Библиотека СОК

zehnder

ComfoSpot 50



Руководство по монтажу и эксплуатации

Версия: 3.0_03/2017

RU

Правовые нормы

Все права сохранены.

Данное руководство по эксплуатации подготовлено со всей возможной тщательностью, однако компания-производитель не несет ответственность за возможный ущерб, понесенный по причине неполноты или неточности информации, представленной в данном руководстве. Мы оставляем за собой также право на частичное или полное изменение содержания настоящего руководства без предварительного уведомления пользователей.

Вся информация, содержащаяся в настоящем документе, является собственностью компании "Цендер Груп Дойчланд ГмбХ". Полная или частичная перепечатка материалов разрешается только с письменного согласия компании "Цендер Груп Дойчланд ГмбХ". Разрешается воспроизведение информации для внутреннего пользования с целью оценки продукта или проведения обучающих семинаров по его использованию.

Гарантийные обязательства

Актуальная редакция гарантийных обязательств, предоставляемых компанией-производителем, может быть получена в печатной форме у дистрибьюторов продукта.

Торговая марка

Все товарные знаки, даже если они не помечены специально, являются зарегистрированными, и на них распространяется авторское право.

© 2014 Цендер Груп Дойчланд ГмбХ. Все права сохранены.

Содержание

0 Предисловие 5

0.1 Назначение и область применения 5

0.2 Целевая группа 5

0.3 Целевая группа и обслуживание оборудования 5
0.3.1 Требования к квалификации представителей целевой группы 5
0.3.1.1 Пользователи 5
0.3.1.2 Технические специалисты 5
0.3.2 Управление работой вентиляционной установки 5

1 Введение и безопасное использование 6

1.1 Использование по назначению 6
1.1.1.1 Вентиляционная установка ComfoSpot 50 6
1.1.1.2 Панели управления 6

1.2 Безопасность 6
1.2.1 Правила техники безопасности 6
1.2.2 Выбор места для монтажа оборудования 6
1.2.3 Условные обозначения 7

1.3 Гарантийные обязательства и ответственность 7
1.3.1 Гарантийные обязательства 7
1.3.2 Ответственность 7

2 Информация для пользователей и квалифицированных специалистов 8

2.1 Описание продукта 8
2.1.1 Фирменная табличка 9
2.1.2 Защита от замерзания 9
2.1.3 Эксплуатация вентиляционной установки в помещениях с камином 9

2.2 Встроенная и удаленная панель управления 9

2.3 Функции управления и индикация на панели управления 10
2.3.1 Автоматический режим работы 13
2.3.1.1 Модуль датчиков температуры и влажности 13
2.3.1.2 Модуль датчиков концентрации CO_2 / летучих углеводородов 13

2.4 Уход за оборудованием, осуществляемый пользователем 13
2.4.1 Замена фильтров 15
2.4.2 Сброс счетчика времени работы фильтров 16
2.4.3 Ошибки в работе оборудования 16

2.5 Утилизация 16

3 Информация для технических специалистов 17

3.1 Требования, предъявляемые к месту монтажа 17
3.1.1 Транспортировка и распаковка 17
3.1.2 Контроль комплекта поставки 17

3.2 Монтажные работы 17
3.2.1 Общие указания по проведению монтажных работ 17
3.2.2 Подготовка к монтажу 17
3.2.3 Монтаж вентиляционной установки 18
3.2.4 Электроподключение 20
3.2.4.1 Подключение к сети электропитания 20
3.2.4.2 Изменение месторасположения панели управления 21
3.2.4.3 Подключение внешней панели управления 23
3.2.4.3.1 Подключение коммутационного кабеля к вентиляционной установке 23
3.2.4.3.2 Подключение коммутационного кабеля к внешней панели управления 25
3.2.4.4 Монтаж и подключение модуля датчиков 25

3.2.5 Параметрирование режимов вентиляции..... 28
3.2.5.1 Конфигурирование режима "Турбо" 28
3.2.5.2 Конфигурирование режима "Проветривание ванной комнаты".....28
3.2.5.3 Конфигурирование режима «Пустой дом» 28
3.2.6 Монтаж уличного (фасадного) козырька.....28

3.3 Сервисные и профилактические работы, выполняемые техническим специалистом.....30
3.3.1 Контроль за стоянием и чистка энтальпийного теплообменника.....30
3.3.2 Замена вентиляторов.....32
3.3.3 Замена платы управления.....33

3.4 Визуализация сообщений об ошибках.....34
3.4.1 Коды ошибок.....34

3.5 Технические данные 35
3.5.1 Размерный чертеж.....37
3.5.2 Схема подключения.....38

4 Приложения 39

4.1 Чек-лист "А": профилактические работы, выполняемые пользователем.....39

4.2 Чек-лист "Б": профилактические работы, выполняемые техническим специалистом.....40

4.3 Протокол ввода в эксплуатацию и передачи оборудования.....41

4.4 Журнал учета объемов вентилируемого воздуха.....42

4.5 Спецификация 43

4.6 Информационная этикетка.....44

4.7 Сертификат соответствия 45

0 Предисловие

Благодарим Вас за приобретение ***установки децентрализованной вентиляции ComfoSpot 50***.

Назначение и область применения

Настоящее руководство разработано для вентиляционных установок серии:

- ComfoSpot 50
- COMFORT-VENT CS 50

Информация, изложенная в настоящем руководстве, является общей для всех модификаций вентиляционной установки ComfoSpot 50. Руководство содержит также краткую информацию об аксессуарах, которые могут использоваться с вентиляционной установкой ComfoSpot 50. Более подробную информацию об аксессуарах смотрите в их сопроводительной документации.

0.2 Целевая группа

Данное руководство предназначено как для пользователей, так и для технических специалистов. Проводить ремонтно-сервисные работы разрешается только квалифицированным специалистам.

0.3 Целевая группа и обслуживание оборудования

Данное руководство предназначено как для пользователей, так и для технических специалистов. Проводить ремонтно-сервисные работы разрешается только квалифицированным специалистам.

0.3.1 Требования к квалификации представителей целевой группы

0.3.1.1 Пользователи

Пользователи должны быть проинструктированы техническим специалистом по следующим вопросам:

- Меры предосторожности при обращении с электрическими приборами;
- Эксплуатация вентиляционной установки ComfoSpot 50;
- Уход за вентиляционной установкой ComfoSpot 50;
- Соблюдение требований и инструкций по технике безопасности, изложенных в настоящем руководстве.

0.3.1.2 Технические специалисты

Технические специалистами должны обладать знаниями в следующих областях:

- Риски и опасности при установке и подключении электрооборудования;
- Монтаж и ввод в эксплуатацию электрооборудования;
- Действующие местные строительные нормы, требования по безопасности и монтажу, а также предписания служб водо- и электроснабжения;
- Правила и инструкции по безопасности, изложенные в данном руководстве.

Монтаж, подключение, ввод в эксплуатацию, а также техническое обслуживание вентиляционной установки ComfoSpot 50 может проводиться только сертифицированными специалистами, если настоящим руководством не оговорено иное.

0.3.2 Управление работой вентиляционной установки

Эксплуатацию оборудования могут осуществлять дети не младше 8 лет. Запрещается эксплуатировать оборудование лицам с нарушенными физическими или умственными способностями, а также лицами, не обладающими достаточным опытом и знаниями. Использование оборудования такими лицами допускается только под присмотром лица, несущего ответственность за их безопасность, или после получения такими лицами инструкций относительно безопасного использования оборудования и опасностей, связанных с его эксплуатацией. Не позволяйте детям играть с оборудованием. Детям разрешается производить чистку оборудования только в присутствии и под контролем взрослых лиц.

1 Введение и безопасное использование

Вентиляционная установка ComfoSpot 50 отвечает действующим нормам безопасности. Приобретенный Вами прибор может несколько отличатся от описываемого на страницах данного руководства, так как мы постоянно работаем над усовершенствованием продукта.

