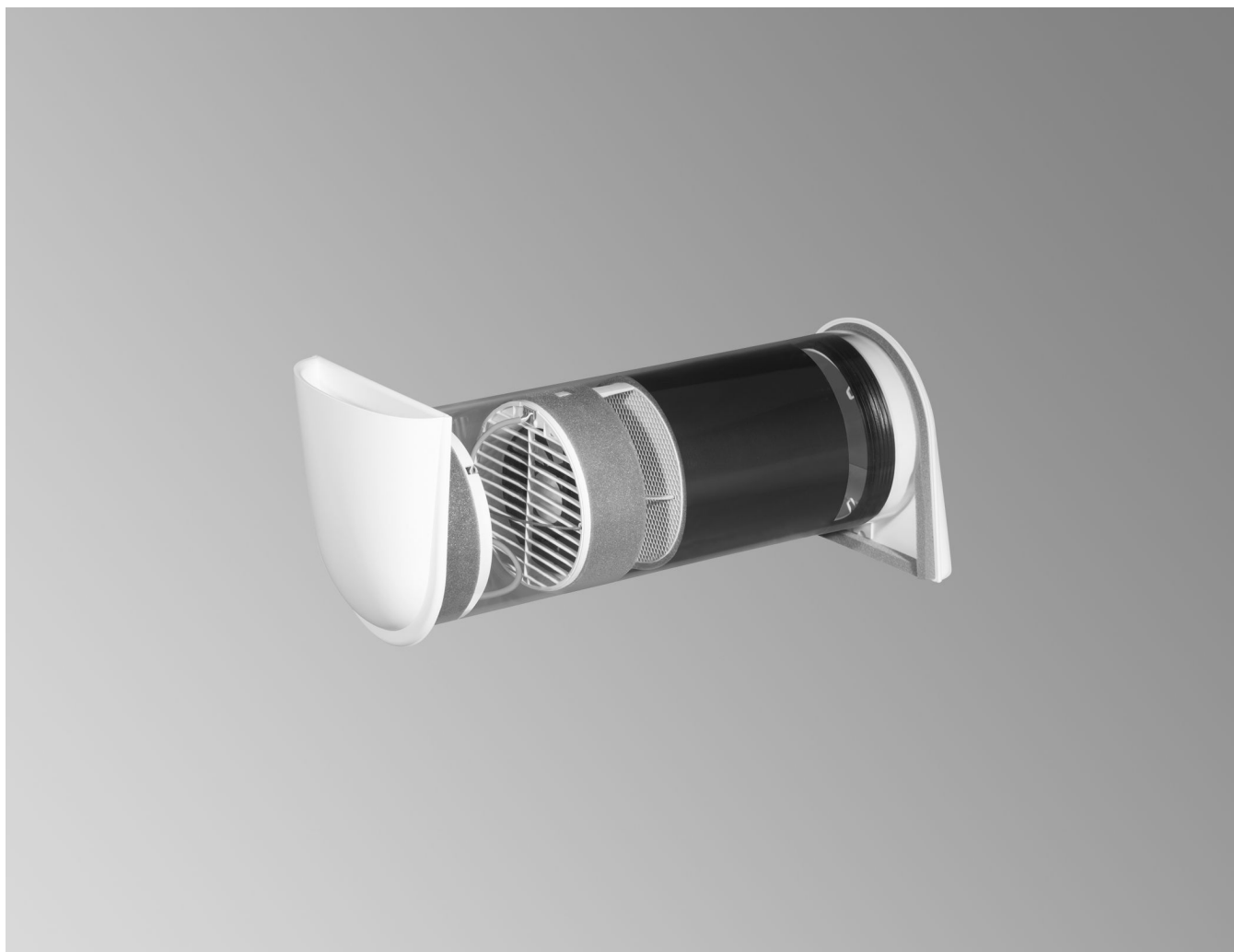


Инструкция по проектированию



Децентрализованная вентиляционная установка с рекуперацией тепла для вентиляции помещений в соответствии с потребностью

VITOVENT 100-D Тип H00E A45

- Объемный расход воздуха до 45 м³/ч
- От 2 до 6 вентиляторов и блок управления образуют вентиляционную группу (с возможностью дооборудования дополнительным блоком питания).
- Независимое управление вентиляционной группой посредством централизованного контроллера с сенсорным дисплеем
- Режим работы с изменением направления
- Одновременная рекуперация тепла и влаги посредством встроенного и очищаемого керамического аккумулятора тепла

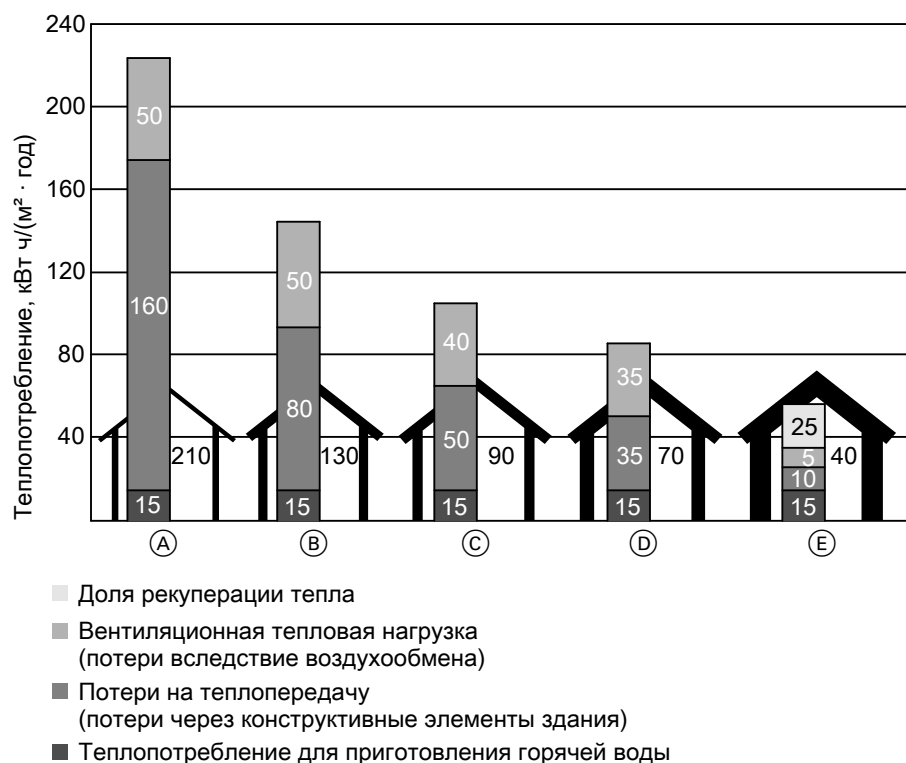
Оглавление

1. Основные положения	1. 1 Теплопотребление	4
	1. 2 Контролируемая квартирная вентиляция	4
	1. 3 Типы управления для квартирных систем вентиляции согласно ErP	5
2. Vitovent 100-D	2. 1 Описание изделия	6
	■ Децентрализованная вентиляционная установка с рекуперацией тепла для отдельных помещений или квартир	6
	■ Преимущества	6
	■ Состояние при поставке	7
	■ Необходимые принадлежности	7
	2. 2 Технические данные	8
	■ Технические данные	8
	■ Технические данные комплекта для монтажа в неотделанной постройке	9
	■ Технические данные панелей управления	9
3. Принадлежности для монтажа	3. 1 Необходимые принадлежности	10
	■ Комплект для монтажа в неотделанной постройке с круглой гильзой для стены и диафрагмой наружной стены	10
	■ Комплект для монтажа в неотделанной постройке с круглой гильзой для стены и диафрагмой наружной стены из нержавеющей стали	10
	■ Комплект для монтажа в оконном проеме	11
	■ Сенсорная панель управления	11
	■ Датчик влажности и температуры	12
	■ Светодиодная панель управления	12
	■ Блоки питания	13
	3. 2 Прочие принадлежности	13
	■ Гильза для стены, круглая (запасная)	13
	■ Диафрагма наружной стены	14
	■ Диафрагма наружной стены из нержавеющей стали	15
	■ Монтажный комплект	15
	■ Звукоизоляционный комплект	15
	■ Комплект фильтров	15
	3. 3 Вытяжные вентиляторы	16
	■ Vitovent 100-D, тип E100 и Typ E200	16
	■ Комплект для монтажа в неотделанной постройке с круглой гильзой для стены и заглушкой	17
	■ Комплект для монтажа в неотделанной постройке с круглой гильзой для стены (сменная часть)	17
	■ Конденсатосборник	17
4. Указания по проектированию	4. 1 Общие положения	18
	4. 2 Монтаж	18
	■ Требования к монтажу	18
	■ Конструкция системы	18
	■ Условия монтажа вентиляционной установки	19
	■ Условия монтажа круглых гильз для стены с диафрагмой наружной стены (белого цвета)	19
	■ Условия монтажа круглых гильз для стены с диафрагмой наружной стены из нержавеющей стали	20
	■ Условия монтажа комплекта для монтажа в оконном проеме с наружной сеткой	20
	■ Условия монтажа панелей управления	21
	4. 3 Монтаж во влажном помещении	21
	■ Размеры в помещениях с ванной и/или душевой кабиной	21
	■ Размеры в помещениях с душем без ванны	22
	4. 4 Регулирование влажности и температуры	23
	4. 5 Перепускные отверстия	24
	4. 6 Возможности применения	24
	■ Вентиляция отдельных помещений	25
	■ Одновременно для нескольких помещений с перепускными зонами	26
	■ В комбинации с вытяжным вентилятором	27
	■ В комбинации с вытяжным вентилятором и/или вентиляционной установкой Vitovent 200-D	27
	■ Комбинация вентиляции в отдельных помещениях и системы помещений с перепусканием потоков воздуха	28
	4. 7 Подключение электрической части	28
	■ Пример для подключения 6 вентиляционных установок	29
	■ Монтаж блока питания	29
	■ Позиционирование панели управления	29

Оглавление (продолжение)

	4. 8	Замена фильтра	29
	4. 9	Противопожарная защита	29
	4.10	Герметичная оболочка здания	29
	4.11	Отопительная установка с забором воздуха для горения из помещения и Vitovent	30
	4.12	Вытяжной колпак, вытяжная сушилка для белья и Vitovent	30
	4.13	Конденсатоотводчик	30
	4.14	Рекуперация тепла	31
	4.15	Защита от замерзания	31
	4.16	Применение по назначению	31
5.	Конструктивные данные		
	5. 1	Необходимость в вентиляции	32
	5. 2	Звукоизоляция вентиляционного оборудования	32
	5. 3	Процесс проектирования	32
	5. 4	Варианты оборудования	32
6.	Контроллер/панель управления	33
7.	Приложение		
	7. 1	Контрольный лист для расчета/составления коммерческого предложения	33
		■ Запрос предложения на проектирование (не для РФ)	33
	7. 2	Предписания и инструкции	33
	7. 3	Глоссарий	34
8.	Предметный указатель	35

1.1 Теплотребление



Изменение теплотребления в зависимости от строительных норм (одноквартирный дом, 3 - 4 человека, полезная площадь 150 м², A/V = 0,84)

- А Здания прежних лет постройки
- Б Здания от 1984 года
- В Здания от 1995 года
- Г Энергосберегающий дом
- Д Дом с пассивным энергопотреблением

За последние годы в жилищном строительстве удалось добиться значительного прогресса в экономии энергии. Годовое теплотребление одноквартирного жилого дома прежней застройки составляет около 200 кВтч/(м² × год). Для аналогичных новостроек, сооруженных в соответствии с немецким Положением об экономии энергии (EnEV), требуется лишь не более 70 кВт ч/(м² × а).

Потребность в тепле для отопления жилого дома складывается в основном из потребности в тепле, необходимом для возмещения потерь через наружные ограждения, и тепле, необходимом для подогрева вентиляционного воздуха. Значительного снижения теплотребления удалось добиться путем последовательной теплоизоляции и, тем самым, резкого сокращения потерь на теплопередачу.





Чем меньше потери на теплопередачу, тем выше доля вентиляционной тепловой нагрузки в общем теплотреблении здания. Доля вентиляционной тепловой нагрузки в общем теплотреблении здания прежней застройки составляет примерно 25 %. У здания, построенного согласно нормам WSchV 1995, она равна уже примерно 50 %.

Разумеется, улучшение теплоизоляции способствует снижению вентиляционной тепловой нагрузки. Такая теплоизоляция достигается максимально возможной герметичностью конструкции здания. Вследствие этого, однако, важный для здоровья и комфорта, а также для предотвращения повреждений здания естественный воздухообмен прекращается.

1.2 Контролируемая квартирная вентиляция

Чтобы максимально снизить вентиляционную тепловую нагрузку при оптимальном воздухообмене, целесообразно использовать технические установки для приточно-вытяжной вентиляции помещений. Эти установки помогают обеспечивать энергосберегающую вентиляцию. Благодаря современным системам квартирной вентиляции можно отказаться - особенно в отопительный сезон - от вентиляции через окна и избежать неконтролируемых потерь тепла.

1.3 Типы управления для квартирных систем вентиляции согласно ErP

Символ	Значение
	Ручное управление (вкл./выкл.)
	Управление по времени (с помощью таймера, временных программ)
	Централизованное управление в зависимости от потребления (централизованная регистрация данных датчиков в дополнение к управлению по времени или ручному управлению)
	Управление в зависимости от общественного потребления (регистрация данных нескольких датчиков в дополнение к управлению по времени или ручному управлению)

2.1 Описание изделия

Децентрализованная вентиляционная установка с рекуперацией тепла для отдельных помещений или квартир



Децентрализованные вентиляционные установки с рекуперацией тепла используются для приточно-вытяжной вентиляции отдельных или одновременно нескольких помещений в жилых зданиях.

