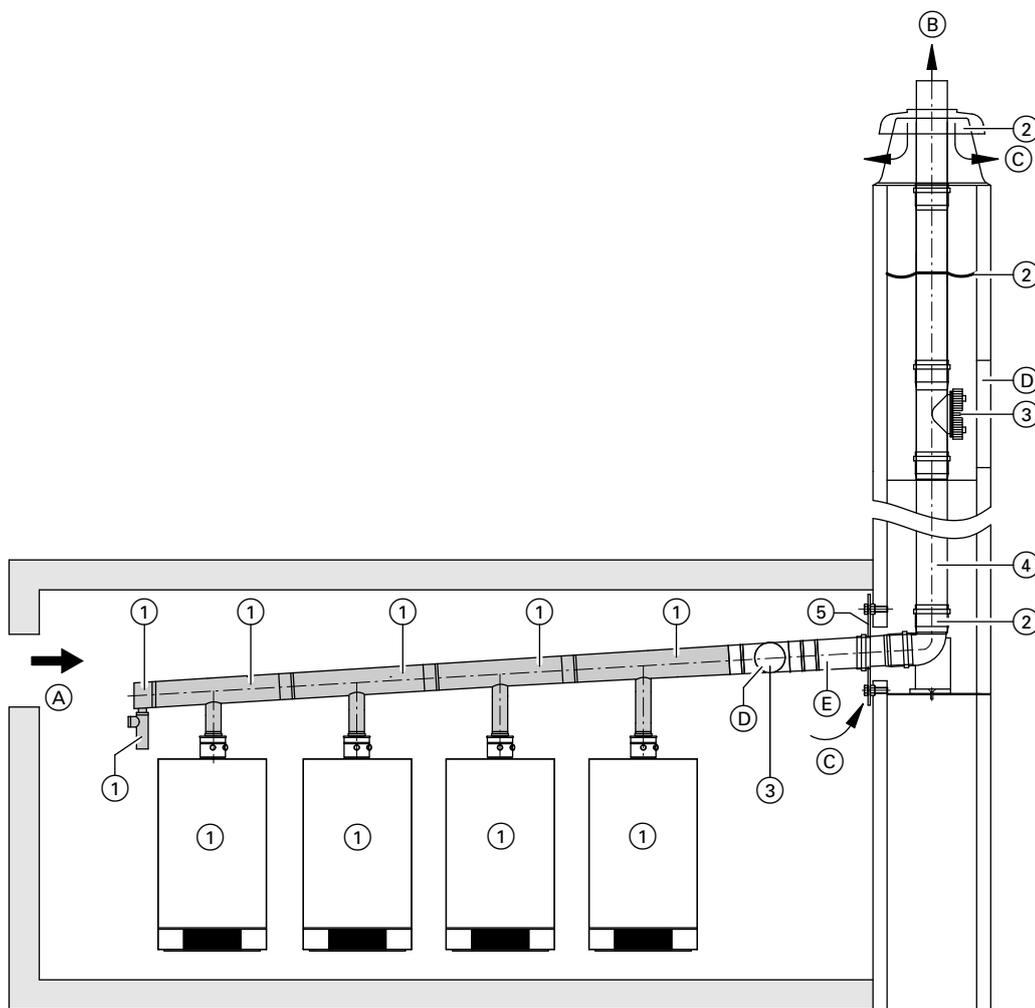
Комплект поставки каскадного дымохода:

①	Каскадный дымоход Ø 100 или 150 мм – обратный клапан дымохода для каждого водогрейного котла – коллектор уходящих газов – Концевой элемент с сифоном и шлангом для конденсата
②	Базовый комплект шахты Ø 100 или 150 мм в комплекте: – Опорное колено – опорная шина – крышка шахты – распорка (3 шт., макс. расстояние 5 м)

③	Ревизионный элемент Ø 100 или 150 мм
④	Труба дымохода Ø 100 или 150 мм длина 2 м (2 шт. = длина 4 м) длина 2 м (1 шт.) длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)
⑤	Вентиляционная диафрагма Ø 100 или 150 мм

Ревизионный элемент и прочие принадлежности системы удаления продуктов сгорания должны быть заказаны в соответствии с установкой.

Vitodens 200-W от 49 кВт



- А Приточный воздух
- В Уходящие газы
- С Вентиляция шахты

- Д Ревизионное отверстие
- Е Соединительный кабель

Комплект поставки каскадного дымохода:

①	Каскадный дымоход Ø 150, 200 или 250 мм – Обратный клапан (встроен в водогрейный котел при поставке) – Коллектор уходящих газов – Концевой элемент с сифоном и шлангом для конденсата
---	---

②	Базовый комплект шахты Ø 150, 200 или 250 мм в комплекте: – Опорное колено – опорная шина – крышка шахты – распорка (3 шт., макс. расстояние 5 м)
③	Ревизионный элемент Ø 150, 200 или 250 мм

Прочие принадлежности (от Ø 200 мм см. прайс-лист Vitocrossal 300):

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

④	Труба дымохода Ø 150, 200 или 250 мм длина 2 м (2 шт. = длина 4 м) длина 2 м (1 шт.) длина 1 м (1 шт.) длина 0,5 м (1 шт.)
⑤	Вентиляционная диафрагма Ø 150, 200 или 250 мм

Ревизионный элемент и прочие принадлежности системы удаления продуктов сгорания должны быть заказаны в соответствии с установкой (Ø 200 и 250 мм см. прайс-лист системы удаления продуктов сгорания для Vitocrossal).

Макс. общая длина дымохода

Vitodens 100-W и 111-W при установке в ряд

Номинальная тепловая мощность	кВт	2 x 19	3 x 19	4 x 19	2 x 26	3 x 26	4 x 26	2 x 35	3 x 35	4 x 35
Макс. общая длина дымохода										
- модульный размер 100 мм	м	25	25	25	25	25	23	25	25	10

Vitodens 200-W, 222-W, 222-F и 242-F до 26 кВт с установкой в ряд

■ Модульный размер 100 мм: 25 м

■ Модульный размер 150 мм: 30 м

Vitodens 200-W, от 49 кВт с установкой в ряд

Номинальная тепловая мощность	кВт	2 x 49/60	2 x 80/99	3 x 49/60	3 x 80/100	4 x 49/60	4 x 80/99	5 x 49/60	5 x 80/99	6 x 49/60	6 x 80/99
Макс. длина горизонтальной соединительной линии (между коллектором уходящих газов и шахтой)											
- модульный размер 150 мм	м	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—
- модульный размер 200 мм	м	—	4	—	4	4	4	—	—	—	—
- модульный размер 250 мм	м	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4
Макс. длина линии в шахте											
- модульный размер 150 мм	м	26	—	26	—	—	—	—	—	—	—
- модульный размер 200 мм	м	—	26	—	26	26	26	—	—	—	—
- модульный размер 250 мм	м	—	—	—	—	—	—	26	26	26	26
Макс. общая длина дымохода											
- модульный размер 150 мм	м	30	—	30	—	—	—	—	—	—	—
- модульный размер 200 мм	м	—	30	—	30	30	30	—	—	—	—
- модульный размер 250 мм	м	—	—	—	—	—	—	30	30	30	30

Vitodens 200-W от 49 кВт, блочный монтаж

Номинальная тепловая мощность	кВт	4 x 49/60	4 x 80/99	6 x 49/60	6 x 80/99
Макс. длина горизонтальной соединительной линии (между коллектором уходящих газов и шахтой)					
- модульный размер 200 мм	м	4	—	—	—
- модульный размер 250 мм	м	—	4	4	4
Макс. длина линии в шахте					
- модульный размер 200 мм	м	26	—	—	—
- модульный размер 250 мм	м	—	26	26	26
Макс. общая длина дымохода					
- модульный размер 200 мм	м	30	—	—	—
- модульный размер 250 мм	м	—	30	30	30