1.1 Использование по назначению

1.1.1.1 Вентиляционная установка ComfoSpot 50

Вентиляционная установка ComfoSpot 50 предназначена для обеспечения контролируемого воздухообмена в жилых и офисных помещениях (эксплуатация установки в производственных помещениях запрещена) с нормальным уровнем относительной влажности комнатного воздуха в пределах 40 – 70 % с возможным кратковременным повышением уровня влажности до 80 %. Любое иное использование рассматривается как «использование не по назначению». Эксплуатация установки в экстремальных условиях (например,вентиляция воздуха с повышенным содержанием соли или хлора) может привести к повреждению оборудования. Запрещается вносить конструктивные изменения в оборудование и устанавливать неоригинальные детали. Используйте только фирменные запасные части и расходные материалы производства компании "Цендер Груп Дойчланд ГмбХ" или рекомендованные заводом-изготовителем.

1.1.1.2 Панели управления

Вентиляционная установка имеет встроенную панель управления. Опционально к вентиляционной установке может быть подключена дополнительная проводная панель управления (макс. длина кабеля 25 м). Внешняя панель управления предназначена исключительно для монтажа внутри помещения.

1.2 Безопасность

1.2.1 Sicherheitsvorschriften

Неукоснительно соблюдайте правила безопасности, содержащиеся в данном руководстве. Несоблюдение правил безопасности, предупреждений, примечаний и указаний может привести к получению травм и повреждению оборудования.

- Запрещается вносить изменения в конструкцию оборудования, так как это может привести к снижению эффективности работы вентиляционной установки и получению травм.
- Монтаж оборудования должен производиться с соблюдением действующих местных нормативов, регулирующих проведение строительных и монтажных работ, а также инструкций по безопасности, принятых местными органами власти, организациями водо- и энергоснабжения и другими регуляторами.
- Монтаж, подключение и ввод в эксплуатацию вентиляционной установки должны производиться сертифицированным техническим специалистом, если иное не оговорено в настоящем руководстве.
- Перед началом работ убедитесь, что вентиляционная установка отключена от сети электропитания.
- Все травмоопасные узлы и детали оборудования помещены в корпус вентиляционной установки. Для открытия смонтированной установки требуется специальный инструмент.
- Отключение вентиляционной установки от сети электропитания производите только в случаях, предусмотренных настоящим руководством.
- При работе с электронными компонентами, надевайте антистатический браслет, чтобы предотвратить повреждение электронных деталей статическим электричеством.
- Производите замену фильтров не реже, чем каждые полгода. Это обеспечит здоровый воздух в помещении и защитит вентиляционную установку от загрязнения.
- Запрещается эксплуатировать вентиляционную установку с открытым корпусом.
- Храните данное руководство рядом с вентиляционной установкой.

1.2.2 Выбор места для монтажа оборудования

- Оборудование разрешается устанавливать только в теплом помещении.
- Температура вентилируемого воздуха должна находится в пределах от-20 °C до +40 °C.
- Не устанавливайте оборудование рядом со взрывоопасными предметами.

- В помещениях с повышенной влажностью запрещается устанавливать оборудование в пределах зон 1 и 2, установленных нормами DIN 57100/VDE 100, раздел 701.
- Запрещается использовать вентиляционную установку для удаления воспламеняемых или взрывоопасных газов.
- Вентиляционная установка рассчитана на подключение к электросети 230 VAC / 50-60 Hz.
- Полное отключение от сети электропитания должно производиться путем размыкания контакта в соответствие с требованиями стандарта для перенапряжений категории III.
- Убедитесь, что мощность электросети соответствует максимальной мощности вентиляционной установки (см. раздел "Спецификация").
- Убедитесь, что место, где планируется установить вентиляционную установку, отвечает требованиям, изложенным в разделе "Инструкция по проведению монтажных работ."

1.2.3 Условные обозначения

В настоящем руководстве используются следующие символьные обозначения:



Важная информация!



Опасность повреждения оборудования или снижения эффективности его работы!



Опасность получения травм!

1.3 Гарантийные обязательства и ответственность

1.3.1 Гарантийные обязательства

Компания Zehnder предоставляет на оборудование ComfoSpot 50 гарантию сроком 24 месяца с момента монтажа оборудования, но не более 30 месяцев с даты изготовления вентиляционной установки. По истечение гарантийного срока претензии, касающиеся дефектов материала и конструкции, не принимаются. В случае наступления гарантийного случая ремонтные работы могут быть произведены лишь с предварительного письменного согласия производителя. Гарантия на запасные детали предоставляется производителем только в том случае, если они были поставлены заводом-изготовителем и установлены сертифицированным специалистом.

Гарантийные обязательства аннулируются в случае:

- Истечения гарантийного срока;
- Эксплуатации установки без воздушных фильтров;
- Установки неоригинальных деталей;
- Эксплуатации оборудования с нарушением инструкции и рекомендаций производителя;
- Если поломка оборудования была вызвана неправильным подключением, неправильным уходом или загрязнением системы;
- Внесения в конструкцию оборудования несогласованных с производителем изменений.

1.3.2 Ответственность

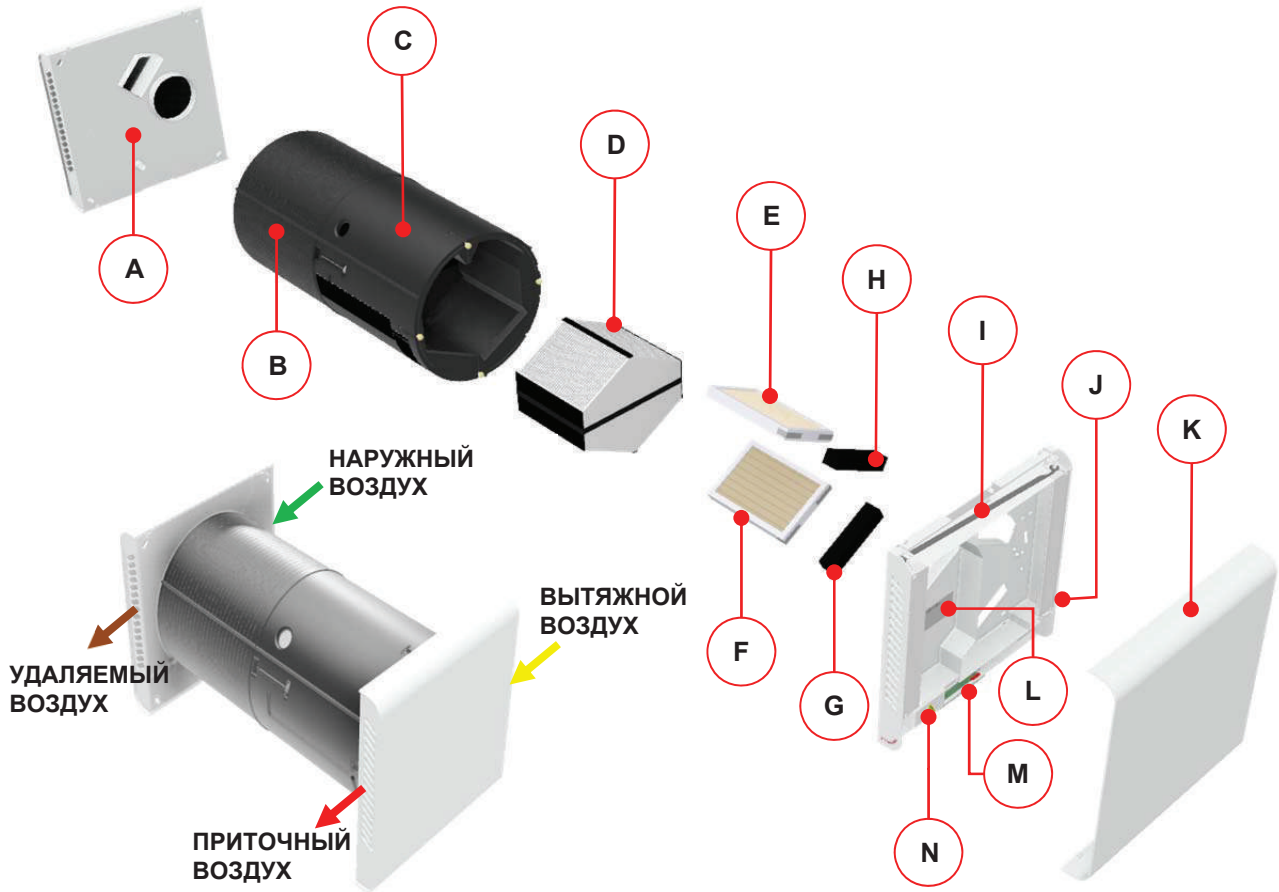
Установка ComfoSpot 50 предназначена для обеспечения децентрализованной вентиляции жилых и подсобных помещений.
Любое иное использование установки ComfoSpot 50 рассматривается как «использование не по назначению». Производитель не несет ответственность за повреждение оборудования и травмы, если они были вызваны использованием вентиляционной установки не по назначению.
Производитель не несёт ответственности за ущерб, причиненный по следующим причинам:

- Несоблюдение изложенных в настоящем руководстве предписаний по технике безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию;
- Нарушение предписаний по установке и монтажу оборудования;
- Использование неоригинальных запасных деталей;
- Если поломка оборудования была вызвана неправильным подключением, неправильным уходом или загрязнения системы;
- Естественный износ оборудования.

2 Информация для пользователей и квалифицированных специалистов

2.1 Описание продукта

Установка ComfoSpot 50 предназначена для обеспечения децентрализованной вентиляции жилых и подсобных помещений. Вентиляционная установка имеет функцию рекуперации тепла и помогает создать в помещении здоровый микроклимат, поддерживая сбалансированный воздухообмен в отдельном помещении. При сбалансированной вентиляции из помещения удаляется загрязненный воздух и одновременно в подается такой же объем свежего воздуха с улицы.
Встроенный в ComfoSpot 50 энтальпийный теплообменник обеспечивает рекуперацию не только тепла, но и влаги. Внутри корпуса, изготовленного из высококачественного пластика, размещается вентилятор, теплообменник и панель управления. Герметичность корпуса обеспечивает низкий уровень шума и хорошую теплоизоляцию.
В ComfoSpot 50 установлены два необслуживаемых радиальных вентилятора с питанием 24 VDC. Вентиляторы имеют электронное управление и подключаются к электросети через встроенный блок питания 230 VAC / 24 VDC.
В стандартном исполнении вентиляционная установка комплектуется фильтрами класса G4 для очистки приточного и вытяжного воздуха. Опционально для приточного воздуха может быть установлен фильтр тонкой очистки класса F7.
Корпус комнатной и уличной лицевых панелей изготовлен из ударопрочного пластика (ABS). Поверхность панелей имеет белый матовый цвет и может быть окрашена с помощью фасадных красок или красок для внутренних работ в любой другой цвет. ВНИМАНИЕ: для окрашивания панелей используйте краски, не содержащие растворитель. Возможна также изготовление комнатной и уличной лицевых панелей из нержавеющей стали.
По обеим сторонам корпуса комнатной лицевой панели расположены отверстия для приточного и вытяжного воздуха. Открытие/закрытие этих отверстий производится вручную с помощью специального регулировочного механизма.



Обозна-чение	Деталь
A	Уличная лицевая панель
B	Удлинитель корпуса
C	Корпус из пенополипропилена со встроенными вентиляторами и системой заслонок
D	Энтальпийный теплообменник
E	Фильтр вытяжного воздуха класса G4
F	Фильтр приточного воздуха класса G4 (опционально F7)
G	Крышка из пористой резины для приточного фильтра
H	Крышка из пористой резины для вытяжного фильтра
I	Корпус лицевой панели с вентиляционными отверстиями и механизмом воздушных заслонок
J	Колесико регулировки положения воздушных заслонок
K	Комнатная лицевая панель
L	Фирменная табличка
M	Панель управления (может размещаться как снизу, так и сверху лицевой панели)
N	Крышка разъема электроподключения

2.1.1 Фирменная табличка

Фирменная табличка служит для идентификации оборудования. Табличка закреплена на корпусе лицевой панели вентиляционной установки. Содержащаяся на табличке информация поможет безопасно эксплуатировать оборудование, а также будет полезна при проведении сервисных и ремонтных работ. Не удаляйте фирменную табличку. .

2.1.2 Защита от замерзания

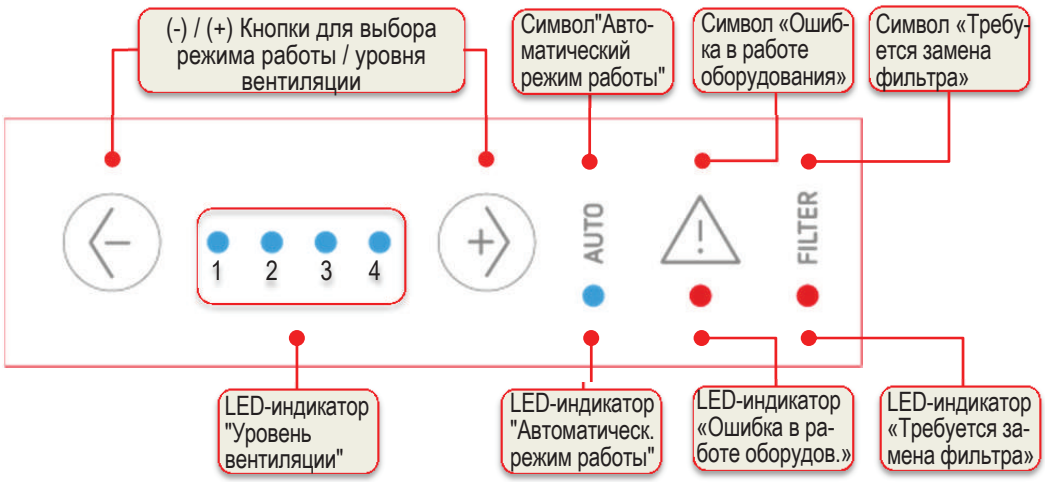
Установка ComfoSpot 50 оснащена 3-х уровневой автоматической системой защиты от замерзания, которая предотвращает замерзание теплообменника при низких температурах уличного воздуха. На 1-ом уровне (при прохладной температуре уличного воздуха) система управления автоматически уменьшает объем вентилируемого воздуха. На 2-ом уровне (при низкой температуре уличного воздуха) система отключает подачу приточного воздуха, вытяжной вентилятор при этом продолжает работать. На 3-ом уровне (при температуре уличного воздуха ниже -15 °C) блокируется работа как вытяжного, так и приточного вентилятора. При этом система управления регулярно контролирует изменение температуры уличного воздуха и при ее повышении переключает оборудование в штатный режим работы.

2.1.3 Эксплуатация вентиляционной установки в помещениях с камином

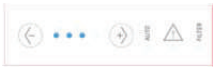
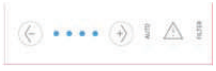
Эксплуатации вентиляционной установки в помещениях, оборудованных камином, разрешается только при условии строгого соблюдения действующих нормативов, стандартов и предписаний.