Вентиляционные установки оборудованы блоком теплообменника (керамическим аккумулятором) для рекуперации тепла. Установки работают попарно. Вентилятор одной из вентиляционных установок подает воздух в здание (приточная вентиляция). Одновременно 2-ая вентиляционная установка отводит воздух из здания (вытяжная вентиляция). В зависимости от ступени вентиляции обе установки синхронно через 50 - 70 сек меняют направление подачи воздуха.

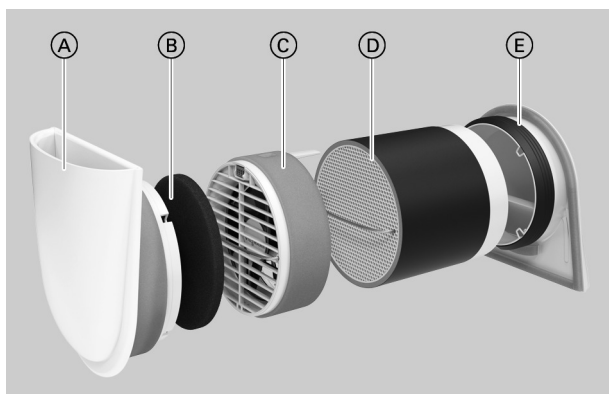
Рекуперация тепла

В режиме вытяжной вентиляции отводимый из здания воздух отдает тепло блоку теплообменника. После изменения направления подачи воздуха входящий в здание воздух предварительно нагревается блоком теплообменника.

Конструкция системы

Система вентиляции состоит минимум из 2 вентиляционных установок и панели управления. Для приточно-вытяжной вентиляции комплектных жилых единиц возможна комбинация и синхронизация работы любого количества вентиляционных установок.

Преимущества



- (A) Диафрагма внутренней стены
- (B) Фильтр
- (C) Вентилятор
- (D) Керамический аккумулятор тепла
- (E) Диафрагма наружной стены (принадлежность)

- Экономия энергозатрат за счет рекуперации тепла
- Благодаря непрерывному режиму работы обеспечивается комфортная температура в помещении.
- За счет сбалансированного уровня влажности предотвращаются повреждения здания.
- Режим проветривания для охлаждения в летнюю ночь
- Простота монтажа в стандартном проходном отверстии Ø 162 мм
- Монтаж в 2 этапа с использованием комплекта для монтажа в неотделанной постройке и готового комплекта монтажа
- Простая в использовании сенсорная или светодиодная панель управления
- Звукоизоляционные диафрагмы внутренней и наружной стены с оптимизацией потока
- Индивидуальное управление воздухообменом в зонах вентиляции
- Электропроводка по схеме звезды или по кольцевой схеме с кодированными, однозначно определяемыми подключениями
- Обслуживание без использования инструментов из жилого помещения

Состояние при поставке

Vitovent 100-D, тип H00E A45 (комплект для готового монтажа)

- Вентиляционная установка состоит из вентилятора и керамического аккумулятора
- Диафрагма внутренней стены, белого цвета

- Фильтр G3
- Соединительный штекер шины

Необходимые принадлежности

Принадлежности, по 1 на вентиляционную установку

Комплект для монтажа в неотделанной постройке

- Гильза для стены, круглая с диафрагмой наружной стены: см. стр. 10.
 - Гильза для стены
 - Заглушка
 - Диафрагма наружной стены, белого цвета
- или**
- Гильза для стены, круглая с диафрагмой наружной стены из нержавеющей стали: см. стр. 10.
 - Гильза для стены
 - Заглушка
 - Диафрагма наружной стены, из нержавеющей стали
- или**
- Комплект для монтажа в оконном проеме: см. стр. 11.
 - Гильза для стены
 - Заглушка
 - Стеновой элемент с наружной сеткой

Принадлежности, по 1 на систему вентиляции

Панель управления

- Сенсорная панель управления, см. стр. 11
 - Блок управления
 - База для блока управления
 - Монтажная рамка
- или**
- Светодиодная панель управления, см. стр. 12
 - Блок управления
 - База для блока управления
 - Монтажная рамка

Принадлежности, по 1 на 6 вентиляционных установок

Блок питания, см. стр. 13

- Блок питания для скрытой проводки
- или**
- Блок питания для монтажа на DIN-рейке

2.2 Технические данные

Технические данные

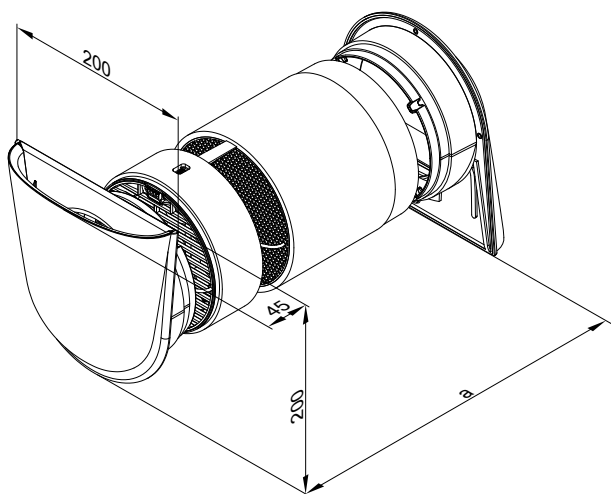
Vitovent 100-D, тип H00E A45

№ заказа		Z014868			
		Базовая Ступень 1	Пониженная Ступень 2	Нормальная Ступень 3	Интенсивная Ступень 4
Ступени мощности					
Объемный расход воздуха					
– Экономный режим/проветривание при попарной работе	м ³ /ч	18	28	38	46
Коэффициент эффективности рекуперации тепла		макс. 91			
Акустические характеристики					
– Уровень звуковой мощности	дБ(А)	29	37	46	49
– Уровень звукового давления	дБ(А)	11	19	28	33
Электрические параметры					
– Потребляемая электрическая мощность	Вт	1,8	2,3	3,1	4,1
– Макс. потребляемая электрическая мощность	Вт		10,2		
– Номинальное напряжение	В~		42		
– Степень защиты			IP42		
Вентилятор		Осевой вентилятор			
Эффективность (DIBt)					
– Коэффициент теплоподдачи, с коррекцией	%		81		
– Удельная потребляемая электрическая мощность	Вт/(м ³ /ч)		0,17		
– Показатель экономии электроэнергии			> 10		
Допустимая температура					
– Температура наружного воздуха	°С		от -20 до 40		
– Температура воздуха помещения	°С		от 15 до 35		
Допустимая влажность помещения					
– Абсолютная влажность	г/кг		< 12		
– Постоянно	%		< 70		
– Кратковременно	%		< 90		
Размеры					
Мин. толщина стены	мм	См. таблицу "Толщина стены при использовании комплекта для монтажа в неотделанной постройке"			
Диафрагма внутренней стены					
– Ширина	мм		200		
– Высота	мм		200		
– Глубина	мм		45		
– Материал, цвет			Пластик ASA, белый		
Масса	кг	4,6			

Vitovent 100-D (продолжение)

Размеры

Вентиляционная установка с гильзой для стены и диафрагмой наружной стены



a Мин./макс. толщина стены зависит от используемого комплекта для монтажа в неотделанной постройке.

Технические данные комплекта для монтажа в неотделанной постройке

	Гильза для стены, круглая с диафрагмой наружной стены	Гильза для стены, круглая с диафрагмой наружной стены из нержавеющей стали	Комплект для монтажа в оконном проеме с наружной сеткой
№ заказа	Z014869	Z015397	ZK03630
Материал диафрагмы наружной стены/сетки	Пластик (ASA)	Нержавеющая сталь	Сталь, лакированная
Цвет	Белый	Нержавеющая сталь	Белый
Толщина стенки			
– мин.	мм	335	280
– макс./макс. с гильзой для стены в качестве принадежности	мм	500/700	495/695
– Рекомендация	мм	≥ 360	≥ 305
Проходное отверстие	∅ мм	162	162
Размеры диафрагмы наружной стены			
– Ширина	мм	200	206
– Высота	мм	200	255
– Глубина	мм	45	45
Показатель ослабления шума Dn,w			
– Только вентиляционная установка	дБ	44	41
– Вентиляционная установка со звукоизоляционным комплектом	дБ	48	45

Технические данные панелей управления

	Сенсорная панель управления	Светодиодная панель управления
№ заказа	ZK02709	ZK02710
Электрические параметры		
– Рабочее напряжение	V $\overline{\text{---}}$	42
– Потребляемая мощность	Вт	2
– Степень защиты		IP30
Батарея		CR 2032
Допустимая температура окружающей среды	°C	от 0 до 40

Vitovent 100-D (продолжение)

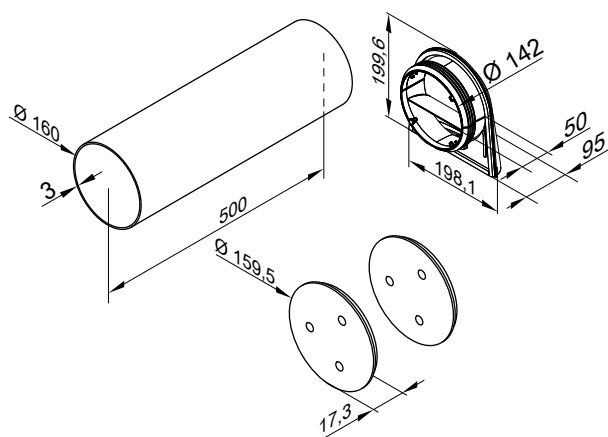
	Сенсорная панель управления	Светодиодная панель управления
Корпус – Материал – Цвет – Степень загрязнения	Пластик белый 2	Пластик белый 2
Типы управления согласно ErP – Ручное управление – Управление по времени – Централизованное управление по потребности – Управление в зависимости от общественного потребления	 X  X  X  X	X

Принадлежности для монтажа

3.1 Необходимые принадлежности

Комплект для монтажа в неотделанной постройке с круглой гильзой для стены и диафрагмой наружной стены

№ заказа Z014869



Составные части

- Гильза для стены 500 мм, \varnothing 160 мм (укорачиваемая)
- Заглушка (2 шт.)
- Диафрагма наружной стены

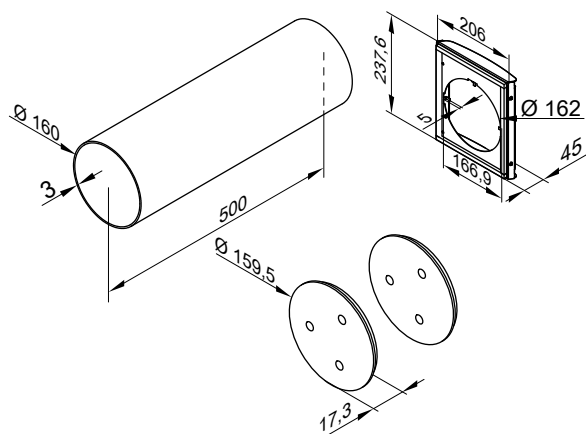
- Для монтажа вентиляционной установки в круглом стенном проходе (\varnothing 162 мм)
- Для стен толщиной до 500 мм
- Стойкая к у/ф-излучению диафрагма наружной стены с пояском для слива конденсата
- Возможен отдельный по времени монтаж гильзы для стены и вентиляционной установки

Указание

Для стен толщиной > 500 мм см. гильзу для стены 700 мм в качестве принадлежности, стр. 13.

Комплект для монтажа в неотделанной постройке с круглой гильзой для стены и диафрагмой наружной стены из нержавеющей стали

№ заказа Z015397



Составные части

- Гильза для стены 500 мм, \varnothing 160 мм (укорачиваемая)
- Заглушка (2 шт.)
- Диафрагма наружной стены

- Для монтажа вентиляционной установки в круглом стенном проходе (\varnothing 162 мм)
- Для стен толщиной до 495 мм
- Возможен отдельный по времени монтаж гильзы для стены и вентиляционной установки

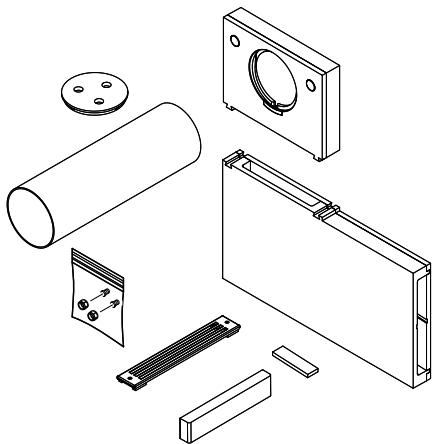
Указание

Для стен толщиной > 495 мм см. гильзу для стены 700 мм в качестве принадлежности, стр. 13.

Принадлежности для монтажа (продолжение)

Комплект для монтажа в оконном проеме

№ заказа ZK03630

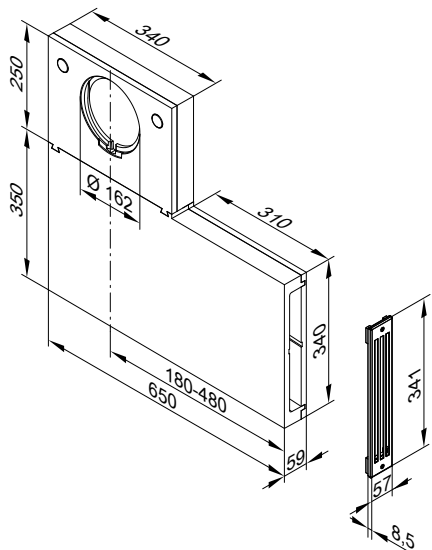


Составные части

- Гильза для стены 500 мм, \varnothing 160 мм (укорачиваемая)
- Воздуховод
- Наружная сетка
- Заглушка
- Для монтажа вентиляционной установки в наружной стене и в системе теплоизоляции
- Монтаж вентиляционной установки в круглом стенном проходе (\varnothing 162 мм)
- Воздуховод в оконном проеме
- Возможен монтаж справа или слева от окна
- Переменное расстояние до окна
- Для стен толщиной до 495 мм
- Класс противопожарной безопасности согласно DIN 4102/EN 13501:B2/E
- Возможен отдельный по времени монтаж гильзы для стены с воздуховодом и вентиляционной установки

Указание

Для стен толщиной > 495 мм см. гильзу для стены 700 мм в качестве принадлежности, стр. 13.