Указание

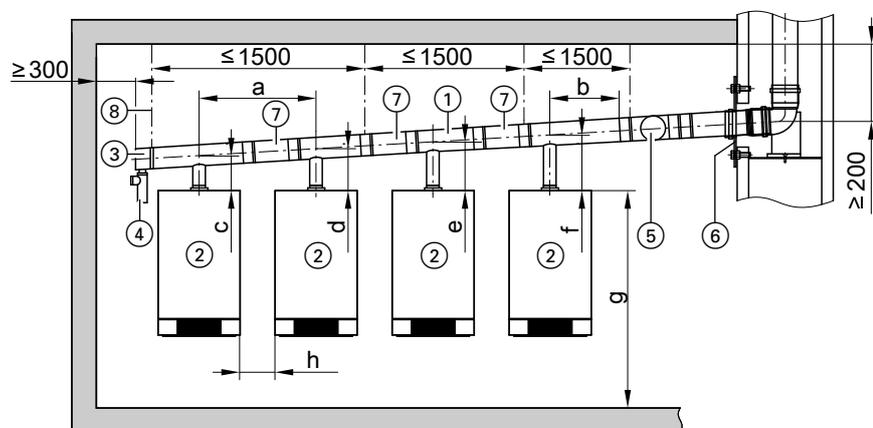
Для расчета системы удаления продуктов сгорания можно использовать параметры уходящих газов отдельных котлов (см. инструкцию по проектированию Vitodens).

Потери давления обратных клапанов уходящих газов уже учтены, и их больше не требуется использовать при расчете.

Макс. рабочее давление согласно DVGW G 635 не учитывается.

Установка и размеры

Установка в ряд — от 2 до 4 водогрейных котлов до 35 кВт
B DE Vitodens до 26 кВт



- ① Коллектор уходящих газов
- ② Обратный клапан
- ③ Концевой элемент с конденсатоотводчиком
- ④ Сифон со шлангом
- ⑤ Ревизионный элемент
- ⑥ Вентиляционная диафрагма
- ⑦ Удлинитель коллектора уходящих газов (только для Vitodens 222-W, 222-F и 242-F)
- ⑧ Подвески с соответствующим крепежным материалом

Указание

- Обратный клапан ② встраивается в каждый водогрейный котел.
- Для Vitodens 222-W при расположении шахты слева перед концевым элементом с конденсатоотводчиком ③ дополнительно необходимо установить удлинение дымоходного коллектора ⑦.

Коллектор	a	b	c	d	e	f	g ^{*2}	h
Ø мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
100								
– Vitodens 100-W	580	280	153	183	213	243	1700	180
– Vitodens 111-W	700	280	133	170	207	244	1700	100
– Vitodens 200-W до 26 кВт	580	280	153	183	213	243	1700	130
– Vitodens 222-W	700	280	133	170	207	244	1700	100
– Vitodens 222-F и 242-F	700	280	133	170	207	244	—	100
150								
– Vitodens 200-W до 26 кВт	580	215	255	285	315	345	1700	130
– Vitodens 222-W	700	215	234	271	308	345	1700	100
– Vitodens 222-F и 242-F	700	215	221	258	295	332	—	100

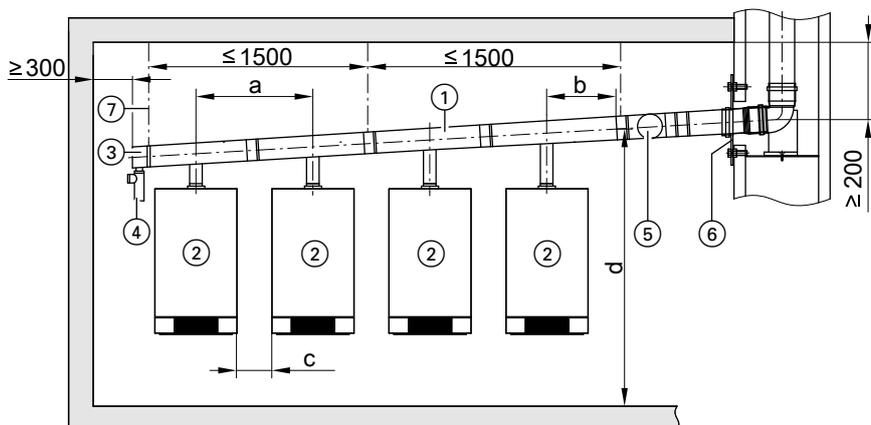
Дымоходный коллектор должен быть проложен с углом наклона минимум 3°.

Вертикальные трубы необходимо соответствующим образом укоротить.

*2 Рекомендуемая монтажная высота.

Указания по проектированию и расчету параметров подключения дымохода (продолжение)

Установка в ряд — от 2 до 6 водогрейных котлов от 49 кВт



- ① Дымоходный коллектор Ø 150, 200 или 250 мм
- ② Обратный клапан (встроенный)
- ③ Концевой элемент с конденсатоотводчиком
- ④ Сифон со шлангом
- ⑤ Ревизионный элемент Ø 150, 200 или 250 мм
- ⑥ Вентиляционная диафрагма
- ⑦ Подвесы с подходящим крепежным материалом

Указание

Для Vitodens 200-W мощностью от 49 кВт обратный клапан
② уже входит в комплект поставки водогрейного котла.

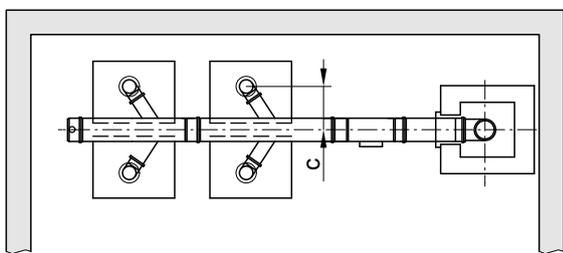
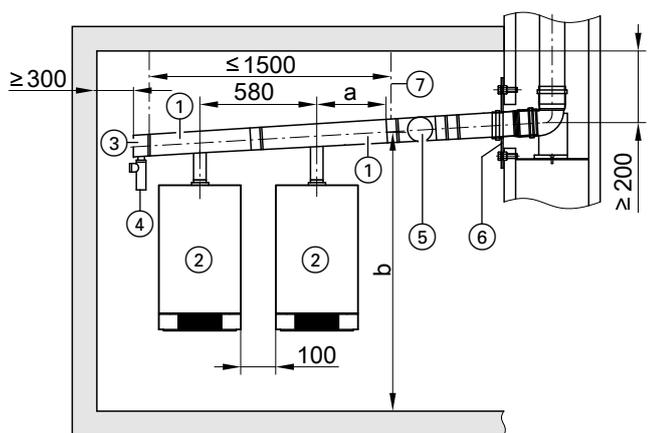
Коллектор Ø мм	a мм	b				мм
		мм	мм	мм	мм	
Количество водогрейных котлов		2	3	4	5	6
150						
– Vitodens 200-W, 49 - 60 кВт	215	2019	2049	–	–	–
200						
– Vitodens 200-W, 49 - 60 кВт	404	–	–	2082	–	–
– Vitodens 200-W, 80 - 99 кВт	404	2022	2052	2082	–	–
250						
– Vitodens 200-W, 49 - 60 кВт	404	–	–	–	2114	2144
– Vitodens 200-W, 80 - 99 кВт	404	–	–	–	2114	2144

Указание

Размер по высоте "b" может быть уменьшен в сочетании с гидравлическим разделителем на 150 мм, а сочетании с адаптером каскадного модуля - на 300 мм. Для этого выполняется соответствующий монтаж подвесных профилей. При монтаже непосредственно на стене эти размеры также должны быть соблюдены.

Коллектор уходящих газов должен быть проложен с наклоном минимум 3°. Подключения котла необходимо соответствующим образом укоротить.