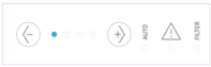
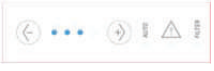
2.2 Встроенная и удаленная панели управления

Управление работой вентиляционной установки ComfoSpot 50 может производиться с помощью как встроенной, так и удаленной панели управления. Обе панели управления имеют идентичное расположение клавиш и одинаковую светодиодную индикацию. Две кнопки служат для выбора уровня вентиляции и режима работы. Информация об уровне вентиляции и автоматическом режиме работы отображается с помощью LED-индикаторов синего цвета, LED-индикаторы красного цвета сообщают сервисную информацию.



2.3 Функции управления и индикация на панели управления

Символ	Значение	Объяснение
 Горит LED1  Горят LED1-2  Горят LED1-3  Горят LED1-4	Режим работы Уровень вентиляции Уровень вентиляции 1 (LS1) Уровень вентиляции 2 (LS2) Уровень вентиляции 3 (LS3) Уровень вентиляции 4 (LS4)	Выбор текущего уровня вентиляции (каждый вентилятор имеет 4 уровня мощности с предустановленной скоростью) производится с помощью кнопок (-) / (+). нажатием кнопки (+) производится выбор более мощного уровня вентиляции, нажатием кнопки (-) производится выбор менее мощного уровня вентиляции.
 LED AUTO горит	Автоматический режим работы (AUTO)	**Функция автоматического управления работой вентиляционной установки может быть активирована только при наличии модуля датчиков.** Для переключения вентиляционной установки с уровня вентиляции LS4 на автоматический режим работы (AUTO) нажмите кнопку (+). Для обратного переключения с автоматического режима работы (AUTO) на уровень вентиляции LS4 нажмите кнопку (-). При работе установки в автоматическом режиме горит соответствующий LED-индикатор.
 LED AUTO горит	Режим "Проветривание ванной комнаты"	**Режим "Проветривание ванной комнаты" может быть активирован только при установленном дополнительном модуле датчиков и сконфигурированном DIP-переключателе.** При достижении влажности воздуха 80 % вентиляторы начинают работать с максимальной мощностью. При снижении влажности воздуха вентиляционная установка автоматически возвращается в штатный режим работы.
 LED1-4 горит	Режим "Турбо"	**Режим "Турбо" (кратковременная работа на максимальном уровне вентиляции (LS4)) может быть активирован только при сконфигурированном DIP-переключателе.** По истечение заданного времени установка автоматически переключается на тот уровень вентиляции, на котором она работала последние 10 сек. до активации режима "Турбо".

		Если при активации режима "Турбо" ранее был активирован режим "Вытяжная вентиляция" или "Приточная вентиляция" установка будет работать одновременно в двух режимах. Продолжительность работы установки в режиме "Турбо" может составлять 15 (по умолчанию), 30 или 45 мин. Для изменения заводских настроек обратитесь в сервисную службу.
 Горит LED1 во время работы вентилятора	Режим «Пустой дом»	**Режим "Пустой дом" (кратковременная работа на минимальном уровне вентиляции (LS1)) может быть активирован только при сконфигурированном уровне вентиляции LS 1.** Продолжительность работы установки в режиме "Пустой дом" может составлять 15, 30, 45 или 60 (по умолчанию) мин. Для изменения заводских настроек обратитесь в сервисную службу.
	Режим энергосбережения LED-индикаторов	Если панель управления не используется в течение 10 секунд, LED-индикаторы переходят в режим энергосбережения (вентиляционная установка продолжает работать в штатном режиме, LED-индикаторы не горят). Для активации LED-индикаторов прикоснитесь к любой кнопке (это никак не повлияет на работу вентиляционной установки, она продолжит работать в заданном ранее режиме).
	Режим ожидания (Standby)	Для переключения вентиляционной установки с уровня вентиляции LS1 в режим ожидания нажмите нажмите кнопку (-). ***Закройте воздушные заслонки, используя регулировочное колесико!*** Для выхода из режима ожидания нажмите кнопку (+). Вентиляционная установка возобновить работу на уровне вентиляции LS1. ***Предварительно откройте воздушные заслонки, используя регулировочное колесико!*** На панели управления отсутствует специальный LED-индикатор для режима ожидания.
 Попеременно мигает LED1 и индикатор текущего уровня вентиляции (LS)	Режим "Вытяжная вентиляция"	Активация/деактивация режима "Вытяжная вентиляция" производится 5-секундным нажатием кнопки (-) во время работы вентиляционной установки. При активации этого режима приточный вентилятор отключается, а вытяжной вентилятор продолжает работать на выбранном ранее уровне вентиляции. С интервалом 2 сек. мигают индикатор LED1 и индикатор текущего уровня вентиляции. Для предотвращения замерзания конденсата в уличном козырьке вентиляционная установка автоматически переключается в режим "Защита от замерзания", если температура наружного воздуха опускается ниже порогового значения. Для контроля температуры наружного воздуха приточный вентилятор периодически включается на несколько минут.
 Попеременно мигает LED4 и индикатор текущего уровня вентиляции (LS)	Режим "Приточная вентиляция"	Активация/деактивация режима "Приточная вентиляция" производится 5-секундным нажатием кнопки (+) во время работы вентиляционной установки. При активации этого режима вытяжной вентилятор отключается, а приточный вентилятор продолжает работать на выбранном ранее уровне вентиляции. Если температура наружного воздуха опускается ниже 13 °C автоматически включается вытяжной вентилятор. С интервалом 2 сек. мигают индикатор LED4 и индикатор текущего уровня вентиляции.
 При отключении приточного вентилятора мигают	Режим "Защита от замерзания"	Для каждого уровня вентиляции установлено свое пороговое значение температуры, ниже которого активируется режим "Защиты от замерзания". При продолжительном снижении наружной температуры скорость вращения приточного вентилятора линейно регулируется в рамках установленного температурного коридора. В этом случае заданный уровень вентиляции может быть автоматически изменен на более низкий.

индикаторы выбранного последним уровня вентиляции (например, LED1-3)		Если наружная температура опускается ниже заданного значения, система управления автоматически отключает приточный вентилятор. В этом случае начинает мигать LED-индикатор, соответствующий последнему активному уровню вентиляции. Если же наружная температура опускается ниже предельно допустимого значения, система управления деактивирует и вытяжной вентилятор, и вентиляционная установка выключается. В этом случае LED-индикатор, соответствующий последнему активному уровню вентиляции, гаснет. При блокированной вентиляции Вы не можете выбрать ни один из уровней вентиляции. При нажатии кнопки (-) или (+) начинают быстро мигать (5x) индикаторы LED1-4.
 Мигают LED1-4	Индикация блокировки	При попытке включения установки нажатием соответствующей кнопки какого-либо заблокированного режима (режима ожидания (Standby), режимов "Приточная вентиляция", "Вытяжная вентиляция" или "Защита от замерзания"), начинают быстро мигать (5x) индикаторы LED1-4.
 Мигает LED «Требуется замена фильтра»	Индикация необходимости замены фильтра	Система управления имеет встроенный счетчик рабочего времени, контролирующий время эксплуатации фильтра. При истечении установленного лимита (по умолчанию - 90 дней) на панели управления начинает мигать индикатор необходимости замены фильтров. Для того чтобы квитировать сообщение о необходимости замены фильтра и обнулить счетчик, одновременно нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки (-) и (+).
 Горит LED «Ошибка в работе оборудования»	Индикация ошибки в работе оборудования	В случае сбоя/ошибки в работе оборудования загорается соответствующий LED-индикатор. Информацию о кодах ошибок, отображаемых с помощью LED-индикаторов 1-4, см. в разделе 3.4.1. Для того чтобы квитировать сообщение об ошибке, одновременно нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки (-) и (+).

2.3.1 Автоматический режим работы

Эксплуатация вентиляционной установки в автоматическом режиме управления возможна только при наличии дополнительно сконфигурированного модуля датчиков! Модуль датчиков для вытяжного воздуха не входит в комплект поставки и приобретается дополнительно.
Если наружная температура опускается ниже заданного значения, система управления автоматически переключается в режим "Защита от замерзания"!