Сенсорная панель управления

№ заказа ZK02709

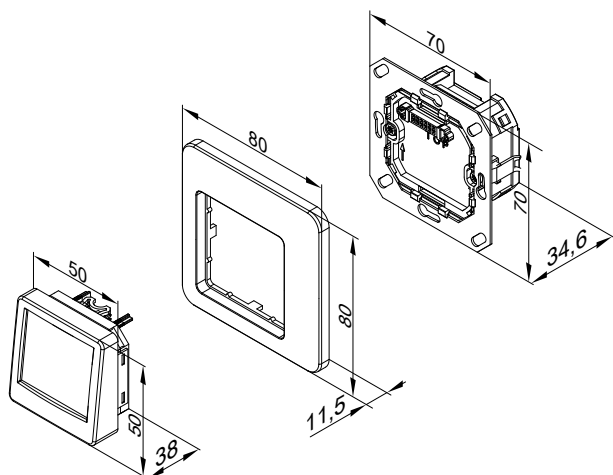


Составные части

- Сенсорный блок управления
- База для блока управления
- Монтажная рамка
- Для монтажа в глубокой коробке для скрытой проводки или многокамерной электронной коробке (предоставляется заказчиком)
- Удобное сенсорное управление
- Управление вентиляционными установками независимо регулируемые вентиляционными группами (зонами вентиляции) в количестве до 3
- Электропитание и подключение вентиляционного устройства к шине осуществляется через линию передачи данных LiYY.

Указание

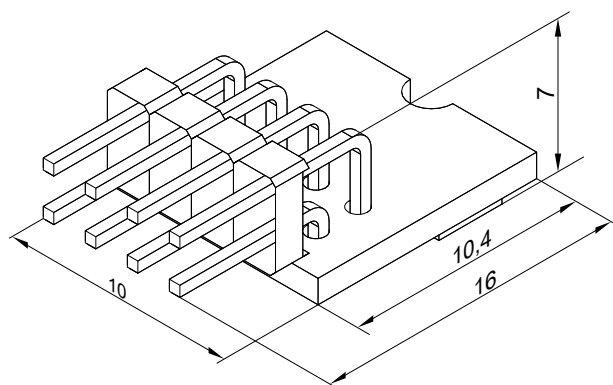
При монтаже в монтажную коробку для скрытой проводки использовать монтажную коробку или для каждого блока управления по дополнительной глубокой коробке для скрытой проводки.



3

Датчик влажности и температуры

№ заказа ZK03625



- Обеспечивает автоматический замер объемного расхода воздуха и режим вентиляции в зависимости от влажности воздуха и/или температуры.
- Простое штекерное подключение
- Автоматическое обнаружение

Указание

- Только в сочетании с сенсорной панелью управления
- Для каждой вентиляционной группы предусмотреть только один датчик влажности и температуры.

Светодиодная панель управления

№ заказа ZK02710



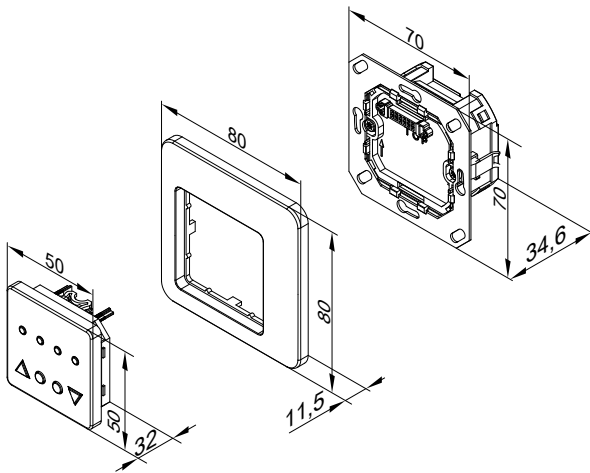
- Для монтажа в глубокой монтажной коробке для скрытой проводки или многокамерной монтажной коробке для установки розеток (предоставляется заказчиком)
- Удобное кнопочное управление
- Электропитание и подключение вентиляционного устройства к шине осуществляется через линию передачи данных LiYY.

Указание

При монтаже в коробке для скрытой проводки использовать многокамерную коробку для установки розеток или для каждого блока управления по дополнительной глубокой коробке для скрытой проводки.

Составные части

- Светодиодный блок управления
- База для блока управления
- Монтажная рамка



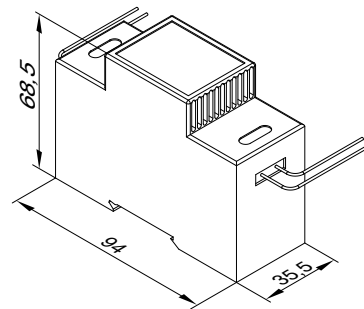
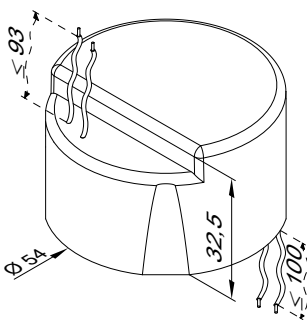
Блоки питания

- Управление одной панелью управления до 6 вентиляционных установок, подключенных к одному блоку питания
- При управлении дополнительными вентиляционными установками для каждых 6 установок необходим дополнительный блок питания.
- Блок питания подключается к блоку управления через линию передачи данных, тип LiYY.

- Монтаж в многокамерной монтажной коробке или в отдельной глубокой коробке для скрытой проводки

Блок питания для скрытой проводки, № заказа ZK02711

Блок питания для монтажа на DIN-рейке, № заказа ZK02712



- Устанавливается на DIN-рейке в щите

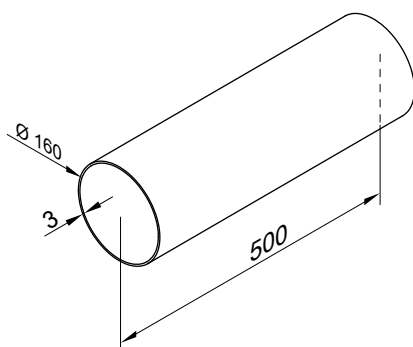
3.2 Прочие принадлежности

Гильза для стены, круглая (запасная)

№ заказа ZK02707

Составные части

- Гильза для стены 500 мм, Ø 160 мм (укорачиваемая)



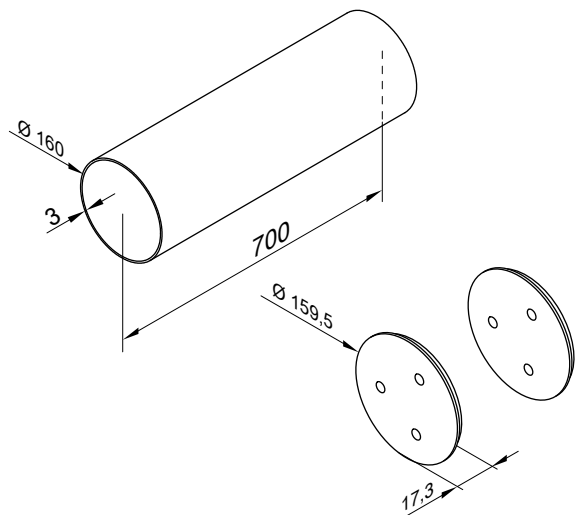
6020317

Принадлежности для монтажа (продолжение)

№ заказа ZK02708

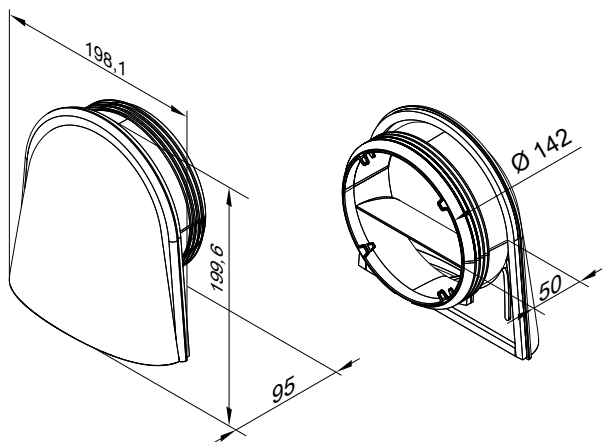
Составные части

- Гильза для стены 700 мм, \varnothing 160 мм (укорачиваемая)
- Заглушка (2 шт.)



Диафрагма наружной стены

№ заказа ZK03628



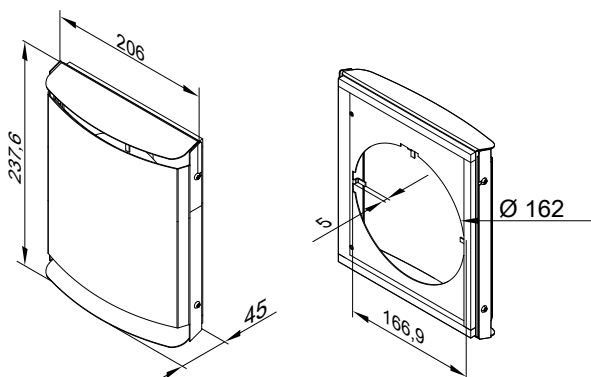
- Звукоизоляционная диафрагма наружной стены с оптимизацией потока, 2-х слойная (белого цвета)
- Стойкая к у/ф-излучению, с пояском для слива конденсата
- Материал: пластик

Принадлежности для монтажа (продолжение)

Диафрагма наружной стены из нержавеющей стали

№ заказа ZK03629

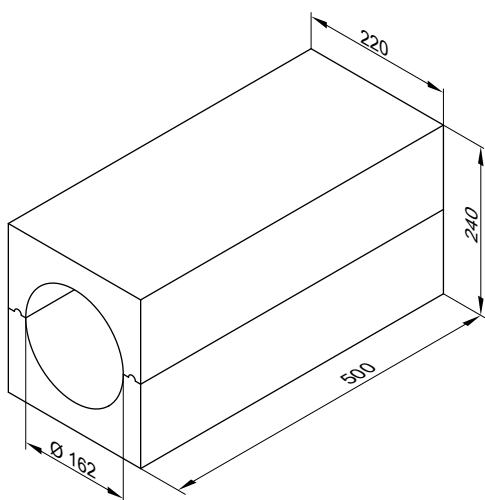
- Диафрагма наружной стены
- Материал: Нержавеющая сталь



Монтажный комплект

№ заказа ZK02713

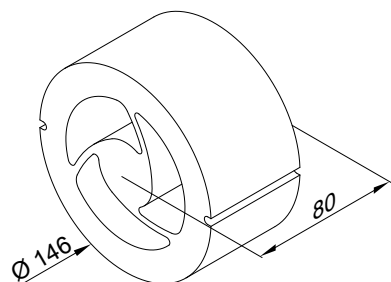
- Монтажный блок с креплением круглой гильзы для стены с диафрагмой наружной стены
- Уклон 3 % для надежного монтажа, горизонтальный монтаж
- Класс противопожарной безопасности согласно DIN 4102/EN 13501: B2/E
- Материал: неопор



Звукоизоляционный комплект

№ заказа ZK02714

- Звукоизоляционное действие при работе прибора
- Снижение уровня шума при работе вентилятора и наружных шумов
- Опция, возможно последующее дооснащение



Комплект фильтров

- 4 шт.
- Для каждой установки требуется по 1 фильтру.