Блочный монтаж Vitodens 49 - 99 кВт



- ① Коллектор уходящих газов Ø 200 или 250 мм
- ② Обратный клапан (встроенный)
- ③ Концевой элемент с конденсатоотводчиком
- ④ Сифон со шлангом
- ⑤ Ревизионный элемент Ø 200 или 250 мм
- ⑥ Вентиляционная диафрагма
- ⑦ Подвесы с подходящим крепежным материалом

Указание

Обратный клапан ② встроен в водогрейный котел в состоянии при поставке.

Коллектор Ø мм	a		b		c
	мм	мм	мм	мм	
Количество водогрейных котлов		2x2	2x3		
200					
- Vitodens 200-W, 49 - 60 кВт	502	1997	-	340	
- Vitodens 200-W, 80 - 99 кВт	-	-	-	-	
250					
- Vitodens 200-W, 49 - 60 кВт	-	-	2004	-	
- Vitodens 200-W, 80 - 99 кВт	532	1999	2029	422	

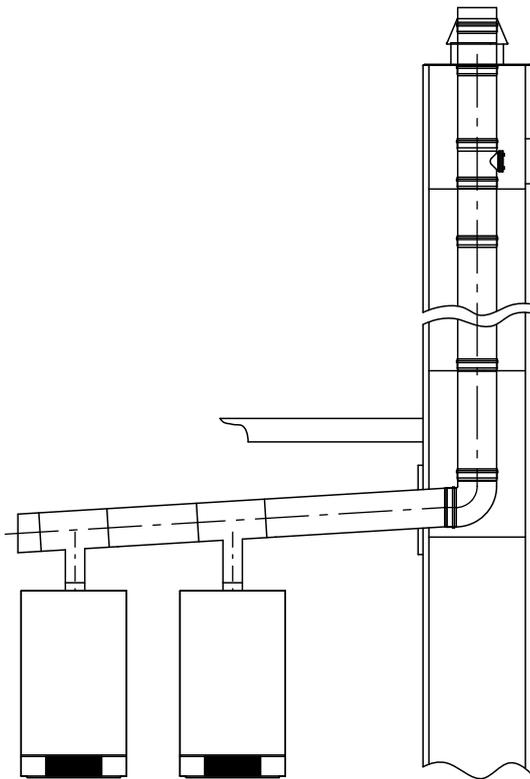
Указание

Размер по высоте "b" может быть уменьшен в сочетании с гидравлическим разделителем на 150 мм, а сочетании с адаптером каскадного модуля - на 300 мм.

Коллектор уходящих газов должен быть проложен с углом наклона минимум 3°.

Отводы необходимо соответствующим образом укоротить.

Многокотловые установки с системами удаления продуктов сгорания - разрежение



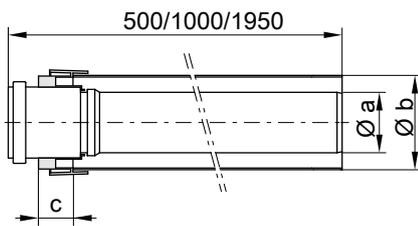
Проектирование должно выполняться согласно EN 13384. Коллектор уходящих газов в зоне разрежения предоставляется заказчиком. Системы удаления продуктов сгорания для многокотловых установок с избыточным давлением см. на странице 44.

Детали систем удаления продуктов сгорания

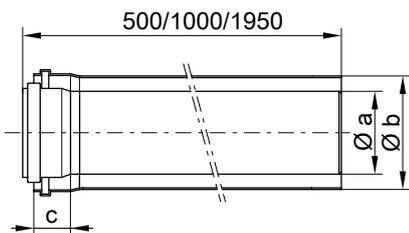
3.1 Элементы системы "Воздух/продукты сгорания"

Труба LAS

При необходимости трубы можно укоротить.



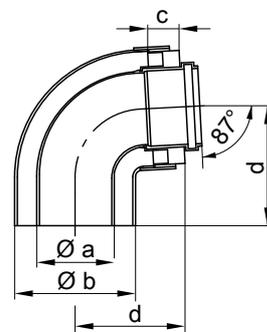
Модульный размер Ø 60 и 80 мм



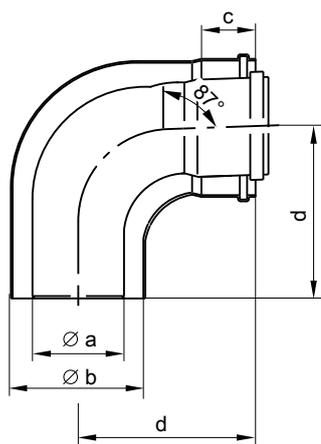
Модульный размер Ø 100 мм

Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
60	60	100	40
80	80	125	40
100	110	150	40

Колена LAS 87°



Модульный размер Ø 60 и 80 мм

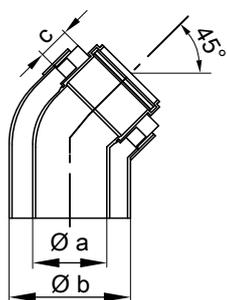


Модульный размер Ø 100 мм

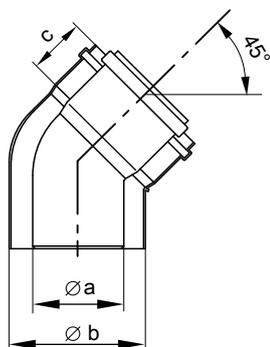
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]			
	a	b	c	d
60	60	100	40	110
80	80	125	40	120
100	110	150	40	170

Колена LAS 45°

Комплект поставки 2 шт.



Модульный размер Ø 60 и 80 мм

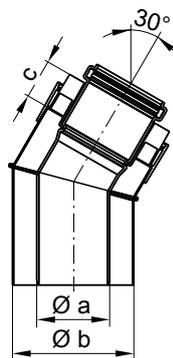


Модульный размер Ø 100 мм

Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
60	60	100	40
80	80	125	40
100	110	150	40

Колена LAS (30°)

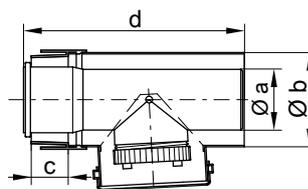
Комплект поставки 2 шт.



Модульный размер Ø 60 и 80 мм

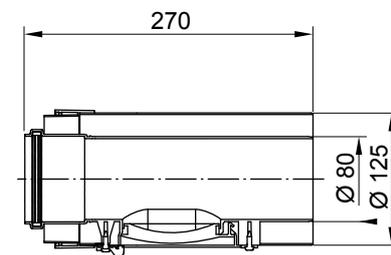
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
60	60	100	40
80	80	125	40
100	110	150	40

Ревизионный элемент LAS, прямой



Модульный размер Ø 60 мм

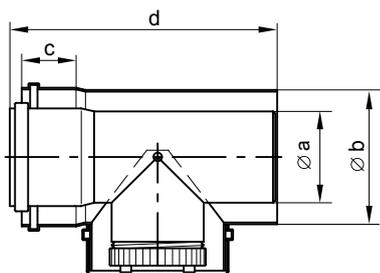
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]			
	a	b	c	d
60	60	100	40	250



Модульный размер Ø 80 мм

3

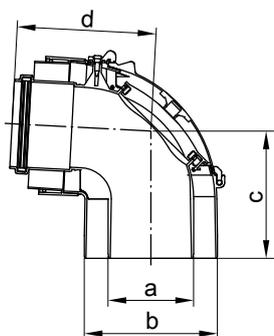
Детали систем удаления продуктов сгорания (продолжение)



Модульный размер Ø 100 мм

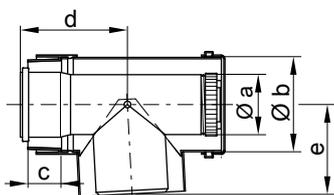
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]			
	a	b	c	d
100	110	150	40	273

Ревизионное колено LAS 87°, модульный размер Ø 60 и 80 мм



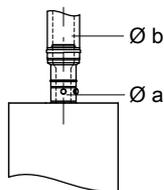
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]			
	a	b	c	d
60	60	100	100	130
80	80	125	120	130