Автоматический режим управления работой вентиляционной установки поддерживает оптимальный объем воздухообмена и уровень относительной влажности воздуха, обеспечивая тем самым максимальный комфорт в помещении и защиту от образования плесени. Помимо этого, эксплуатация установки в автоматическом режиме позволяет снизить потребление энергии.
Оснащенная модулем датчиков вентиляционная установка ComfoSpot 50 соответствует классу энергоэффективности "A".

2.3.1.1 Модуль датчиков температуры и влажности

Рекомендуем оснащать данным дополнительным модулем вентиляционные установки, эксплуатируемые в помещениях с повышенным уровнем влажности.

Данный модуль позволяет определять относительную влажность вытяжного воздуха. Актуальное значение, получаемое от датчиков, соотносится с заданными параметрами, и в соответствии с этим система управления автоматически регулирует объем вентилируемого воздуха (см. Диаграмму 1). Так как при уменьшении температурной разницы между комнатным и наружным воздухом мощность осушения снижается, то для $\Delta T < 5$ K объем вентилируемого воздуха снижается до 20 м³/ч.

При активации режима "Проветривание ванной комнаты", когда относительная влажность воздуха превышает 80 %, вентилирование производится с максимальной мощностью.

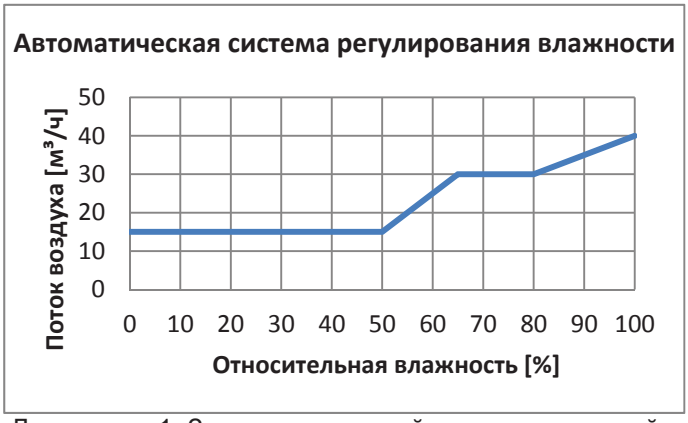


Диаграмма 1: Заводские настройки автоматической системы регулирования влажности

2.3.1.2 Модуль датчиков концентрации CO2 / летучих углеводородов

Модуль датчиков концентрации CO2 и модуль датчиков концентрации летучих углеводородов имеют также встроенный датчик температуры и влажности.

Данные модули позволяют определять не только относительную влажность комнатного воздуха, но также учитывать концентрацию CO2 и концентрацию летучих углеводородов для управления работой вентиляционной установки. Так как концентрация летучих углеводородов коррелирует с показателями концентрации CO2, система управления использует единые параметры для регулирования объема вентиляции (см. Диаграмму 2).

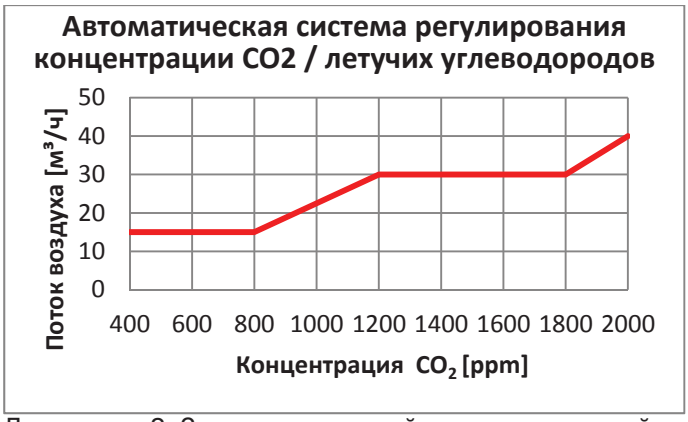


Диаграмма 2: Заводские настройки автоматической системы регулирования концентрации CO2 / летучих углеводородов

При необходимости модуль датчиков концентрации CO2 и модуль датчиков концентрации летучих углеводородов может быть деактивирован. Для отключения соответствующих настроек обратитесь в сервисную службу.

2.4 Уход за оборудованием, осуществляемый пользователем

Следите за состоянием оборудования и производите его своевременное обслуживание. Это продлит срок службы вентиляционной установки!

Вентиляционная установка не требует специального ухода. Пользователь должен производить лишь регулярную замену воздушных фильтров и при необходимости производить чистку внешней поверхности корпуса вентиляционной установки. О необходимости замены фильтров Вас уведомит соответствующий LED-индикатор.

Замену фильтров следует производить не реже 1 раза в 6 месяцев. Это гарантирует, что в помещении всегда будет чистый и здоровый воздух, а оборудование будет находится в чистом состоянии.

Очистку поверхности вентиляционной установки и панели управления следует производить с помощью матерчатой салфетки, смоченной в растворе мягкого моющего средства. Не протирайте поверхности сухой салфеткой!

Запрещается использовать для очистки:

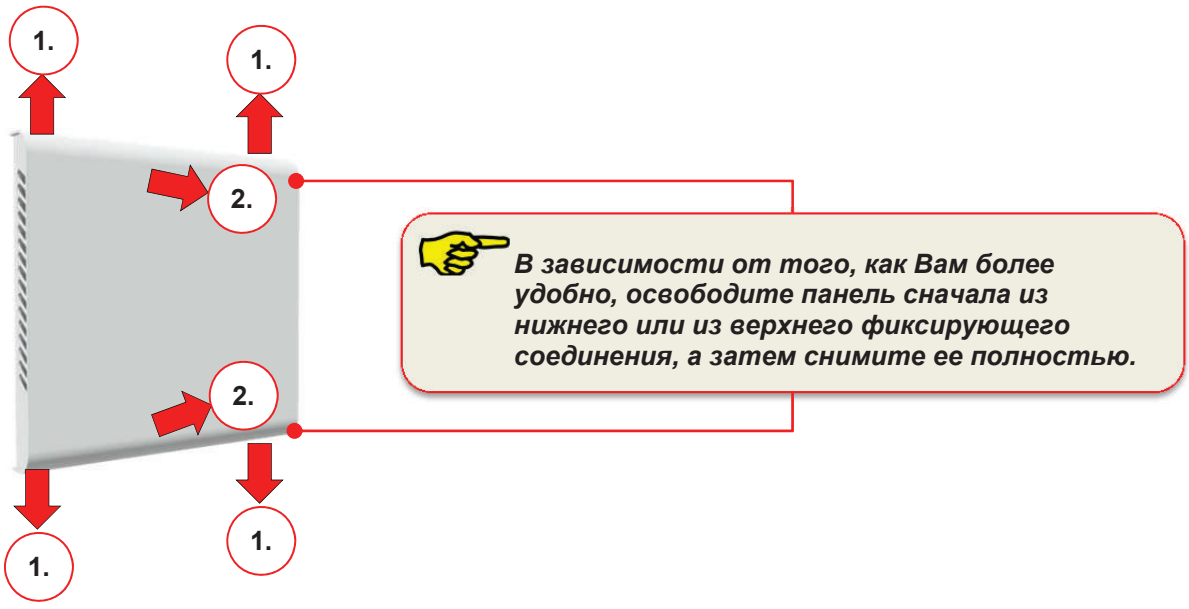
- алкоголь (> 5%)
- ацетон
- бензол или тетрахлорметан
- абразивные материалы
- инструменты с острыми краями
- жидкости для чистки стекла и т.п.