Наименование	Класс фильтра	№ заказа
Комплект фильтров	G3	ZK02715
Комплект пылевых фильтров	F7	ZK02716

6020317

3.3 Вытяжные вентиляторы

Vitovent 100-D, тип E100 и Тип E200

Тип	Оборудование	№ заказа
E200 A68	Модуль влажности с задержкой отключения	ZK02705
E100 A68	Модуль таймера задержки отключения (отключение вентилятора с задержкой по времени)	ZK02706

- Вытяжной вентилятор, макс. объемный расход 68 м³/ч
- Для монтажа на стене или на потолочном перекрытии
- Диаметр проходного отверстия 106 мм
- Запираемая диафрагма внутренней стены (белого цвета)
- Включение посредством тросового привода (только тип E200)
- Размеры диафрагмы внутренней стены (Ш x В x Г): 197 x 197 x 40 мм



Составные части Vitovent 100-D, тип E100 A68

- Вытяжной вентилятор с модулем таймера задержки отключения
- Мелкие детали

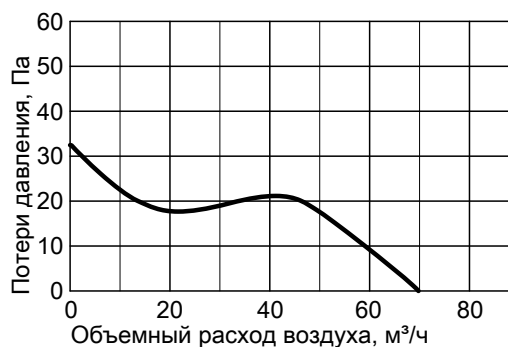
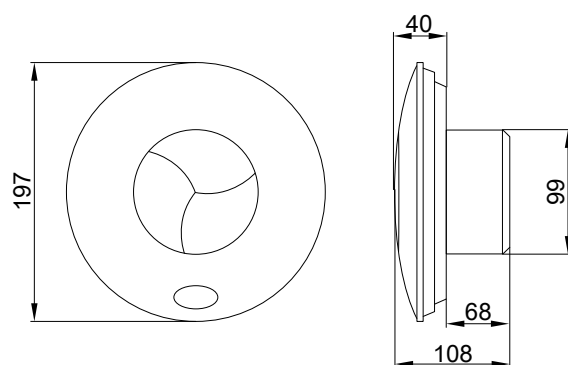
Составные части Vitovent 100-D, тип E200 A68

- Вытяжной вентилятор с модулем влажности
- Мелкие детали

Технические данные Vitovent 100-D, тип E100 и E200

Объемный расход воздуха, макс.	м³/ч	68
Рабочее напряжение	В/Гц	230/50

Макс. потребляемая электрическая мощность	Вт	9,2
Допустимая наружная температура	°C	от -20 до 40
Допустимая температура помещения	°C	от 15 до 40
Допустимая влажность помещения		
– Постоянно	%	< 70
– Кратковременно	%	< 90
Цвет корпуса		белый

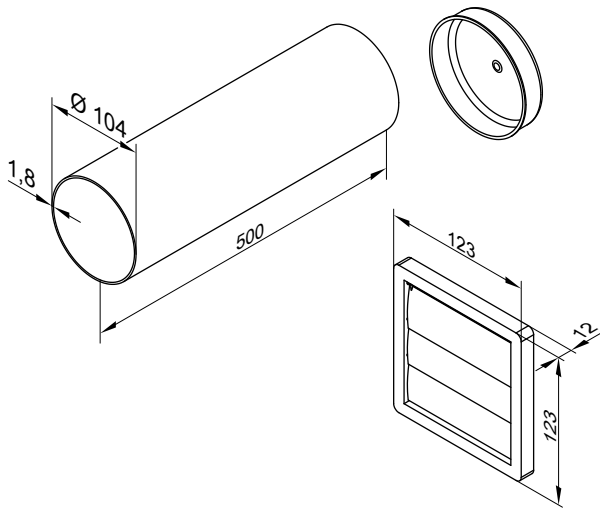


Принадлежности для монтажа (продолжение)

Комплект для монтажа в неотделанной постройке с круглой гильзой для стены и заглушкой

№ заказа ZK02717

Для монтажа вытяжного вентилятора в круглом стенном проходе (Ø 106 мм)



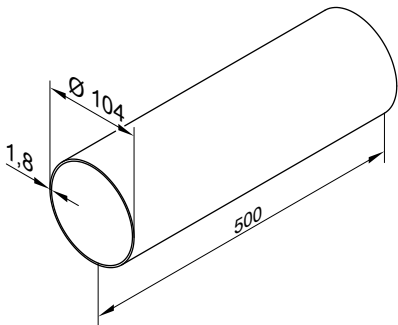
Составные части

- Гильза для стены, длина 500 мм (укорачиваемая)
- Заглушка
- Крышка отверстия для чистки

Комплект для монтажа в неотделанной постройке с круглой гильзой для стены (сменная часть)

№ заказа ZK02718

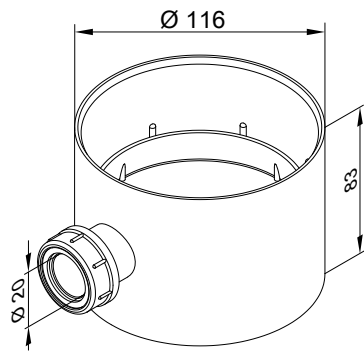
■ Гильза для стены, длина 500 мм (укорачиваемая)



Конденсатосборник

№ заказа ZK02720

Отвод конденсата при монтаже в потолочном перекрытии вытяжного вентилятора, для предоставляемой заказчиком канализационной трубы DN 110. Подключение для шланга конденсата Ø 20 мм (предоставляется заказчиком).



4.1 Общие положения

- Вентиляционные установки предназначены для приточно-вытяжной вентиляции отдельных или одновременно нескольких помещений с перепускными зонами.
- Вентиляционные устройства не предназначены для помещений коммерческого назначения, например, ресторанов, торговых залов и проч.
- Не допускается их использование для приточно-вытяжной вентиляции бассейнов, гаражей или специальных помещений.
- Соблюдать применение по назначению: см. стр. 31.

Указание

- Мы рекомендуем непрерывный режим работы вентиляционных установок.
- Чтобы предотвратить повреждения под действием влаги, избегать длительных простоев.

4.2 Монтаж

Требования к монтажу

- Вентиляционные установки разрешается монтировать только в наружной стене.
- Вентиляционные установки должны быть расположены попарно.
- Подходящие помещения для монтажа:
 - гостиная, спальня
 - ванная, туалет
 - бытовые и складские помещения

Указание

Неудовлетворительный климат в помещении может привести к неисправностям в работе и повреждению прибора.

- Помещение должно быть сухим и защищенным от замерзания.
Обеспечить температуру помещений от 15 до 35 °C.
- Относительная влажность в помещении должна быть постоянно ниже 70 %. Кратковременно возможны значения до 90 %.

- Использованный воздух скапливается в верхней части помещения. Поэтому вентиляционные установки следует монтировать вверх в помещении.
- Обеспечить удобный доступ, например, для управления или работ по обслуживанию.
- Чтобы избежать сквозняков и снизить уровень шума, не размещать вентиляционные установки вблизи мебельных гарнитуров или кроватей.
- При выборе места монтажа принять во внимание, что конденсат вытекает каплями через диафрагму наружной стены.

- Не устанавливать за фасадами.
- Не монтировать в световых шахтах или приямках.
- Не устанавливать блоки питания вместе с панелью управления в защитной зоне 0, 1 или 2 согласно DIN VDE 0100-701:2008-10 для помещений с ванной или душем.
- Запрещается монтировать вентиляционную установку в защитной зоне 0 согласно DIN VDE 0100-701:2008-10 для помещений с ванной или душем. Мы рекомендуем размещать вентиляционную установку, как минимум, в защитной зоне 2, чтобы избежать таких отрицательных явлений, как капли воды и шум.
- Не устанавливать во взрывоопасных зонах.
- Избегать наружных зон с интенсивными запахами.
- Для защиты от бактерий и пыли не устанавливать непосредственно над уровнем земли. Принять во внимание максимальную ожидаемую высоту снежного покрова.
Рекомендуемая монтажная высота: мин. 1500 мм над уровнем земли
- Для подключения к сети электропитания для каждого блока питания требуется по 1 кабелю подключения к сети с отдельным защитным предохранителем (1/N/PE 230 В/50 Гц). Этот кабель подключения к сети может быть проложен к вентиляционной установке с внутренней или наружной стороны здания.
- Скапливающийся конденсат отводится наружу.
 - Смонтировать круглую гильзу для стены с углом наклона 1-3°.
 - Квадратная гильза для стены обеспечивает угол наклона 3°.

Конструкция системы

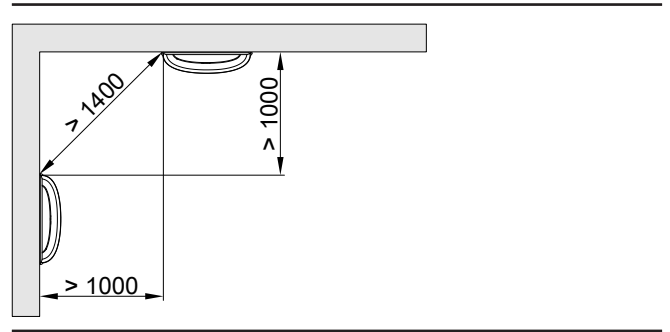
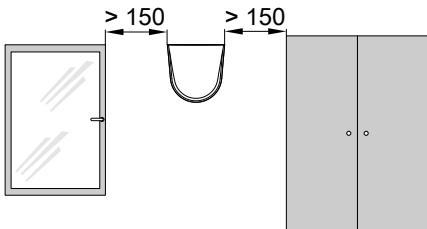
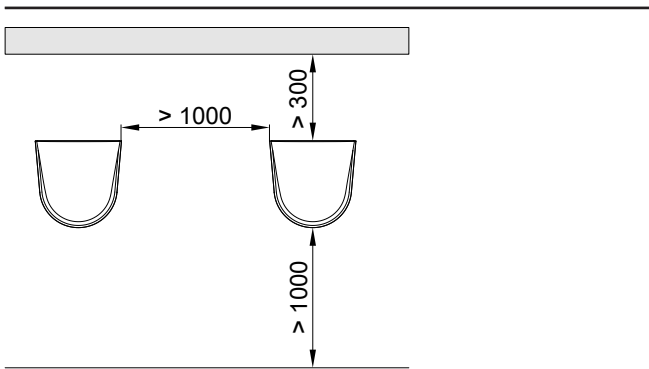
- Установка Vitovent 100-D, тип H00E может использоваться в отдельных помещениях или одновременно для нескольких помещений с перепускными зонами.
- В случае разграничения зон вентиляции возможна комбинация с другими вентиляционными установками.
- Для управления вентиляционными установками используется централизованная панель управления; напряжение подается от отдельных блоков питания. Для электропитания и информационного обмена используется 4-х жильная линия передачи данных, тип LiYY.
Блоки питания могут быть подключены в системе последовательно или по схеме звезды.

- При использовании сенсорного блока управления могут быть сформированы максимум 3 группы устройств. В этом случае осуществляется совместное управление вентиляционными установками одной группы (формирование зоны).
- Светодиодный блок управления регулирует работу всех вентиляционных установок.

Указания по проектированию (продолжение)

Условия монтажа вентиляционной установки

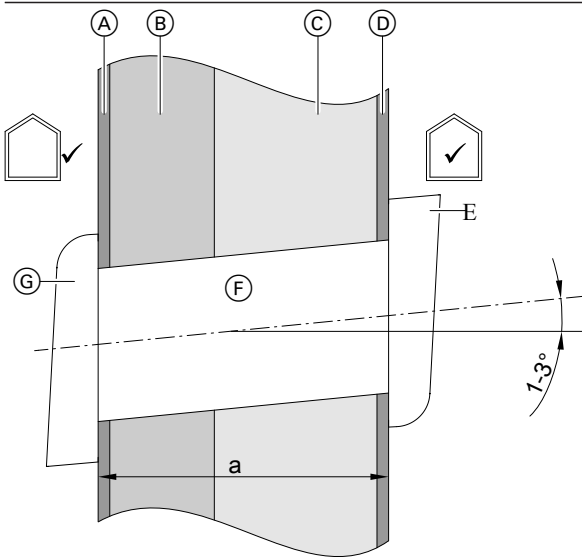
Монтажные положения и минимальные расстояния



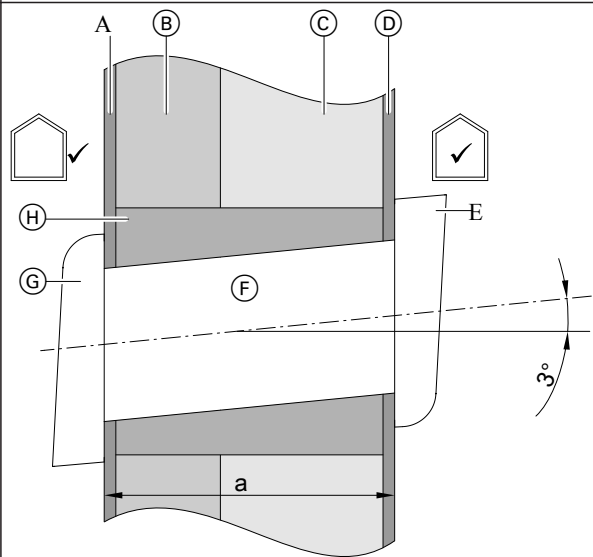
Условия монтажа круглых гильз для стены с диафрагмой наружной стены (белого цвета)

Монтажные положения и минимальные расстояния

Гильза для стены, круглая



Гильза для стены, круглая с прямоугольным монтажным комплектом



- (A) Наружная штукатурка
- (B) Система теплоизоляции
- (C) Каменная кладка
- (D) Внутренняя штукатурка
- (E) Диафрагма внутренней стены
- (F) Гильза для стены, круглая
- (G) Диафрагма наружной стены (белого цвета)
- (H) Прямоугольный монтажный комплект

Толщина стены, размер a

мин.	335 мм
макс. с гильзой для стены 500 мм	500 мм
макс. с гильзой для стены 700 мм	700 мм

Для монтажного положения соблюдать также следующие требования.

- Круглую гильзу для стены установить с наклоном наружу.
- Прямоугольный монтажный комплект установить горизонтально в стене.

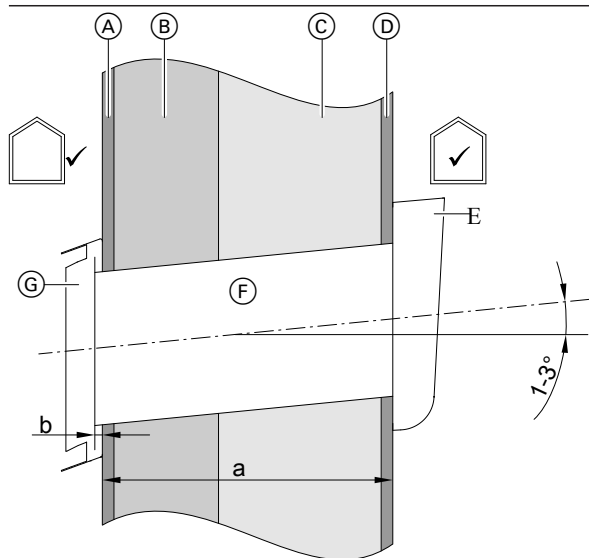
Указания по проектированию (продолжение)

- Слив конденсата обеспечивается через поясок для слива в диафрагме наружной стены.
- Ветровой подпор влияет на эффективность воздухообмена в системе связанных помещений.