Ревизионный тройник LAS 87°, модульный размер Ø 100 мм



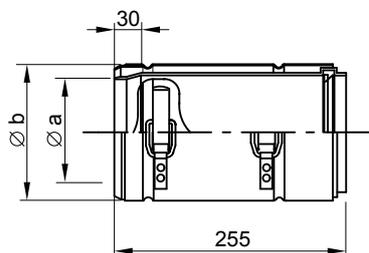
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]				
	a	b	c	d	e
100	110	150	40	120	140

Переходник LAS



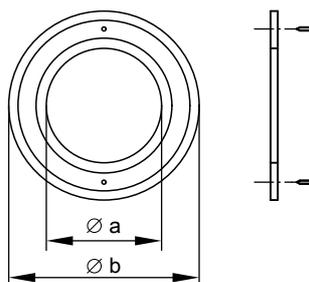
С размера размер a [мм]	на размер размер [мм]
60/100	80/125
80/125	60/100
80/125	100/150

Подвижная муфта LAS



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]	
	a	b
60	60	100
80	80	125
100	110	150

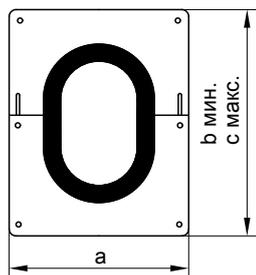
Стеновая диафрагма системы LAS



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]	
	a	b
60	102	194
80	130	230
100	155	230

Детали систем удаления продуктов сгорания (продолжение)

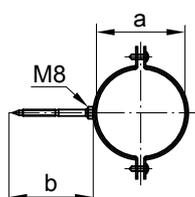
Универсальная защитная диафрагма



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
60	250	246	310
80	250	246	310
100	280	286	350

Крепежный хомут

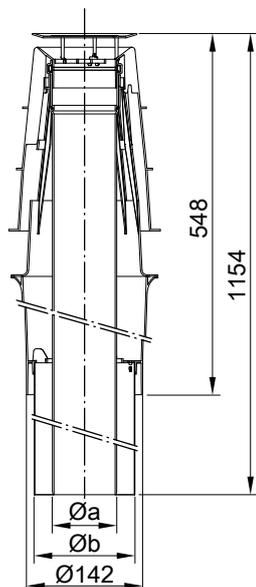
Для крепежа на внутренних и наружных стенах, белого цвета.



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]	
	a	b
60	100	100
80	125	100
100	150	100

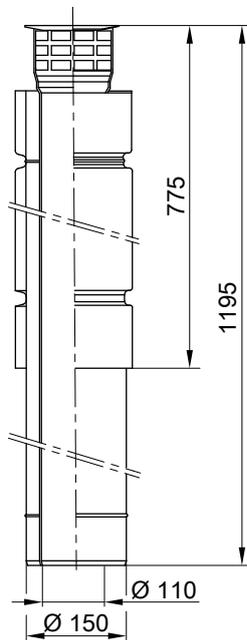
Проход через крышу LAS

С крепежным хомутом.



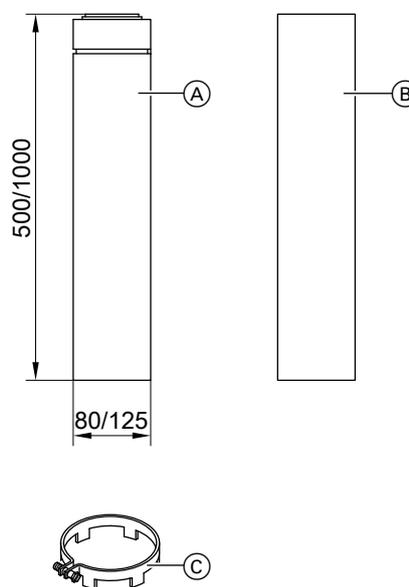
Модульный размер Ø 60 и 80 мм

Модульный размер Ø мм	Размер [мм]	
	a	b
60	60	100
80	80	125



Модульный размер Ø 100 мм

Надкрышный элемент

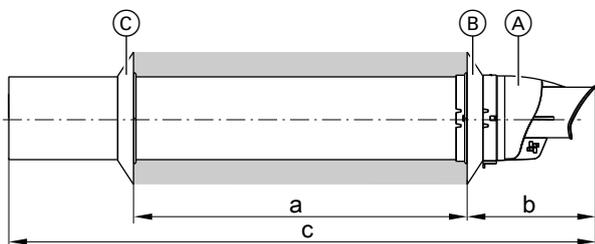


- Ⓐ Надкрышный элемент
- Ⓑ Облицовочная труба
- Ⓒ Разгрузочный хомут

Детали систем удаления продуктов сгорания (продолжение)

LAS проход через наружную стену (со стеновыми диафрагмами)

Для модульного размера $\varnothing 60/100$ мм и $\varnothing 80/125$ мм.



- (A) Проход через наружную стену
- (B) Стеновая диафрагма, снаружи
- (C) Стеновая диафрагма, внутри

Система LAS (\varnothing мм)	60/100	80/125
a (мм)	≤ 475	≤ 710
b (мм)	155	165
c (мм)	704	952

Смещение в трубопроводе LAS

Минимальное смещение A ($2 \times$ колена LAS $\times 45^\circ$):

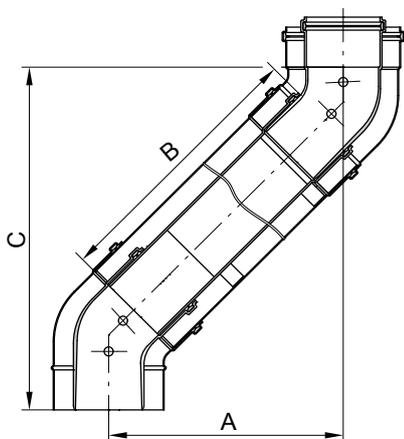
- 74 мм при модульном размере $\varnothing 60$ мм ($C = 174$ мм)
- 93 мм при модульном размере $\varnothing 80$ мм ($C = 223$ мм)
- 140 мм при модульном размере $\varnothing 100$ мм ($C = 328$ мм):

Ввести один в другой два отвода LAS под 45° и вставить в трубопровод системы "Воздух - продукты сгорания".

Смещение:

- свыше 74 мм при модульном размере $\varnothing 60$ мм
- свыше 93 мм при модульном размере $\varnothing 80$ мм
- свыше 140 мм при модульном размере $\varnothing 100$ мм:

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



Модульный размер $\varnothing 60$ мм

Смещение	A (мм)	150	200	250	300	350	390
Удлинитель	B (мм)	153	224	295	372	436	487
Конструктивная высота	C (мм)	250	300	350	400	450	490

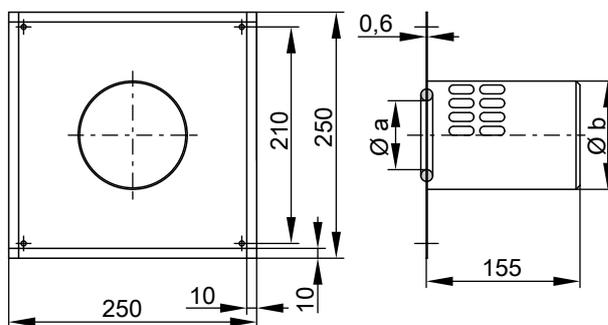
Модульный размер $\varnothing 80$ мм

Смещение	A (мм)	150	200	250	300	350	390
Удлинитель	B (мм)	123	194	265	335	406	463
Конструктивная высота	C (мм)	280	330	380	430	480	520

Модульный размер $\varnothing 100$ мм

Смещение	A (мм)	200	250	300	350	390
Удлинитель	B (мм)	134	205	275	346	403
Конструктивная высота	C (мм)	390	438	488	538	578