2.4.1 Замена фильтров

Запрещается эксплуатировать ComfoAir 70 без установленных воздушных фильтров. При замене фильтров вентиляционная установка должна быть переведена в режим ожидания (Standby).

В стандартной комплектации в вентиляционной установке ComfoSpot 50 используются два встроенных высококачественных фильтра класса G4. Опционально возможна комплектация установки фильтром тонкой очистки класса F7, который устанавливается в нижний слот (приточный воздуховод). Заказать сменные фильтры можно у представителей и партнеров компании «Цендер Груп Дойчланд ГмбХ». При появлении соответствующей индикации на панели управления произведите замену фильтра. Для этого:

1. Переведите вентиляционную установку в режим ожидания (Standby).
2. Снимите лицевую панель, сдвинув ее вверх или вниз (как Вам удобно). При этом приподнимите закругленные края панели на 2-3 (1). Освободив панель из фиксирующего соединения и снимите ее полностью, потянув на себя (2). См. рисунок ниже.



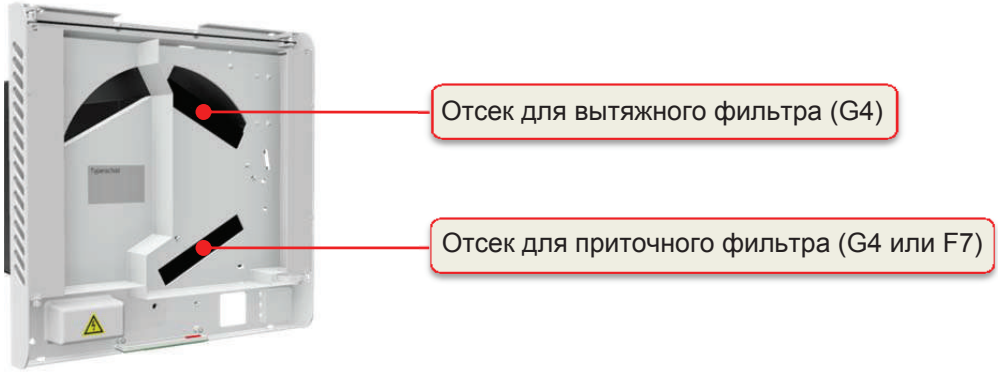
3. Снимите крышку фильтра, потянув ее на себя.



4. Аккуратно выньте фильтр.



5. Установите новые фильтры соответствующего класса. Следите за тем, чтобы фильтры были установлены в свои отсеки.

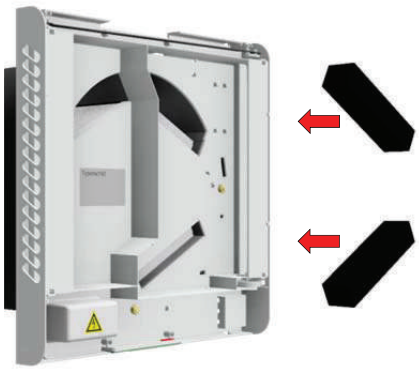


6. При установке фильтров следите за тем, чтобы маркировка на корпусе фильтра (стрелка) направлена к центру вентиляционной установки.

На корпусе вентиляционной установки имеется аналогичная маркировка (стрелка).
При установке фильтров не прикладывайте излишних усилий.



7. Аккуратно и ровно установите крышки фильтров.



8. Установите и зафиксируйте (слышимый щелчок) лицевую панель.

9. Включите вентиляционную установку и выберите требуемых уровень вентиляции.

2.4.2 Сброс счетчика времени работы фильтров

После замены фильтров необходимо произвести сброс счетчика времени работы фильтров. Для этого одновременно нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки (-) и (+). После сброса счетчика красный LED-индикатор на панели управления погаснет.

2.4.3 Ошибки в работе оборудования

В случае сбоев/ошибок в рабе вентиляционной установки, свяжитесь со специалистом, производившим монтаж оборудования. Приготовьтесь сообщить ему информацию, указанную на фирменной табличке. Не отключайте вентиляционную установку от сети электропитания. Отключение вентиляционной установки от электросети следует производить лишь в случае серьезной поломки, проведения ремонтных работ, или если это требуется в силу иных веских причин.

При отключении установки от сети электропитания механическое проветривание помещения не производится, что может привести к повышению влажности в помещении и вызвать появление плесени. Кроме того, при длительном отключении вентиляционной установки, особенно в летние месяцы, в воздуховодах и корпусе установки может скапливаться пыль и загрязнения!
В соответствии с нормативами DIN 1946-6 системы децентрализованной вентиляции должны всегда находится в активированном состоянии и могут быть выключены лишь на время проведения ремонтных работ или техобслуживания. В пустующем доме вентиляционная установка должна работать в режиме «Пустой дом»!

2.5 Утилизация

По истечение срока эксплуатации проконсультируйтесь по вопросу утилизации ComfoSpot 50 у поставщика оборудования. В случае, если поставщик отказывается принять оборудование на утилизацию, не выбрасывайте установку в общий мусорный контейнер, а обратитесь в местные органы самоуправления и узнайте о возможностях безопасной утилизации и повторного использования отдельных деталей и узлов вентиляционной установки.

3 Информация для технических специалистов

3.1 Требования, предъявляемые к месту монтажа

При выборе места для монтажа вентиляционной установки следует учитывать следующие факторы:

- Монтаж вентиляционной установки должен производиться с соблюдением действующих общих и местных правил техники безопасности и инструкций по проведению монтажных работ, предписаний службы энергоснабжения, а также в соответствии с инструкциями данного руководства;
- Конструктивная толщина наружной стены должна составлять не менее 335 мм;
- Вокруг вентиляционной установки должно быть достаточно пространства для проведения монтажных и сервисных работ: мин. 10 см. со стороны вытяжного воздуховода, 20 см со стороны приточного воздуховода, 70 см спереди). Все расстояния указаны относительно корпуса смонтированной вентиляционной установки;
- Уличный воздухозаборник должен располагаться на высоте не менее 1 м от уровня почвы, в месте, обеспечивающем забор чистого воздуха;
- Возможность подключения к электросети 230 V, 50-60 Hz.

3.1.1 Транспортировка и распаковка

При транспортировке и распаковке ComfoSpot 50 соблюдайте меры предосторожности. Корпус вентиляционной установки и лицевая панель упакованы в картонную коробку.

Защитную упаковку следует снимать непосредственно перед монтажом оборудования!

3.1.2 Контроль комплекта поставки

В случае обнаружения неисправности оборудования или его неполной комплектации, незамедлительно сообщите об этом поставщику оборудования. В комплект поставки входит:

- Вентиляционная установка ComfoSpot 50
- Наружный козырек
- Монтажный набор для ComfoSpot 50 и наружного козырька
- Руководство по эксплуатации

3.2 Монтажные работы

3.2.1 Общие указания по проведению монтажных работ

ComfoSpot 50 следует устанавливать таким образом, чтобы имеющиеся по бокам корпуса вентиляционные отверстия располагались вертикально, а механизм регулировки открытия/закрытия вентиляционных отверстий располагался горизонтально. Предварительно в стене необходимо установить обсадную трубу. Более подробную информацию о монтаже обсадной трубы см. в соответствующем разделе настоящего руководства.

Вокруг вентиляционной установки должно быть достаточно пространства для проведения монтажных и сервисных работ: мин. 10 см. со стороны вытяжного воздуховода, 20 см со стороны приточного воздуховода и 70 см спереди.

Вентиляционная установка ComfoSpot 50 имеет класс защиты IP11 и не предназначена для эксплуатации в пределах зон 1 и 2 (местах, не защищенных от попадания влаги, согласно нормам DIN 57100/VDE 100 раздел 701)!

3.2.2 Подготовка к монтажу

Прежде чем приступить к монтажу вентиляционной установки, во внешней стене установить обсадную трубу. Место для размещения обсадной трубы следует выбирать с учетом последующего расположения вентиляционной установки.