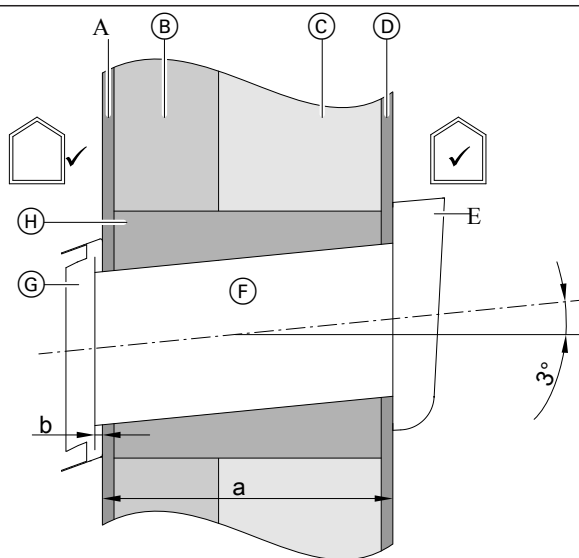
Условия монтажа круглых гильз для стены с диафрагмой наружной стены из нержавеющей стали

Монтажные положения и минимальные расстояния

Гильза для стены, круглая



Гильза для стены, круглая с прямоугольным монтажным комплектом



- (A) Наружная штукатурка
- (B) Система теплоизоляции
- (C) Каменная кладка
- (D) Внутренняя штукатурка
- (E) Диафрагма внутренней стены
- (F) Гильза для стены, круглая
- (G) Диафрагма наружной стены из нержавеющей стали
- (H) Прямоугольный монтажный комплект

Указание, размер b

Чтобы установить диафрагму наружной стены из нержавеющей стали, гильза для стены должна выступать на 5 мм.

Для монтажного положения соблюдать также следующие требования.

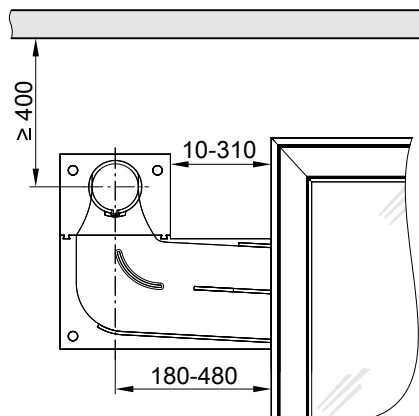
- Круглую гильзу для стены установить с наклоном наружу.
- Прямоугольный монтажный комплект установить горизонтально в стене.
- Слив конденсата обеспечивается через поясок для слива в диафрагме наружной стены.
- Ветровой подпор влияет на эффективность воздухообмена в системе связанных помещений.

Толщина стены, размер a

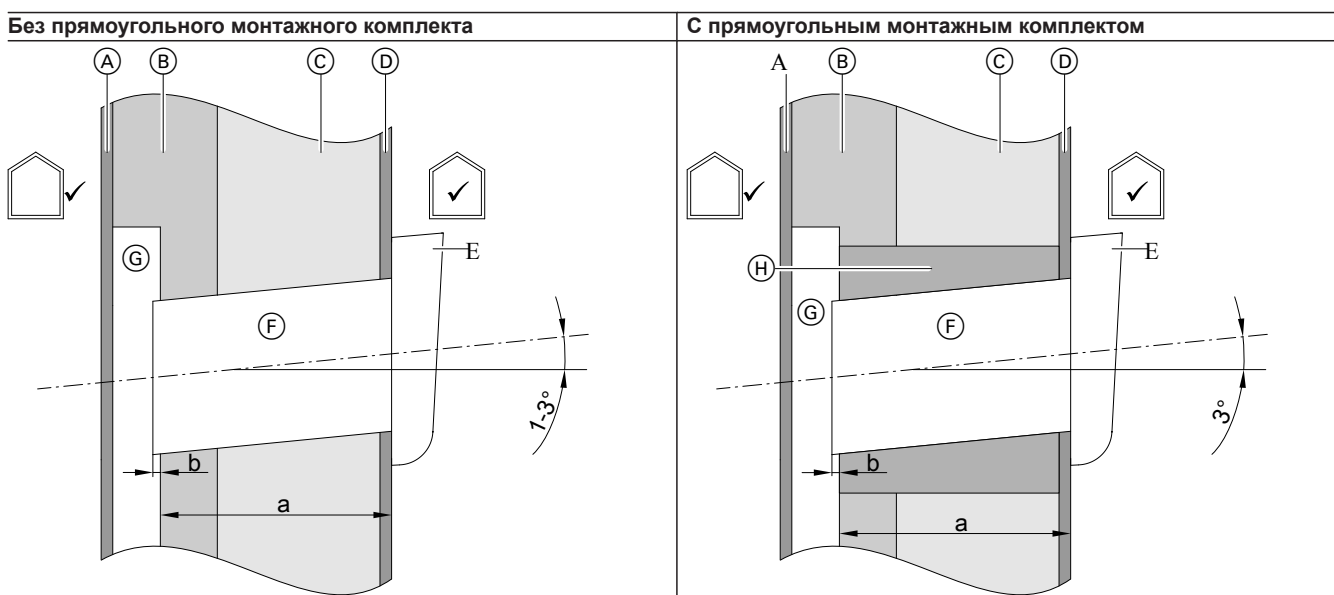
мин.	280 мм
макс. с гильзой для стены 500 мм	495 мм
макс. с гильзой для стены 700 мм	695 мм

Условия монтажа комплекта для монтажа в оконном проеме с наружной сеткой

Монтажные положения и минимальные расстояния



Указания по проектированию (продолжение)



- (A) Наружная штукатурка
- (B) Система теплоизоляции
- (C) Каменная кладка
- (D) Внутренняя штукатурка
- (E) Диафрагма внутренней стены
- (F) Гильза для стены, круглая
- (G) Комплект для монтажа в оконном проеме
- (H) Прямоугольный монтажный комплект

Толщина стены, размер a

мин.	280 мм
макс. с гильзой для стены 500 мм	495 мм
макс. с гильзой для стены 700 мм	695 мм

Указание, размер b

Чтобы установить комплект для монтажа в оконном проеме, гильза для стены должна выступать на 5 мм.

Указание

Комплект для монтажа в оконном проеме снижает производительность по воздуху прибора Vitovent 100-D примерно на 8 %

Условия монтажа панелей управления

Установить монтажное положение панели управления на нормальной высоте на стене.

4.3 Монтаж во влажном помещении

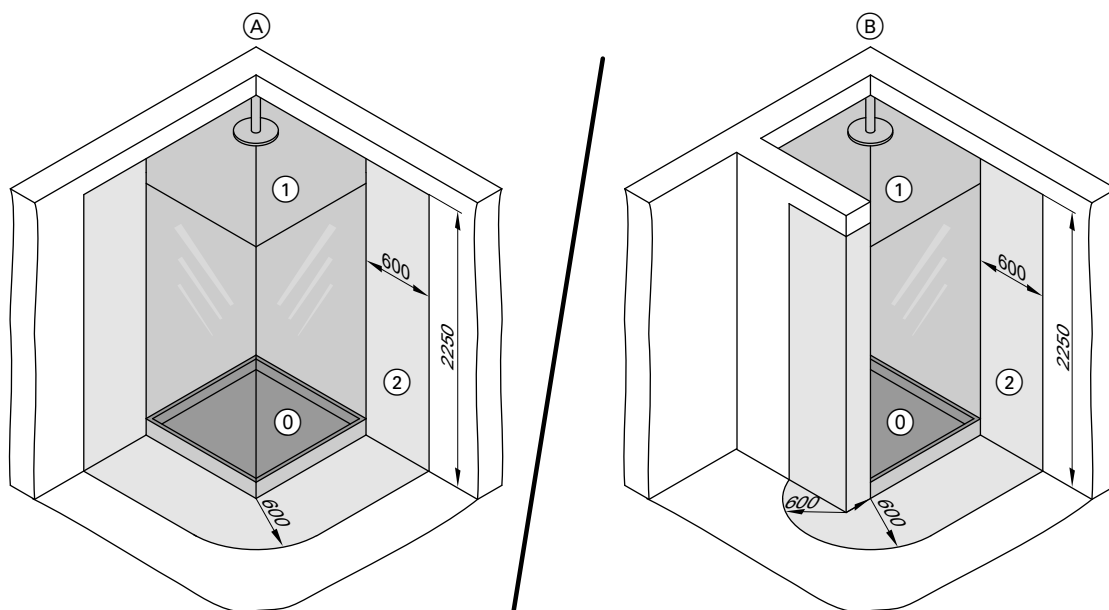
- Не устанавливать блок питания вместе с панелью управления в защитной зоне 0, 1 или 2 согласно DIN VDE 0100-701:2008-10 для помещений с ванной или душем.
- Запрещается монтировать вентиляционную установку в защитной зоне 0 согласно DIN VDE 0100-701:2008-10 для помещений с ванной или душем. Мы рекомендуем размещать вентиляционную установку, как минимум, в защитной зоне 2, чтобы избежать таких отрицательных явлений, как капли воды и шумы.

Размеры в помещениях с ванной и/или душевой кабиной

- ① **Защитная зона 0**
В пределах ванны или душевой кабины на высоте до 50 мм
- ① **Защитная зона 1**
Радиус 1200 мм по периметру душевой головки, под или над ванной/душевой кабиной, до высоты помещения 2250 мм:

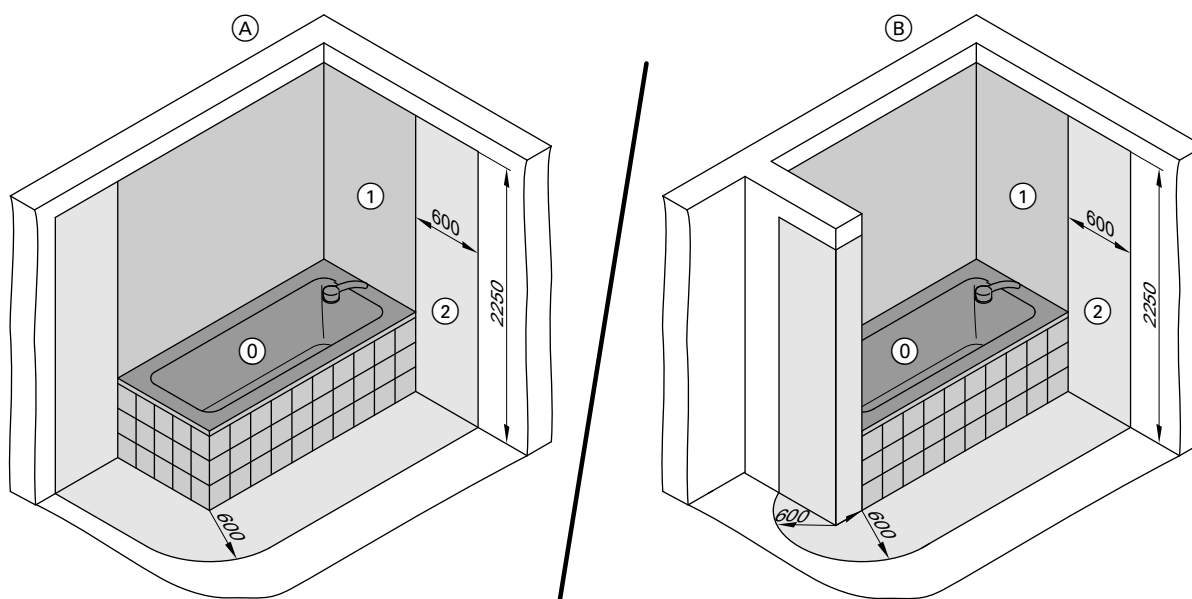
допускается монтаж в краевых зонах, но вне зоны прямого воздействия брызг воды. При этом подключение должно выполняться согласно VDE 0100-701 с устройством защиты от токов утечки, рассчитанным на токи утечки ≥ 30 мА.

- ② **Защитная зона 2**



Защитные зоны согласно DIN VDE 0100-701

- 4
- Ⓐ Душевая кабина без стационарной перегородки
 - Ⓑ Душевая кабина со стационарной перегородкой и размерами при доступе по периметру перегородки



Защитные зоны согласно DIN VDE 0100-701

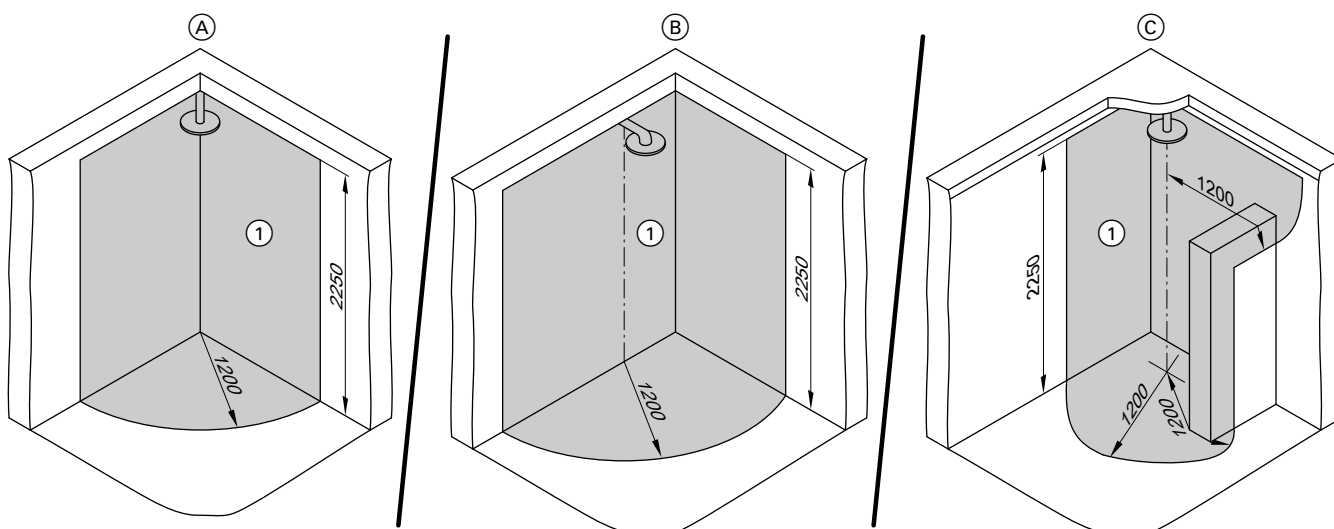
- Ⓐ Ванна без стационарной перегородки
- Ⓑ Ванна со стационарной перегородкой и размерами при доступе по периметру перегородки

Размеры в помещениях с душем без ванны

- ⓪ **Защитная зона 0**
В пределах ванны или душевой кабины на высоте до 50 мм
- ① **Защитная зона 1**
Радиус 1200 мм по периметру душевой головки, под или над ванной/душевой кабиной, до высоты помещения 2250 мм:

допускается монтаж в краевых зонах, но вне зоны прямого воздействия брызг воды. При этом подключение должно выполняться согласно VDE 0100-701 с устройством защиты от токов утечки, рассчитанным на токи утечки ≥ 30 мА.