Стеновая диафрагма LAS в системе связанных помещений

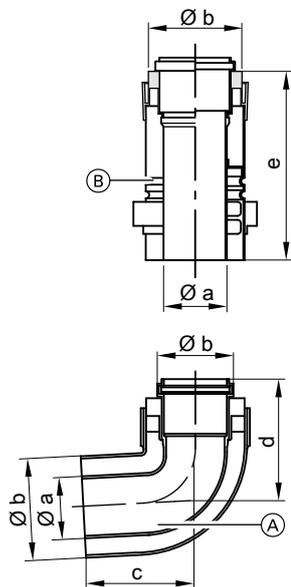


Модульный размер \varnothing мм	Размер [мм]	
	a	b
60	60	100
80	80	125

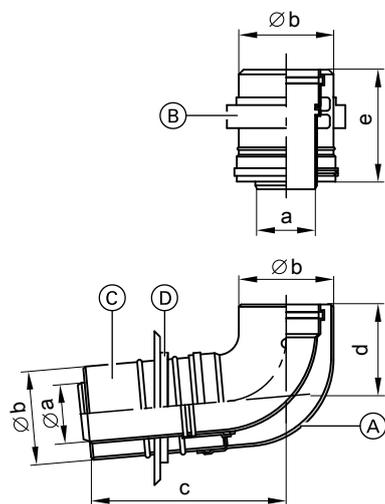
3.2 Элементы для проводки по наружной стене

Комплект для проводки по наружной стене

Колено на наружной стене (A) с воздухозаборником (B), двойной муфтой (C) и стеновой заглушкой (D).



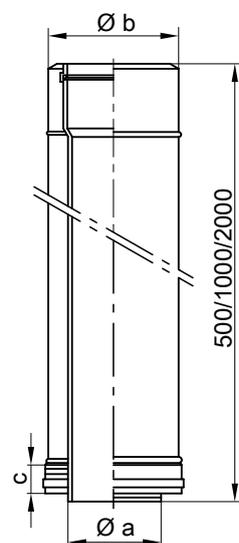
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]				
	a	b	c	d	e
60 ^{*3}	60	100	110	110	250
80 ^{*3}	80	125	120	120	250



Модульный размер Ø 100 мм

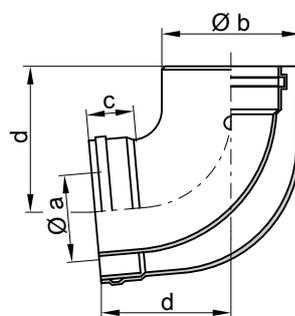
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]				
	a	b	c	d	e
100	110	150	295	170	165

Труба для проводки по наружной стене



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
60 ^{*3}	—	—	—
80 ^{*3}	—	—	—
100	110	150	40

Колено для наружной стены 87°

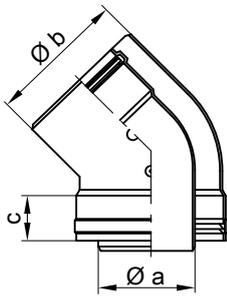


Модульный размер Ø мм	Размер [мм]			
	a	b	c	d
60 ^{*3}	—	—	—	—
80 ^{*3}	—	—	—	—
100	110	150	40	170

^{*3} Использовать компоненты LAS (см. стр. 51).

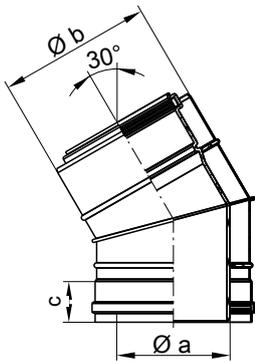
Детали систем удаления продуктов сгорания (продолжение)

Колено для наружной стены 45°



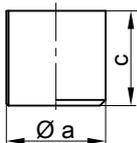
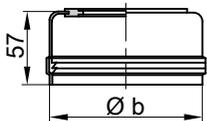
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
60 ^{*3}	—	—	—
80 ^{*3}	—	—	—
100	110	150	40

Колено для наружной стены 30°



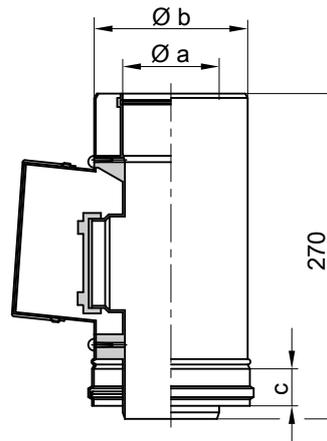
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
60 ^{*3}	—	—	—
80 ^{*3}	—	—	—
100	110	150	40

Концевой элемент наружной стены



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
60	60	100	110
80	80	125	110
100	110	152	85

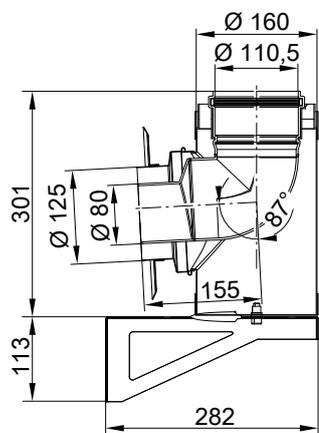
Ревизионный элемент проводки по наружной стене



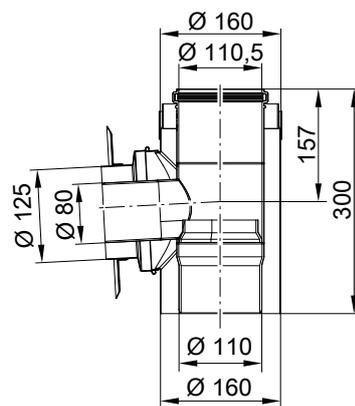
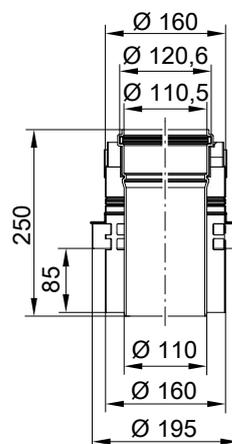
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
60 ^{*3}	—	—	—
80 ^{*3}	—	—	—
100	110	150	40

Детали наружной стены для многоточечного подключения

Монтажный комплект подключения, многоточечное подключение AW, базов.



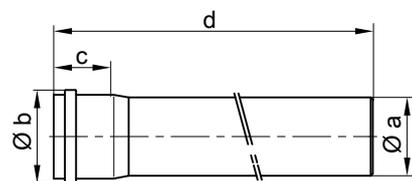
Монтажный комплект подключения, многоточечное подключение AW, этаж



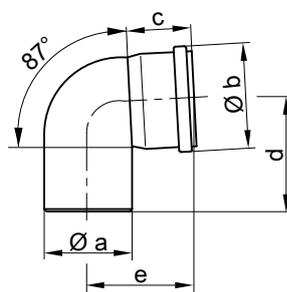
3.3 Компоненты однотрубной системы

Труба дымохода

При необходимости трубы можно укоротить.



Колено дымохода 87°



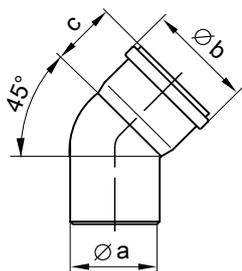
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]			d
	a	b	c	
60	60	73	58	500/1000/1950
80	80	94	57	500/1000/1950
100	110	128	72	500/1000/2000
125	125	145	75	500/1000/2000
150	160	184	83	500/1000/2000
200	184	227	122	500/1000/2000
250	250	273	103	500/1000/2000

Модульный размер Ø мм	Размер [мм]				
	a	b	c	d	e
60	60	73	55	110	120
80	80	94	60	120	130
100	110	128	72	130	130
125	125	145	75	150	150
150	160	184	83	170	170
200	200	227	122	350	310
250	250	273	103	402	390

Детали систем удаления продуктов сгорания (продолжение)

Колено дымохода (45°)

Комплект поставки 2 шт.