Для монтажа ComfoSpot 50 может использоваться обсадная труба как квадратного, так и круглого сечения! Запрещается устанавливать ComfoSpot 50 без использования обсадной трубы!

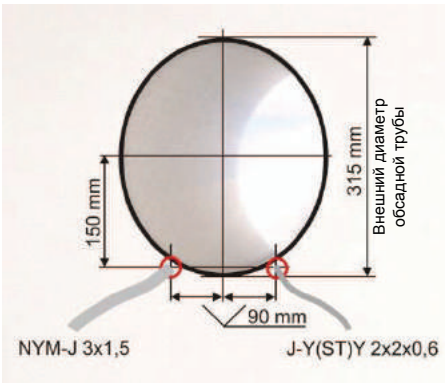
Обсадная труба квадратного сечения предназначена для использования в новостройках и закладывается в наружную стену на этапе строительства. Обсадная труба круглого сечения используется при монтаже вентиляционной установки в ранее построенном здании. В этом случае в наружной стене просверливается отверстие соответствующего диаметра (∅ 340 мм).

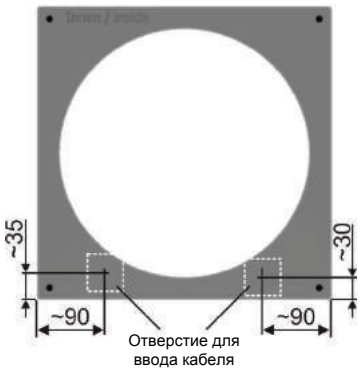
При монтаже обсадной трубы следуйте инструкциям, изложенным в настоящем руководстве.

Убедитесь, что в помещении, где планируется установить вентиляционную установку, имеется возможность подключения к электросети 230 VAC.

Для подключения к вентиляционной установке внешней панели управления необходимо проложить кабель. Рекомендуем использовать кабель типа J-Y(ST)Y 2x2x0,6 LG, кабель для внутренней прокладки с цветной маркировкой согласно нормам VDE0815).

Питающий кабель (например, NYM-J 3x1,5) и, если используется, кабель для подключения внешней панели управления прокладываются методом скрытого монтажа. В левой нижней части корпуса вентиляционной установки предусмотрено специальное отверстие для завод кабеля. Длина свободных концов кабеля, выходящего из стены, должна составлять 10 см.







3.2.3 Монтаж вентиляционной установки

При проведении монтажных работ вентиляционная установка должна быть отключена от сети электропитания!

При использовании модуля датчиков (дополнительный аксессуар) его следует установить до начала монтажа вентиляционной установки!

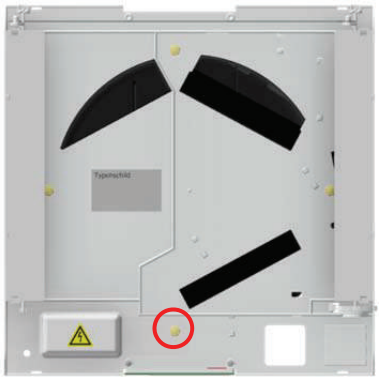
Для монтажа вентиляционной установки:

1. Обрежьте пластиковую трубу вентиляционной установки до длины обсадной трубы или до толщины стены.

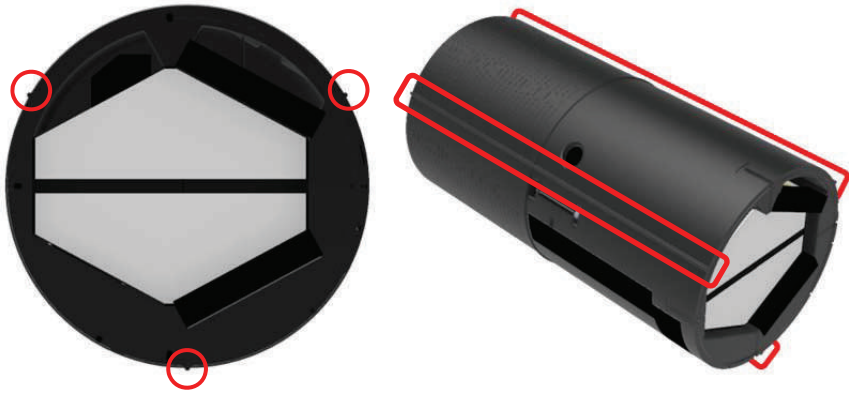
Воздуховод следует обрезать по кругу, располагая пилу под прямым углом к оси воздуховода!



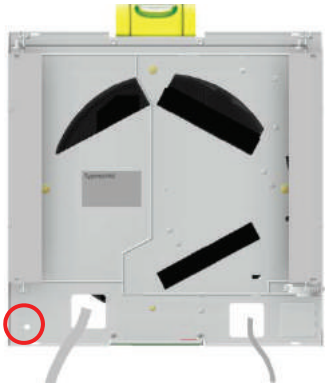
2. Аккуратно снимите лицевую панель. Подробную инструкцию см. п. 2.4.1, разд. 2.
3. Открутите желтую гайку из ПВХ и снимите крышку разъема электроподключения. Нанесите на внутреннюю поверхность обсадной трубы силиконовую смазку. Это облегчит установку (введение) в трубу воздуховода вентиляционной установки. Вставьте воздуховод вентиляционной установки в обсадную трубу, корпус лицевой панели должен плотно прилегать к стене. При этом следите за расположением отверстий для электроподключения.



При необходимости Вы можете, используя специальноый инструмент, снять 3 центрирующие пружины, расположенные на корпусе выполненного из пенополипропилена воздушного канала вентиляционной установки. Высота пружин составляет 5 мм и они обеспечивают ∅ 300 воздушного канала.



4. Выравняйте расположение прибора так, чтобы расположенные по бокам корпуса вентиляционные отверстия располагались строго вертикально. Разметьте точки крепления на стене (если используется обсадная труба круглого сечения) или на выполненном из пенополипропилена корпусе обсадной трубы (если используется обсадная труба квадратного сечения).



Проверьте вертикальность и горизонтальность расположения комнатной лицевой панели, так как от этого зависит правильное расположение уличной лицевой панели!

5. Извлеките вентиляционную установку из обсадной трубы. Просверлите отверстия и установите дюбели из монтажного набора или другие дюбели подходящего размера.

6. Поместите снова корпус вентиляционной установки в обсадную трубу и закрепите корпус комнатной лицевой панели с помощью шурупов из монтажного набора или любых других шурупов подходящего размера.

3.2.4 Электроподключение

Электрические подключения должны выполняться только квалифицированным специалистом с соблюдением действующих правил и нормативов!

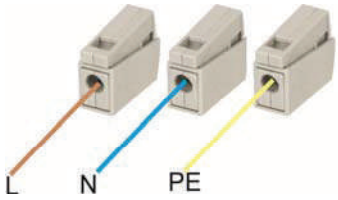
3.2.4.1 Подключение к сети электропитания

При проведении работ по электроподключению вентиляционная установка должна быть отключена от сети электропитания!

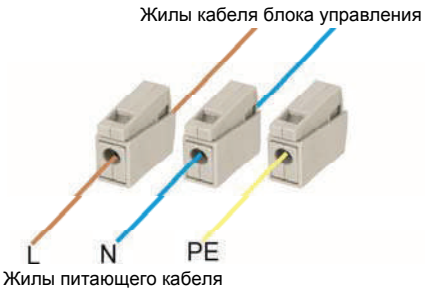
Перед началом работ по электроподключению должна быть обеспечена возможность полного отключения вентиляционной установки от сети электропитания путем размыкания контакта в соответствие с требованиями стандарта для перенапряжений категории III.