- ② **Защитная зона 2**



Защитные зоны согласно DIN VDE 0100-701

- Ⓐ Без стационарной перегородки, слив воды в углу
- Ⓑ Без стационарной перегородки, со смещенным сливом воды
- Ⓒ Со стационарной перегородкой и размерами при доступе по периметру перегородки

4.4 Регулирование влажности и температуры

Регулирование возможно только в сочетании с сенсорной панелью управления (принадлежность) и датчиком влажности и температуры (принадлежность).

Для каждой вентиляционной группы в свободно выбираемой вентиляционной установке (помещении) может быть установлен один датчик. Мы рекомендуем выбрать помещение с повышенным содержанием влаги (при этом принять во внимание требования к воздуху помещения).

Указание к последующему монтажу!

Поддержка функции датчика влажности/температуры обеспечивается, начиная со следующих версий программного обеспечения.

- Сенсорная панель управления: "SW 1.2, Rev 42", см. наклейку с обратной стороны панели управления.

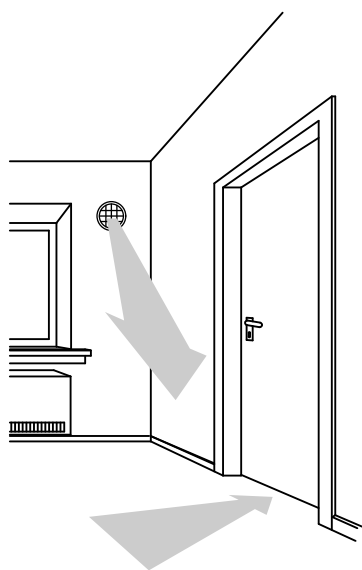
Считать версию программного обеспечения на наклейке:

- 8-значный номер: 1242XXXX
- 10-значный номер: XX1242XXXX

- Вентилятор: "SW 2.4", см. наклейку на распорке.

4.5 Перепускные отверстия

Прохождение воздуха между помещениями



Перепускание потока воздуха через зазор под дверью

Для потока воздуха из зон приточной вентиляции в зоны вытяжной вентиляции необходима система связанных помещений. При этом может оказаться достаточной щель под дверным полотном. Установить размер щели в зависимости от объемного расхода воздуха согласно приведенной ниже таблице. В случае герметично закрывающихся внутренних дверей предусмотреть во внутренней стенке или в дверном полотне звукоизолированные перепускные отверстия (выполняются монтажной фирмой). Потери давления при номинальной вентиляции не должны превышать при этом 1,5 Па. Применительно к перепускному отверстию соблюдать данные по потерям давления, приведенные изготовителем.

Площадь щели согласно DIN 1946-6

	Объемный расход воздуха, м ³ /ч									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Дверь с уплотнением										
Необходимая площадь щели	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250
Размер щели при ширине двери 89 см	3	6	8	11	14	17	20	22	25	28
Дверь без уплотнения										
Необходимая площадь щели	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225
Размер щели при ширине двери 89 см	0	3	6	8	11	14	17	20	22	25

Перепускное отверстие в зоне дверной коробки

В качестве альтернативы зазору под дверью перепуск потока воздуха возможен также над дверной коробкой.

- Скрытые проходы через паз с задней стороны дверной коробки
- Использование регулируемой по высоте дверной коробки

4.6 Возможности применения

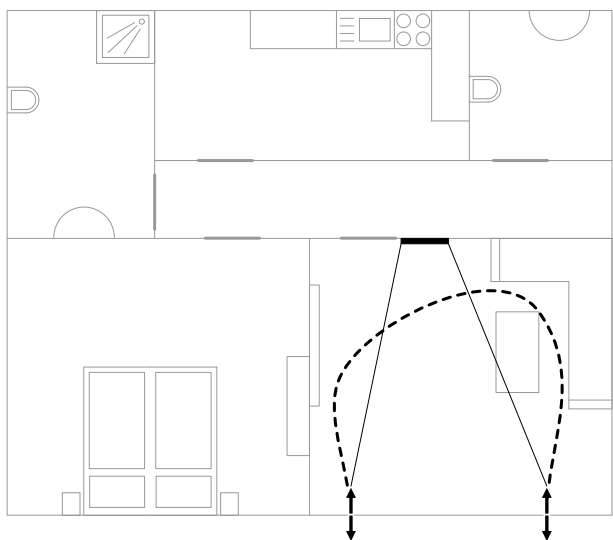
Возможности применения Vitovent 100-D:

- вентиляция отдельных помещений
- одновременно для нескольких помещений с перепускными зонами
- в комбинации с вытяжным вентилятором
- в комбинации с вытяжным вентилятором и/или вентиляционной установкой Vitovent 200-D (с рекуперацией тепла)

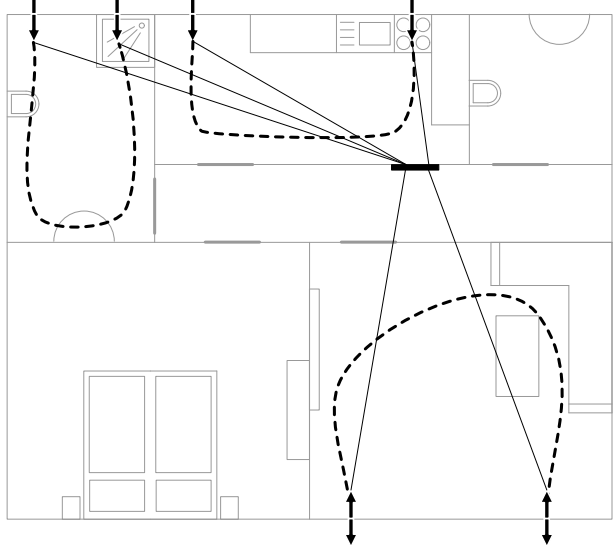
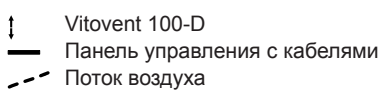
Указание

при использовании одновременно для нескольких помещений не включать в систему помещения с интенсивными запахами (помещения с вытяжной вентиляцией, например, ванную и кухню). Перепускание потоков воздуха разрешается только между помещениями с приточной вентиляцией (гостиные/спальни).

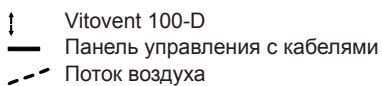
Вентиляция отдельных помещений



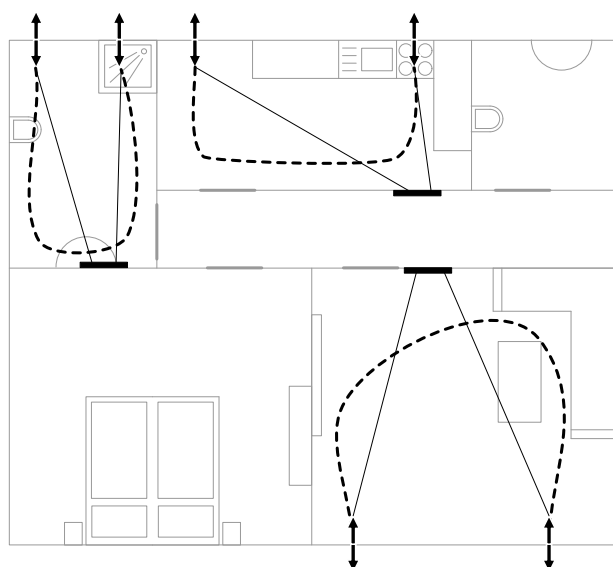
- Вентиляция отдельных помещений с рекуперацией тепла > 80 %
- Рекуперация влаги
- Минимум 2 Vitovent 100-D на каждое помещение
- Четное количество Vitovent 100-D на каждое помещение
- Сбалансированный режим



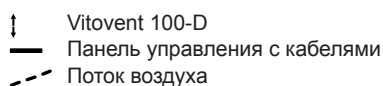
- Вентиляция отдельных помещений с рекуперацией тепла > 80 %
- Рекуперация влаги
- Управление объемным расходом в отдельных помещениях посредством общей сенсорной панели управления
При наличии более 3 помещений/зон вентиляции требуется дополнительная панель управления.
- Минимум 2 Vitovent 100-D на каждое помещение
- Четное количество вентиляционных установок на каждое помещение
- Сбалансированный режим



Указания по проектированию (продолжение)

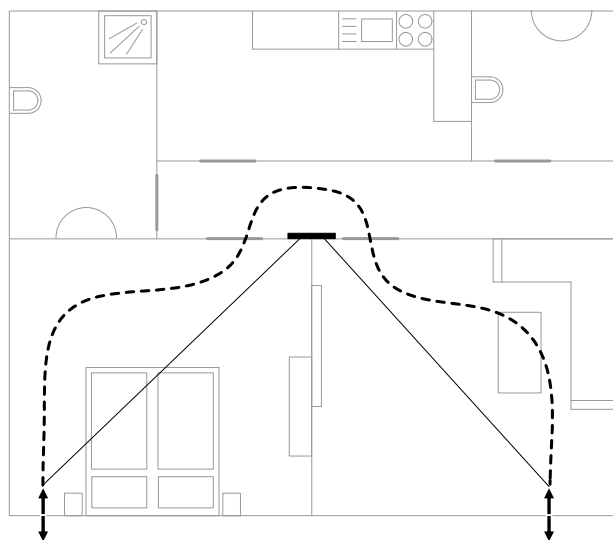


- Вентиляция отдельных помещений с рекуперацией тепла > 80 %
- Рекуперация влаги
- Управление объемным расходом в отдельных помещениях посредством сенсорной панели управления
- Минимум 2 Vitovent 100-D на каждое помещение
- Четное количество вентиляционных установок на каждое помещение
- Сбалансированный режим

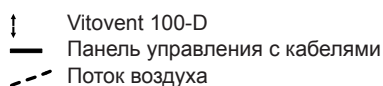


4

Одновременно для нескольких помещений с перепускными зонами

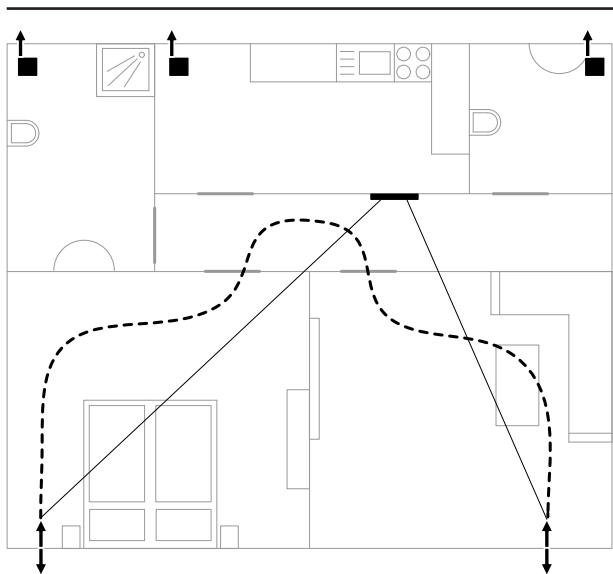


- Возможна незначительная передача запахов из соответствующего помещения с приточной вентиляцией
- Перепускание потоков воздуха разрешается только между помещениями с приточной вентиляцией
- Регулировка объемных расходов в отдельных помещениях в системе с перепусканием потоков воздуха невозможна
- Рекуперация тепла > 80 %
- Рекуперация влаги
- Четное количество вентиляционных установок



Указания по проектированию (продолжение)

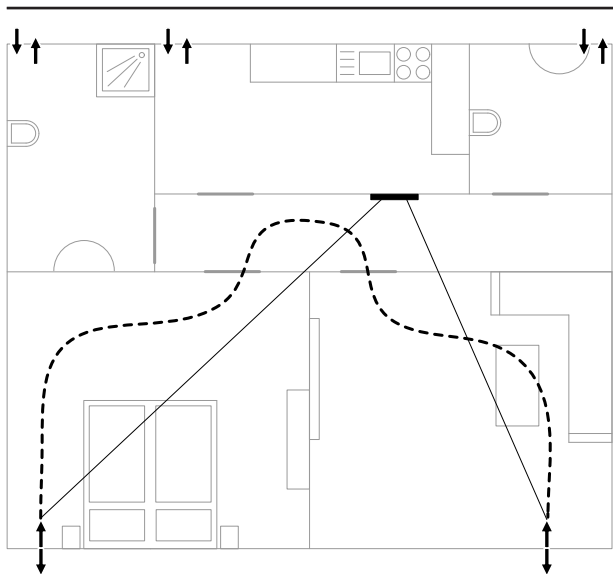
В комбинации с вытяжным вентилятором



- ↑ Vitovent 100-D
- Панель управления с кабелями
- - - Поток воздуха
- ↑ ■ Вытяжной вентилятор с таймером или датчиком влажности