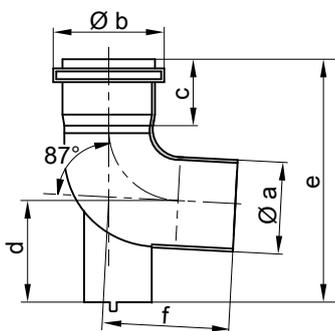


Модульный размер \varnothing мм	Размер [мм]		
	a	b	c
60	60	73	55
80	80	94	60
100	110	128	72
125	125	145	75
150	160	184	83
200	200	227	122
250	250	273	103

Базовый комплект шахты дымохода

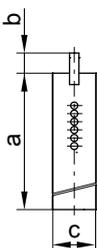
В комплект входят опорное колено, опорная шина, крышка шахты дымохода и распорки

Опорное колено

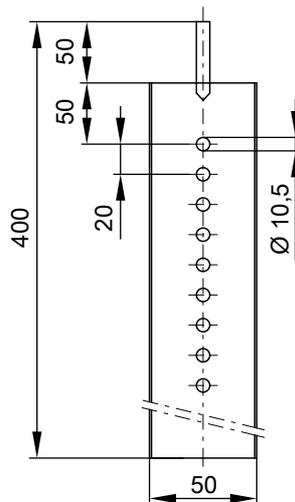
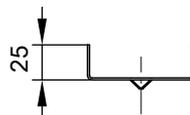


Модульный размер \varnothing мм	Размер [мм]					
	a	b	c	d	e	f
60	60	73	55	60	180	110
80	80	94	60	80	210	120
100	110	128	72	112	245	120
125	125	145	75	120	264	147
150	160	184	83	137	296	163
200	200	227	122	153	490	310
250	250	273	103	326	670	385

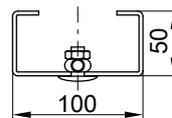
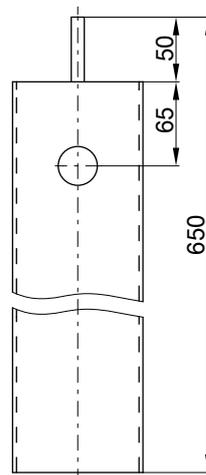
Опорная шина



Модульный размер \varnothing мм	Размер [мм]		
	a	b	c
60	350	50	50
80	350	50	50
100	350	50	50
125	400	50	50
150	400	50	50



Модульный размер 200

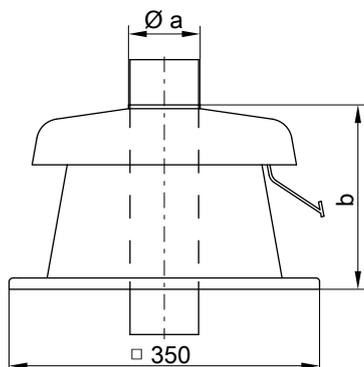


Модульный размер 250

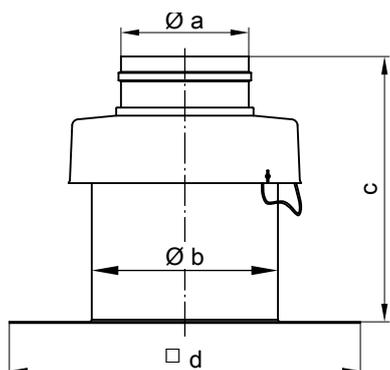
Детали систем удаления продуктов сгорания (продолжение)

Крышка шахты, полипропилен

Крепежный материал входит в комплект поставки.

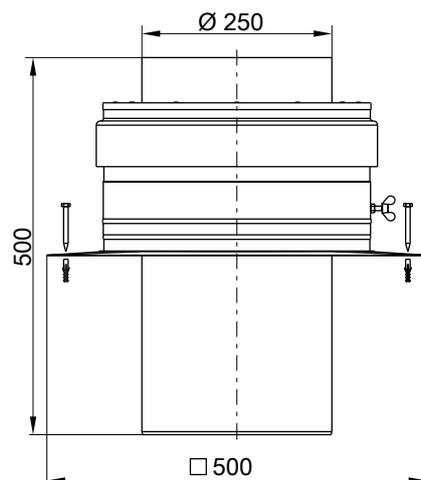


Модульный размер \varnothing мм	Размер [мм]	
	a	b
60	60	198
80	80	229
100	111	201



Модульный размер 125, 150 и 200

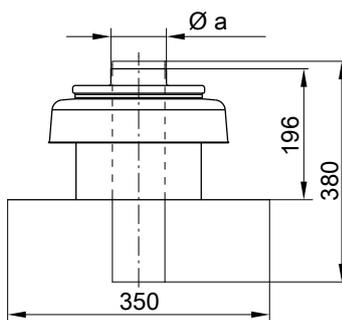
Модульный размер \varnothing мм	Размер [мм]			
	a	b	c	d
125	126	185	257	350
150	161	228	258	350
200	202	260	261	280



Модульный размер 250

Крышка шахты, металлическая

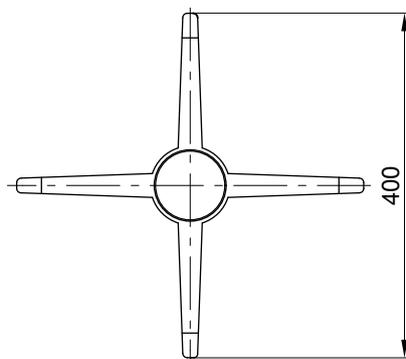
Крепежный материал входит в комплект поставки.



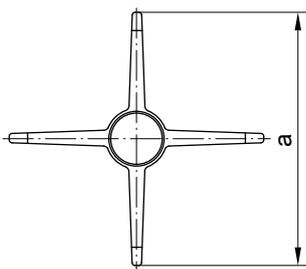
Модульный размер \varnothing мм	Размер [мм]	
	a	
60	60	
80	80	
100	110	

Распорка

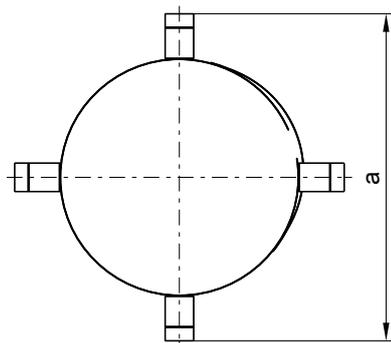
Комплект поставки 3 шт. (используется для внутреннего размера шахты 130 × 130 мм - 250 × 250 мм или $\varnothing 150$ мм - $\varnothing 300$ мм).



Детали систем удаления продуктов сгорания (продолжение)



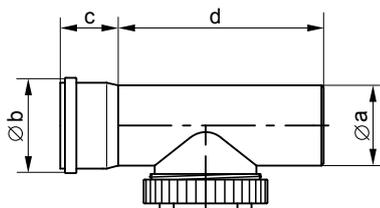
Модульный размер 200



Модульный размер 250

Модульный размер Ø мм	Размер [мм]	a
200		734
250		751

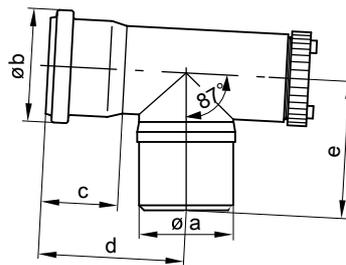
Ревизионный элемент (прямой)



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]			
	a	b	c	d
60	60	73	55	195
80	80	94	60	210
100	110	128	72	201
125	125	145	75	180
150	160	184	83	205
200	200	227	122	300
250	250	273	103	600

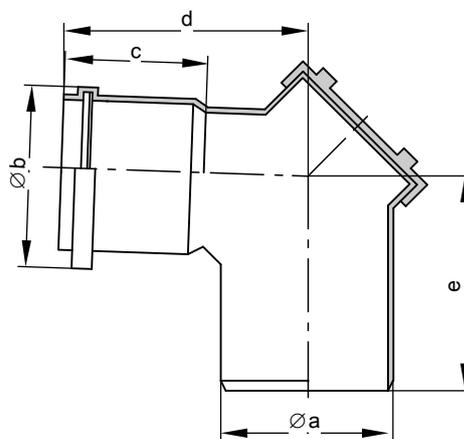
Ревизионный тройник

Модульный размер Ø 60 и 80 мм.



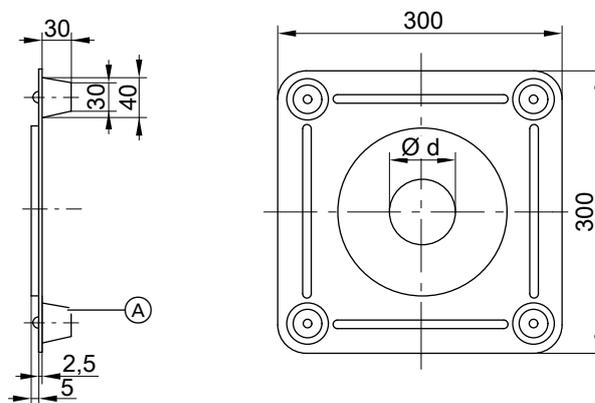
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]				
	a	b	c	d	e
60	60	73	55	130	100
80	80	94	60	142	130

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
250	250	273	103	390	410

Вентиляционная диафрагма

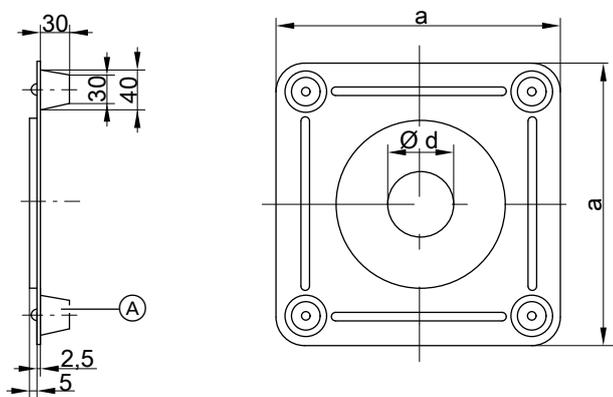


Ⓐ Распорка

Детали систем удаления продуктов сгорания (продолжение)

Модульный размер Ø мм	Размер [мм]	Ø d
60		60
80		80
100		110
125		125
150		160

Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		Ø d
	a		
200	400		200
250	400		250

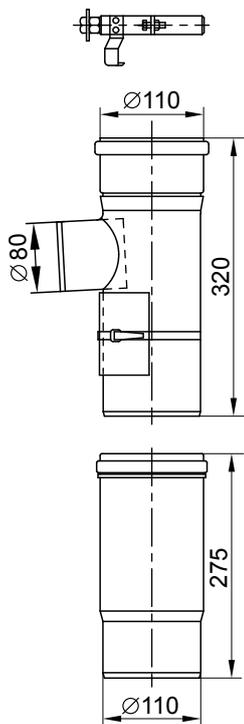


(A) Распорка

3.4 Элементы для многоточечного подключения системы LAS – избыточное давление для Vitodens 200-W, 222-W и 222-F от 19 до 26 кВт

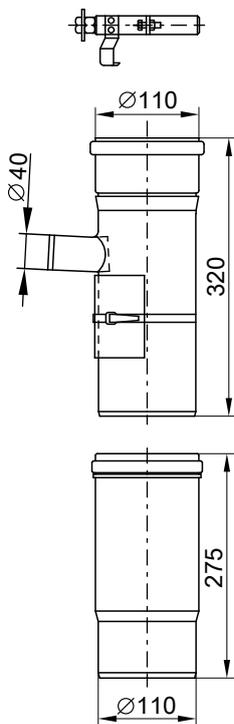
Комплект для многоточечного подключения

Присоединительный тройник с продольной муфтой и крепежным хомутом.



Комплект для подключения конденсатоотводчика

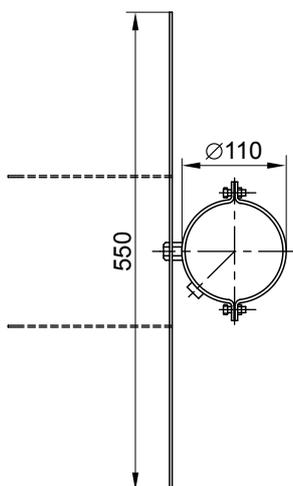
Присоединительный тройник с продольной муфтой и крепежным хомутом.



Детали систем удаления продуктов сгорания (продолжение)

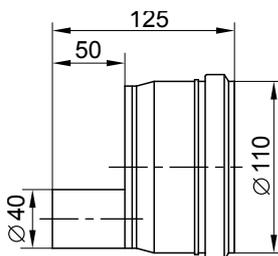
Фиксирующий хомут

Для горизонтальной фиксации дымохода в шахте.



Патрубок подключения конденсатоотводчика

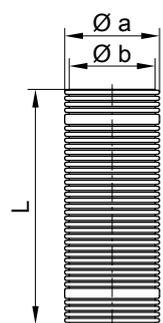
Переходник с \varnothing 100 мм на \varnothing 40 мм.



3.5 Элементы гибкой однотрубной системы для гибкого дымохода

Труба дымохода, гибкая

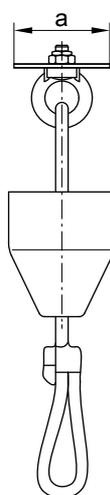
Комплект поставки (длина L) 12,5 или 25 м в рулоне.



Модульный размер \varnothing мм	Размер [мм]	
	a	b
60	58	50
80	88	77
100	113	101

Вспомогательное приспособление для протягивания дымохода в шахте

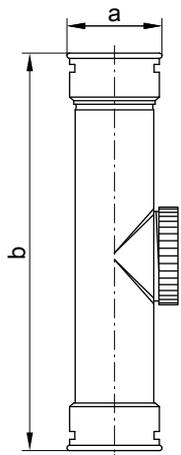
С тросом длиной 25 м.



Модульный размер \varnothing мм	Размер [мм]	
	a	
60	56	
80	88	
100	111	

Детали систем удаления продуктов сгорания (продолжение)

Ревизионный элемент (прямой)

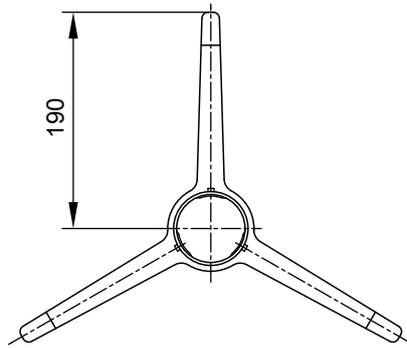


Модульный размер Ø мм	Размер [мм]	a
60		60
80		80
100		110

Распорка

Комплект поставки 5 шт.

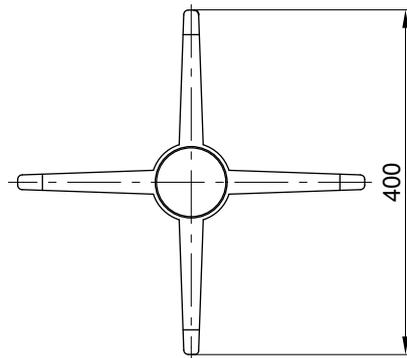
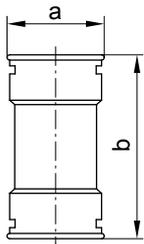
Используется для внутреннего размера шахты 130 × 130 мм - 250 × 250 мм или Ø 150 мм - Ø 300 мм.