- Управление по потребности режимом вытяжной вентиляции в помещениях с вытяжной вентиляцией
- Рекуперация тепла при активном вытяжном вентиляторе деактивирована, вентиляционные установки действуют как отверстие для перетекания воздуха без его подачи.
- Рекуперация тепла в зависимости от потребности
- Перепускание потоков воздуха разрешается только между помещениями с приточной вентиляцией
- Регулировка объемных расходов в отдельных помещениях в системе с перепусканием потоков воздуха невозможна

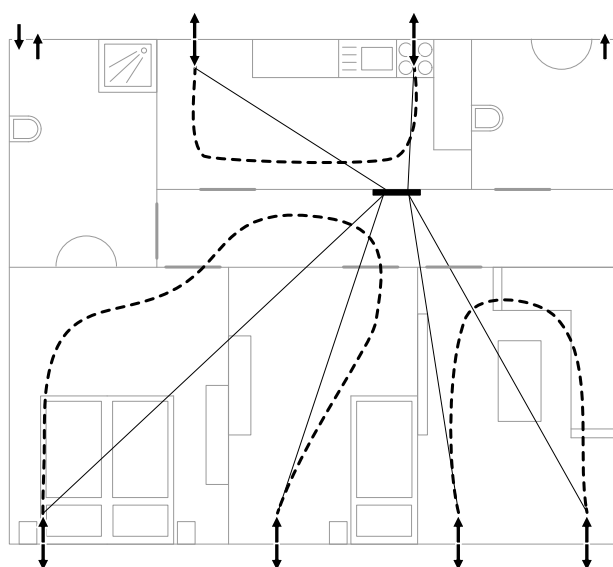
В комбинации с вытяжным вентилятором и/или вентиляционной установкой Vitovent 200-D



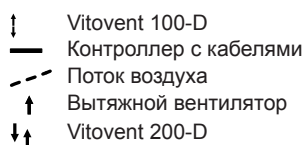
- ↑ Vitovent 100-D
- Контроллер с кабелями
- - - Поток воздуха
- ↑↓ Vitovent 200-D

- Управление по потребности режимом вытяжной/приточной вентиляции в помещениях с вытяжной вентиляцией
- Рекуперация тепла > 80 %, так как установка Vitovent 200-D также оборудована функцией рекуперации тепла
- Перепускание потоков воздуха разрешается только между помещениями с приточной вентиляцией
- Регулировка объемных расходов в отдельных помещениях в системе с перепусканием потоков воздуха невозможна

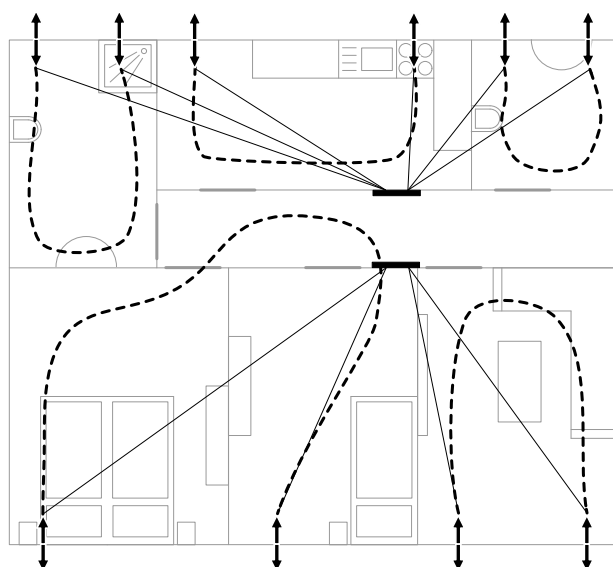
Указания по проектированию (продолжение)



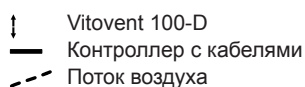
- Гибридное оборудование
- Рекуперация тепла в зависимости от потребности



Комбинация вентиляции в отдельных помещениях и системы помещений с перепусканием потоков воздуха



- Комбинация вентиляции в отдельных помещениях и системы помещений с перепусканием потоков воздуха
Рекуперация тепла > 80 %
- Рекуперация влаги
- Четное количество вентиляционных установок
- Сбалансированный режим



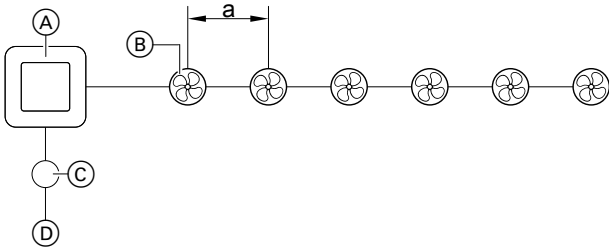
4.7 Подключение электрической части

- Управление вентиляционной установкой и электропитание через систему кабелей шины.
- Вентиляционные установки подключаются кабелями по схеме звезды или по кольцевой схеме.
- Блок управления может быть установлен в любом месте кабельной сети.
- 4-полюсные кабели, мы рекомендуем линию передачи данных, тип LiYY.

Указания по проектированию (продолжение)

- Панель управления оборудована 2 клеммными колодками. Каждая из клеммных колодок может быть использована для подключения цепи с устройствами Vitovent.
- Если требуются несколько цепей, использовать нижнюю клеммную колодку 2 или установить электрические зажимы.
- Блоки питания могут снабжать электроэнергией до 6 вентиляционных установок.
- Если количество вентиляционных установок превышает 6, необходимо установить дополнительные блоки питания.
- Дополнительные блоки питания могут быть подключены напрямую к панели управления или встроены в кабельную сеть. При использовании длинных кабелей установить блок питания как можно дальше от 1-го блока питания в кабельной сети.

Пример для подключения 6 вентиляционных установок



Макс. длина кабелей

Мак. общая длина кабелей в системе: **1000 м**

Сечение кабелей (ориентировочные значения)	Макс. длина кабеля, а
0,25 мм ²	40 м
0,5 мм ²	70 м
0,75 мм ²	100 м

- а Макс. длина соединительного кабеля между 2 вентиляционными установками
- (A) Панель управления
 - (B) Вентиляционная установка
 - (C) Блок питания для скрытой проводки или для подключения к монтажной шине (принадлежность)
 - (D) Подключение к сети 1/N 230 В/50 Гц

Монтаж блока питания

Блок питания для скрытой проводки

- Мы рекомендуем установку в многокамерной монтажной коробке.

Блок питания для подключения к монтажной шине

- На монтажной шине в коробке предохранителей
- Предусмотреть 2-жильный кабель от блока питания к панели управления или регулятору.
- Предусмотреть паз или кабельный канал к панели управления в стене.

Позиционирование панели управления

Смонтировать панель управления для простоты управления на нормальной высоте в стене.

4.8 Замена фильтра

Встроенный счетчик определяет в зависимости от подаваемого количества воздуха момент следующей замены фильтра. На дисплее появляется индикация замены фильтра.

4.9 Противопожарная защита

Для одноквартирного жилого дома не существует особых требований к противопожарной защите (высота перекрытия верхнего этажа < 7 м).

Соблюдать правила противопожарной защиты согласно действующим строительным нормам и правилам федеральных земель.

4.10 Герметичная оболочка здания

Нормативный показатель для воздухообмена в жилых зданиях составляет 0,5. Это означает, что общий объем воздуха в здании будет заменяться каждые 2 часа.

Для обеспечения определенного воздухообмена при помощи настроек вентиляционного устройства необходимо, чтобы оболочка здания была как можно более герметичной.

Герметичность оболочки здания можно засвидетельствовать при помощи испытания "Аэродверь". Во время этого испытания посредством вентилятора создается разность давления 50 Па (0,5 мбар) между внутренним пространством и наружным воздухом.

Системы квартирной вентиляции с рекуперацией тепла в соответствии с Положением об экономии энергии (EnEV) должны иметь коэффициент воздухообмена ≤ 1,5.

Точный расчет необходимых значений объемного расхода воздуха должен производиться согласно DIN 1946-6.

4.11 Отопительная установка с забором воздуха для горения из помещения и Vitovent

Одновременная эксплуатация отопительной установки с забором воздуха для горения из помещения (например, открытый камин) и вентиляционной установки в одной системе связанных помещений может стать причиной опасного пониженного давления в помещении. В результате пониженного давления возможен возвратный поток продуктов сгорания в помещение.

Во избежание ущерба здоровью соблюдать следующие требования.

- **Запрещается** эксплуатация вентиляционной установки вместе с отопительной установкой, отбирающей воздух для горения **из помещения** (например, открытый камин).
- Отопительные установки должны работать только с забором воздуха для горения **извне** и отдельной подачей воздуха для горения. Мы рекомендуем использовать отопительные системы, которые имеют общее разрешение органов строительного надзора в качестве отопительной системы с забором воздуха для горения **извне**.
- Двери в котельные, которые не находятся в одной системе помещений вместе с жилой зоной, должны быть герметичны и закрыты.

Указание

Необходимо получение разрешения специалиста, ответственного за надзор за дымовыми трубами и дымоходами. Согласовать требования перед монтажом.

4.12 Вытяжной колпак, вытяжная сушилка для белья и Vitovent

Одновременная эксплуатация кухонного вытяжного колпака или вытяжной сушилки для белья и вентиляционной установки в системе связанных помещений приводит к возникновению пониженного давления в помещении.

Во избежание пониженного давления в помещении соблюдать следующие требования.

- Подсоединить кухонные вытяжные колпаки посредством коаксиальной системы воздуховодов удаляемого воздуха, через которую может также поступать соответствующее дополнительное количество воздуха.
- Для кухонных вытяжных колпаков в сочетании с отопительными системами с забором воздуха для горения из помещения предусмотреть блокировку вытяжного колпака: См. раздел "Отопительная установка с забором воздуха для горения из помещения и Vitovent".
- Новые вытяжные колпаки должны быть выполнены как **циркуляционная вытяжка**. При этом пониженное давление не образуется. Циркуляционная вытяжка потребляет меньше энергии.

4.13 Конденсатоотводчик

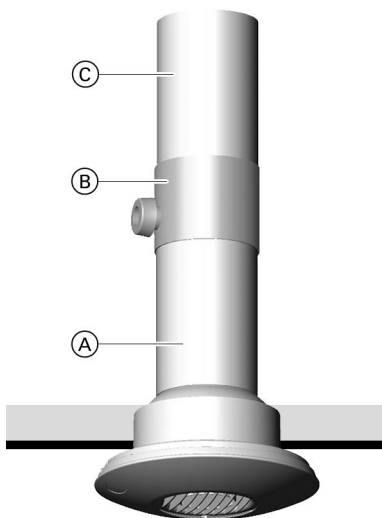
В результате рекуперации тепла на теплообменнике образуется конденсат.

- Конденсат отводится через поясок для слива на диафрагме наружной стены.
- Обеспечить беспрепятственный слив конденсата наружу.
 - Круглая гильза для стены должна быть установлена с углом 1 - 3° наружу.
 - Труба конденсатоотводчика вентиляционной установки должна доходить до пояска для слива на диафрагме наружной стены.

Указания по проектированию (продолжение)

Конденсатосборник

Для монтажа вытяжного вентилятора на потолочном перекрытии должен быть установлен конденсатосборник (B).



- (A) Гильза для стены, круглая DN 100, 500 мм (принадлежность, см. стр. 17.)
- (B) Конденсатосборник (принадлежность, см. стр. 17.)
- (C) Труба DN 110 (предоставляется заказчиком)

4.14 Рекуперация тепла

Вентиляционные установки меняют направление потока с интервалом в 50 - 70 секунд. При этом попеременно теплый уходящий и холодный наружный воздух подаются через встроенный керамический теплообменник для рекуперации тепла. Аккумулированная тепловая энергия из уходящего воздуха при этом возвращается, нагревая свежий приточный воздух.

- В течение указанного интервала за счет охлаждения теплообменника происходит снижение температуры приточного воздуха.
- Поэтому в конце интервала следует ожидать значительные разности температур относительно воздуха в помещении.
- Разместить вентиляционные установки вне ответственных зон (зон пребывания людей).

4.15 Защита от замерзания

При квартирной вентиляции с рекуперацией тепла уходящий воздух охлаждается в теплообменнике. Из-за этого образуется конденсат. При низких наружных температурах этот конденсат в теплообменнике может замерзнуть. В процессе обледенения может возникнуть равновесное состояние объемных потоков в жилом помещении.

4.16 Применение по назначению

Согласно назначению прибор может устанавливаться и эксплуатироваться только в системах вентиляции согласно DIN 1946-6 с учетом соответствующих инструкций по монтажу, сервисному обслуживанию и эксплуатации. Он предусмотрен исключительно для контролируемой квартирной вентиляции.

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

Производственное или промышленное использование в целях, отличных от квартирной вентиляции, считается использованием не по назначению.

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

Неправильное обращение с прибором или его неправильная эксплуатация (например, вследствие открытия прибора пользователем установки) запрещено и ведет к освобождению от ответственности. Неправильным обращением также считается изменение элементов вентиляционной системы относительно предусмотренной для них функциональности.

Указание

Прибор предназначен исключительно для использования в жилых сооружениях, и поэтому даже не прошедшие инструктаж лица могут обеспечить его безопасную эксплуатацию.

5.1 Необходимость в вентиляции

Расчет параметров вентиляционных установок производится согласно DIN 1946-6.

Для новых или модернизируемых зданий с изменением вентиляционной системы необходимо создание проекта вентиляции. Проект вентиляции охватывает определение необходимости в вентиляции и выбор вентиляционной системы. При этом следует учитывать строительно-физические, вентиляционные, строительно-технические, а также санитарно-гигиенические факторы.