Модульный размер Ø 60 мм

Модульный размер Ø мм	Размер [мм]	
	a	b
60	72	310
80	102	325
100	127	326

Соединительный элемент

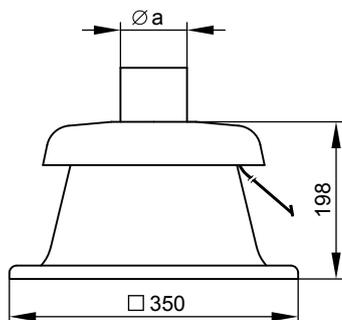


Модульный размер Ø 80 и 100 мм

Модульный размер Ø мм	Размер [мм]	
	a	b
60	72	140
80	102	140
100	127	140

Крышка шахты

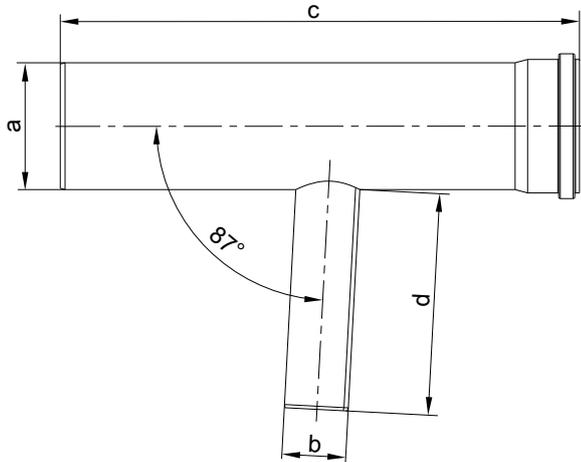
С концевым элементом.



3.6 Элементы для многокотловых установок

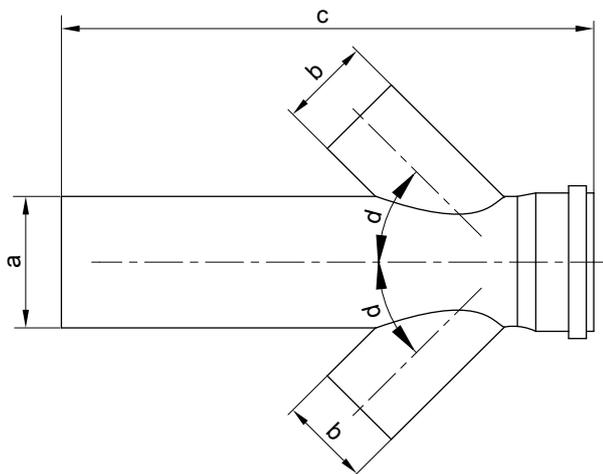
Коллектор уходящих газов

Рядный монтаж



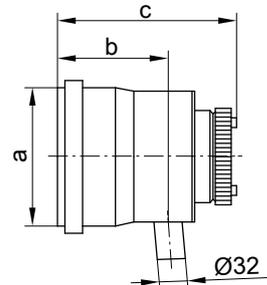
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]			
	a	b	c	d
100	110	60	630	160
150	160	80	650	280
200	200	80	680	280
250	250	110	790	280

Блочный монтаж



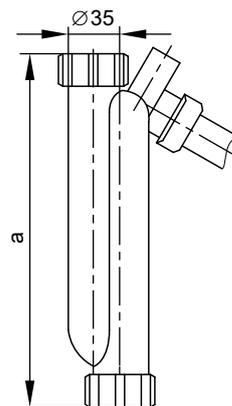
Модульный размер Ø мм	Размер [мм]				d
	a	b	c	d	
150	160	80	650	45°	
200	200	110	680	45°	
250	250	110	675	42°	

Концевой элемент с конденсатоотводчиком



Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
150	160	115	195
200	200	115	195
250	250	339	431

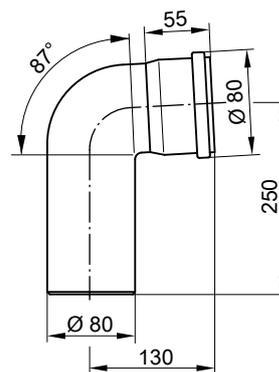
Сифон со сливным шлангом



Номинальная тепловая мощность кВт	Размер [мм]	a
15 – 60		248
80 – 150		300

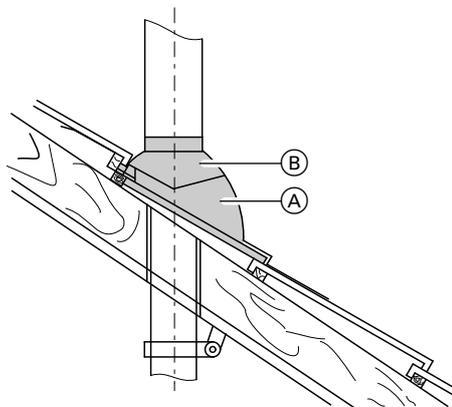
Колено дымохода (87°)

Только для Vitodens 200-W, 222-W и 222-F до 35 кВт.



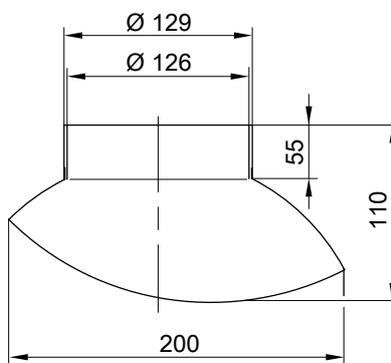
3.7 Элементы для крыши

Универсальная голландская черепица
 Пригодна для скатов крыши от 25 до 45°.

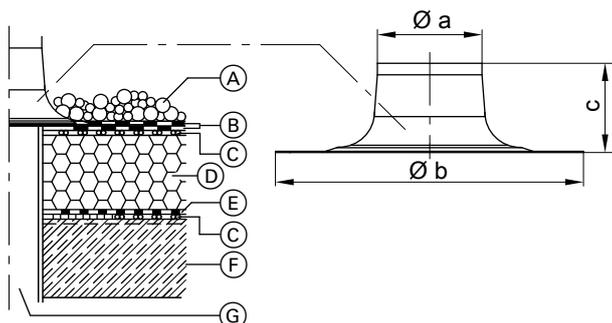


- Ⓐ Универсальная голландская черепица
- Ⓑ Трубный проход для универсальной голландской черепицы

Трубный проход для голландской черепицы фирмы Klöber
 Пригодна для скатов крыши от 20 до 50°.



Манжета плоской крыши



- Ⓐ Гравийная засыпка
- Ⓑ Изоляционный слой

- Ⓒ Вентиляционный слой
- Ⓓ Теплоизоляция
- Ⓔ Изоляция
- Ⓕ Перекрытие
- Ⓖ Вертикальный коаксиальный проход через кровлю

Модульный размер Ø мм	Размер [мм]		
	a	b	c
60	135	390	250
80	135	390	250
100	170	470	250
150	170	450	254
200	220	500	254

Предметный указатель

В	
Вертикальный проход через кровлю.....	21
Влагонепроницаемая дымовая труба.....	43
Возможности монтажа.....	9
Д	
Допуск органов строительного надзора.....	7
Дымовая труба LAS.....	33
З	
Защитный ограничитель температуры дымовых газов.....	5
К	
Каскадная система удаления продуктов сгорания.....	44
Коллектор дымовых газов.....	13
П	
Проводка по наружной стене.....	24
Проход через кровлю, вертикальный.....	21
Р	
Размеры шахты.....	15, 38
Режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне.....	14
Режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки.....	5, 42
Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне.....	4
С	
Сертификат допуска.....	7
Система LAS.....	14
Системы удаления продуктов сгорания	
– для режима эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки.....	5
– для эксплуатации с отбором воздуха для горения извне.....	4
Системы удаления продуктов сгорания с многоточечным подключением.....	33

ТОВ "ВІССМАНН"
вул. Валентини Чайки 16
с. Чайки, Києво-Святошинський р-н, Київська обл.
08130 Україна
тел. +380 44 3639841
факс +380 44 3639843

Оставляем за собой право на технические изменения.

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