При ремонте/модернизации существующего здания меры по организации вентиляции принимаются только в том случае, если исходя из установленного для здания значения n_{50} в размере

$4,5 \text{ h}^{-1}$ выполняются следующие мероприятия:

- В многоквартирном доме производится замена более 1/3 имеющихся окон.
- В коттедже производится замена более 1/3 имеющихся окон или уплотнение более 1/3 площади крыши.

Организация вентиляции используемой площади необходима, если выполняется уравнение (1) (см. раздел "Обзор используемых уравнений").

Если предъявляются дополнительные требования к энергетической эффективности, санитарно-гигиеническим нормам или звукоизоляции, всегда следует рассмотреть вопрос о применении вентиляции.

5.2 Звукоизоляция вентиляционного оборудования

Для проектирования вентиляционных установок с не создающим неудобства постоянным шумом при работе согласно DIN 4109/A1:2001-01 действуют следующие нормативные показатели уровня звукового давления в жилых и спальнях помещениях:

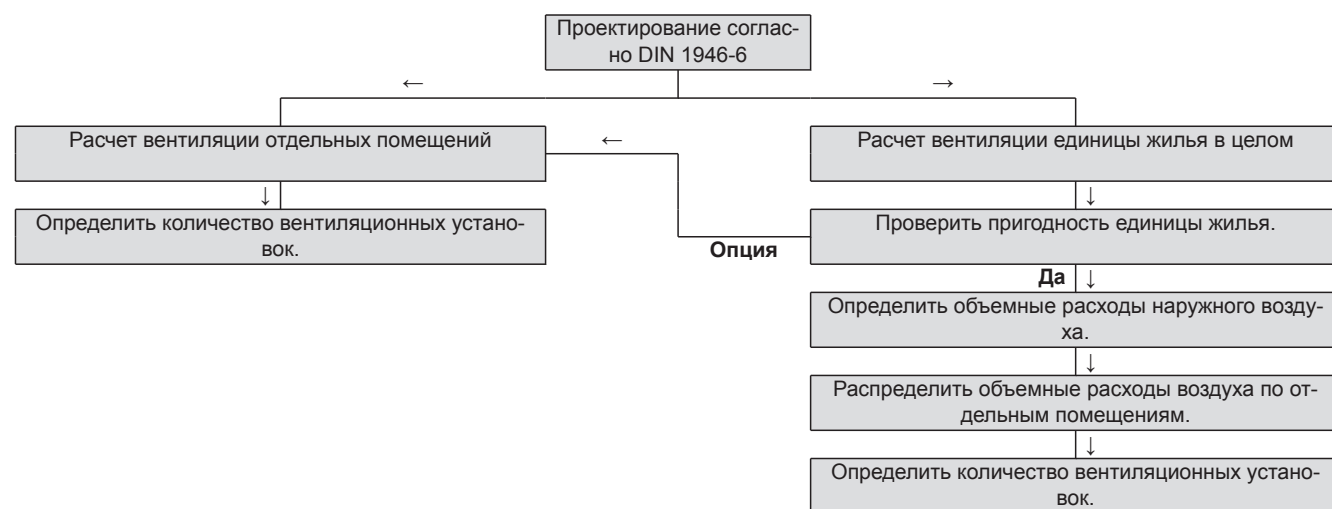
- в ночное время: $25 \text{ дБ(А)} + 5 \text{ дБ(А)}$
- в дневное время: $30 \text{ дБ(А)} + 5 \text{ дБ(А)}$

Эти нормативные показатели приведены для характерных зон пребывания людей.

Если конструкция вентиляционных установок отличается от данных нормативных показателей, требуется предварительное согласование с пользователем установок.

5.3 Процесс проектирования

Исходным условием для детального проектирования является наличие размерного чертежа в разрезе и размерного чертежа в плане строительного объекта/здания.



5.4 Варианты оборудования

Комфортный

- Пониженный объемный расход воздуха ($28 \text{ м}^3/\text{ч}$)
- Шум вентиляции едва слышен.

Нормальный

- Нормальный объемный расход воздуха ($38 \text{ м}^3/\text{ч}$)
- Шум вентиляции слышен.

Максимальный

- Макс. объемный расход воздуха ($45 \text{ м}^3/\text{ч}$)
- Может потребоваться дополнительно проветривание через окна.
- Шум вентиляции отчетливо слышен.

Конструктивные данные (продолжение)

Указание

Уровень шума вентиляции зависит от строительной конструкции и субъективного ощущения.

Контроллер/панель управления

Для управления вентиляционными установками используется централизованная сенсорная или светодиодная панель управления.

Функция	Описание	Сенсорная панель управления	Светодиодная панель управления
Экономный режим	Вентиляционные установки попарно меняют направление подачи воздуха с интервалом 50 - 70 секунд в зависимости от выбранной ступени вентиляции. Рекуперация тепла активирована.	x	x
Режим проветривания	Вентиляционные установки работают постоянно в одном направлении. Рекуперация тепла деактивирована.	x	x
Режим вечеринки	Вентиляционные установки работают без ограничения по времени на максимальной ступени.	x	
Режим усиленной вентиляции	Вентиляционные установки работают макс. 5 часов на максимальной ступени. Затем установки возвращаются в исходный режим.	x	
Режим сна	Вентиляционные установки прекращают работать на 1 час.	x	
Летний режим	– С 7:00 до 21:00: активен экономный режим – С 21:00 до 7:00: активен режим проветривания – Периоды времени могут быть сдвинуты макс. на 3 часа.	x	
Режим отпуска	Пониженная ступень вентиляции, минимальное потребление электроэнергии. Оптимальная вентиляция пустых помещений	x	
Состояние фильтра	Показывает состояние фильтра в 4 степенях загрязнения.	x	
Индикация замены фильтра	Сигнализирует необходимость замены фильтра.	x	x
Режим поддержания состояния жилья	Для защиты от влаги выключение вентиляции блокируется. (Деактивация/активация однократным вводом PIN.) Для защиты от влаги выключение вентиляции блокируется. (Деактивация/активация путем удержания нажатыми обеих внешних кнопок со стрелкой прикл. 5 сек. Для подтверждения 3 раза мигают 4 светодиода.)	x	x
Временной режим	Для каждого дня недели может быть задан определенный режим для 3 периодов времени. Периоды времени: с 00:00 до 08:00, с 08:00 до 16:00 и с 16:00 до 24:00	x	
Автоматический режим	В автоматическом режиме возможно полностью автоматическое управление системой в соответствии с температурой и влажностью.	x	

Приложение

7.1 Контрольный лист для расчета/составления коммерческого предложения

На сайте www.viessmann.de/vibooks имеется для скачивания контрольный лист для расчета/составления коммерческого предложения на квартирные системы вентиляции в формате PDF.

Установить фильтр на торговые спецификации и Vitovent в качестве предмета поиска.

Запрос предложения на проектирование (не для РФ)

Запрос индивидуального предложения на проектирование, включая коммерческое предложение, можно подать на сайте www.schnelle-lueftung.de.

7.2 Предписания и инструкции

При проектировании и выполнении работ должны соблюдаться действующие нормы и предписания.

Предписания и инструкции:

- Техническая инструкция по защите от шума (TA Lärm)
- DIN 4701
- EN 12831
- DIN 4108
- DIN 1946-6:
- DIN 1946-10:
- VDI 6022
- Положение об экономии энергии EnEV
- VDI 2081

Инструкции по электрооборудованию

- EN 60335
- DIN VDE 730
- VDE 0100

7.3 Глоссарий

Уходящий воздух

Воздух, выведенный системой вентиляции из помещения

Наружный воздух

Весь всасываемый из атмосферы воздух

"Испытание Blower-Door"

Метод проверки герметичности зданий

Подсос воздуха

Неконтролируемая свободная вентиляция через стыки конструкции здания, например, на окнах и дверях

Проветривание

Воздухообмен путем открытия окон (неконтролируемый воздухообмен).

Фильтр

Воздухопроницаемый материал, в котором осаждаются загрязнения из потоков воздуха.

Удаляемый воздух

Отводимый в атмосферу воздух

Интенсивная вентиляция

согласно DIN 1946-6

Воздухообмен, требуемый для поддержания гигиены и качества воздуха в помещении, при повышенной численности находящихся в жилом помещении людей или при повышенной загрязненности воздуха (например, при курении табака).

Вентиляционная тепловая нагрузка

В процессе вентиляции теплый воздух выходит из помещения, в результате чего такое же количество холодного воздуха поступает внутрь помещения. Вентиляционная тепловая нагрузка – это количество тепла, требуемое, чтобы нагреть поступивший внутрь наружный воздух до нужной температуры помещения.

Интенсивность воздухообмена

Параметр воздухообмена в здании. Интенсивность воздухообмена показывает, сколько раз в час происходит полная замена воздуха в здании.

Максимальная вентиляция

= "интенсивная вентиляция" согласно DIN 1946-6

Нормальная вентиляция

= "номинальная вентиляция" согласно DIN 1946-6

Воздухообмен, требуемый для поддержания гигиены и качества воздуха в помещении, при нормальной активности обитателей.

Пониженная вентиляция

согласно DIN 1946-6

Воздухообмен, требуемый для поддержания гигиены и качества воздуха в помещении, при пониженной активности или отсутствии обитателей.

Рекуперация тепла

Меры для использования тепла уходящего воздуха.

Тепло уходящих потоков воздуха регенерируется и нагревает приточный воздух.

Приточный воздух

Весь воздух, поступающий в помещение

Отверстие для приточного воздуха

Отверстие, через которое приточный воздух поступает в помещение.

Предметный указатель

D		M	
DIN 1946-6.....	32	Макс. длина кабелей.....	29
E		Максимальная вентиляция.....	34
EnEV.....	4	Место монтажа.....	18
Б		Монтаж.....	18
Блок питания.....	13	– во влажном помещении.....	21
В		Монтажное положение	
Вариант оборудования.....	32	– вентиляционная установка.....	19
Вентиляционная тепловая нагрузка.....	4, 34	– комплект для монтажа в оконном проеме с наружной сеткой.20	
Влажное помещение.....	21	– круглая гильза для стены с диафрагмой наружной стены	
Воздуховод между помещениями.....	24	(белого цвета).....	19
Воздухообмен.....	4, 29	– круглая гильза для стены с диафрагмой наружной стены из	
Возможности применения.....	24	нержавеющей стали.....	20
Вытяжная сушилка для белья.....	30	– панели управления.....	21
Вытяжной вентилятор.....	16	Монтажный комплект	
Вытяжной колпак.....	30	– прямоугольный.....	15
Г		Н	
Гильза для стены.....	10	Наружный воздух.....	34
Годовое теплосопотребление.....	4	Необходимые принадлежности.....	7, 10
Д		Нормальная вентиляция.....	34
Датчик влажности и температуры.....	12	О	
Диафрагма наружной стены (белая).....	14	Обзор	
Диафрагма наружной стены (нержавеющая сталь).....	15	– процесс проектирования.....	32
Длина кабелей.....	29	Оболочка здания.....	29
Длина кабеля.....	29	Отверстие для приточного воздуха.....	34
Дом с пассивным энергопотреблением.....	4	Отопительная установка.....	30
З		Отопительная установка с забором воздуха для горения из	
Замена фильтра.....	29	помещения.....	30
Защита от замерзания.....	31	П	
Защитная зона.....	21	Панель управления.....	9, 33
Звукоизоляционный комплект.....	15	– светодиодная.....	12
И		– сенсорная.....	11
Инструкции.....	33	Перепускное отверстие.....	24
Интенсивная вентиляция.....	34	– над дверной коробкой.....	24
Интенсивность воздухообмена.....	34	Перепускные зоны.....	24
Испытание "Аэродверь".....	29	Перепускные отверстия.....	24
Испытание Blower-Door.....	34	Подача воздуха для горения.....	30
К		Подключение к сети.....	18
Камин.....	30	Подключение электрической части.....	28
Комплект для монтажа		Подсос воздуха.....	34
– оконный проем.....	11	Положение об экономии энергии.....	4
Комплект для монтажа в неотделанной постройке.....	10	Пониженная вентиляция.....	34
Конденсатоотводчик.....	18, 30	Потери тепла.....	4
Конденсатосборник.....	31	Поясок для слива.....	30
Конструкция системы.....	6, 18	Предложение на проектирование.....	33
Контроллер.....	33	Предписания.....	33
Контрольный лист для расчета/составления коммерческого		Применение по назначению.....	31
предложения.....	33	Принадлежности для монтажа.....	10
		Приточный воздух.....	34
		Проветривание.....	34
		Противопожарная защита.....	29
		Процесс проектирования.....	32
		Р	
		Размеры.....	9
		Регулирование влажности и температуры.....	23
		Рекуперация тепла.....	6, 31, 34
		Ручное управление.....	5
		С	
		Система отвода удаляемого воздуха.....	30
		Система связанных помещений.....	24, 30
		Состояние при поставке.....	7

Предметный указатель

Т	
Температура помещений.....	18
Теплоизоляция.....	4
Теплопотребление.....	4
Технические данные	
– вентиляционная установка.....	8
– комплекты для монтажа в неотделанной постройке.....	9
– панель управления.....	9
Типы управления согласно ErP.....	5
Требования к монтажу.....	18
У	
Удаляемый воздух.....	34
Управление в зависимости от общественного потребления.....	5
Управление по времени.....	5
Условия монтажа	
– вентиляционная установка.....	19
– комплект для монтажа в оконном проеме с наружной сеткой.....	20
– круглая гильза для стены с диафрагмой наружной стены (белого цвета).....	19
– круглая гильза для стены с диафрагмой наружной стены из нержавеющей стали.....	20
– панели управления.....	21
Уходящий воздух.....	34
Ф	
Фильтр.....	15, 34
Ц	
Централизованное управление в зависимости от потребления..	5
Ч	
Чертеж в плане.....	32
Э	
Энергосберегающий дом.....	4

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

6020317