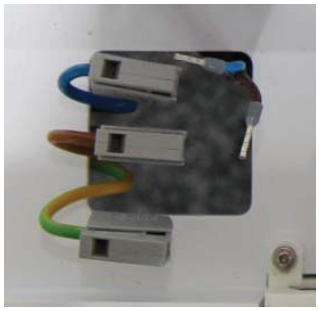
Работы по электроподключению следует производить после позиционирования вентиляционной установки в обсадной трубе. Для этого:

1. Для соединения жил питающего кабеля с жилами кабеля блока управления вентиляционной установки используйте клеммники WAGO, входящие в комплект поставки.



2. Соедините с помощью клеммников WAGO жилы "фаза" (L) и "ноль" питающего кабеля с соответствующими жилами кабеля блока питания. Жила "земля" (PE) питающего кабеля остается неподключенной (вентиляционной установка имеет класс защиты II – двойную изоляцию).





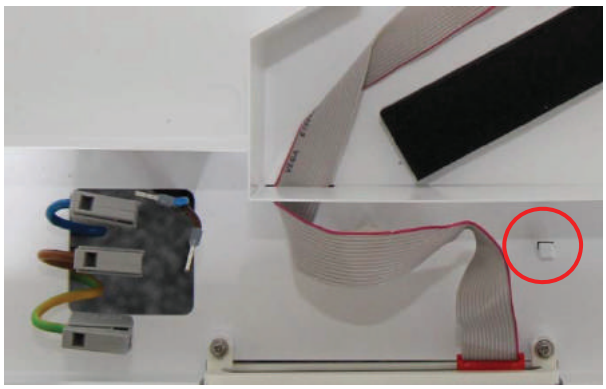
3. Не перекручивая жили кабеля, расположите клеммники так, чтобы они не мешали установке крышки разъема электроподключения.
4. Установите крышку разъема электроподключения и зафиксируйте ее с правой стороны с помощью желтой гайки из ПВХ, а с левой стороны с помощью шурупа, предназначенного для крепления корпуса лицевой панели к стене.



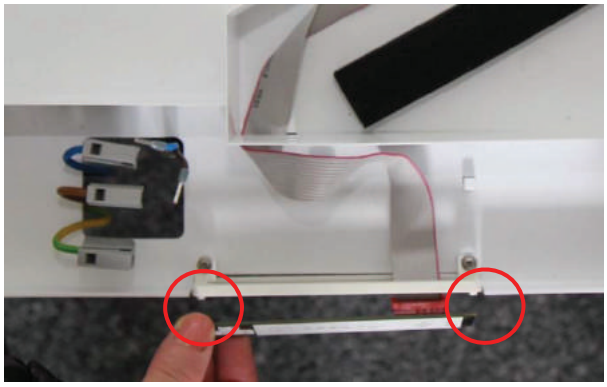
3.2.4.2 Изменение месторасположения панели управления

В зависимости от месторасположения вентиляционной установки панель управления может быть установлена в нижней или в нижней части корпуса лицевой панели.
Для того чтобы изменить месторасположение панели управления, разместив ее так, чтобы к ней был наиболее удобный доступ, снимите лицевую панель и выполните следующие операции:

1. Освободите шлейфовый кабель из зажима.

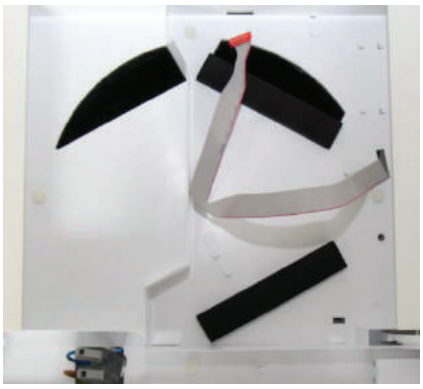


2. Придерживая с двух сторон, аккуратно снимите панель управления с креплений. Не отсоединяя шлейфовый кабель, выньте панель управления из корпуса.

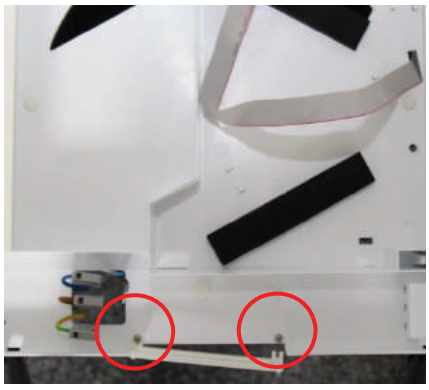


3. Отсоедините шлейфовый кабель от панели управления. Для этого, удерживая панель управления пальцами одной руки, двумя пальцами другой руки возьмитесь за штекер на конце шлейфовый и потяните штекер и панель управления в разные стороны. Отсоединив шлейфовый кабель, протяните его через отверстие в корпусе лицевой панели внутрь корпуса.

При отсоединении штекера шлейфового кабеля соблюдайте осторожность, чтобы не повредить штырьковое соединение !

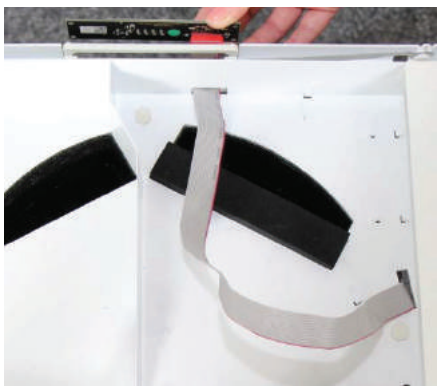


4. Открутите два шурупа, фиксирующие панель управления на корпусе вентиляционной установки. Перенесите панель управления на противоположную сторону корпуса и зафиксируйте ее там с помощью тех же шурупов.

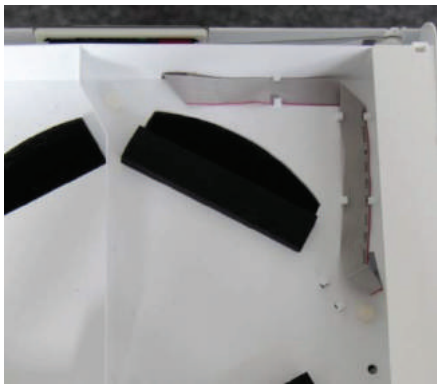


5. Протяните шлейфовый кабель через отверстие в корпусе и подключите его к панели управления.

При подключении ленточного кабеля к панели управления соблюдайте полярность!



6. Зафиксируйте ленточный кабель с помощью специальных зажимов. Не перекручивайте кабель. Особое внимание уделяйте при укладке кабеля под углом 90°. Зафиксируйте панель управления в гнезде на корпусе лицевой панели.



7. Если вентиляционная установка еще не подключена к сети электропитания, подключите ее к кабелю электропитания, используя клеммники WAGO. Установите и зафиксируйте крышку разъема электроподключения (см. раздел 3.2.4.1).
8. Установите и зафиксируйте лицевую панель.

Лицевая панель имеет с одной из закругленных сторон специальный "карман" для панели управления. При установке и фиксации лицевой панели проследите за тем, чтобы лицевая панель была повернута таким образом, чтобы этот "карман" находился над панелью управления !

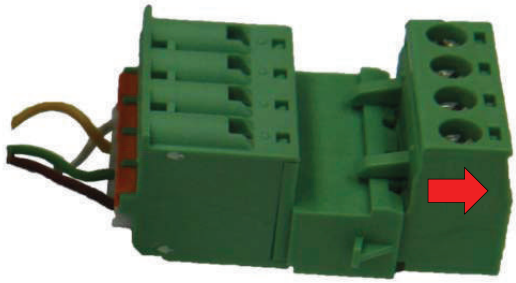
3.2.4.3 Подключение внешней панели управления

Внешняя панель управления является дополнительной опцией. Ее монтаж панели следует производить на этапе электроподключения вентиляционной установки.

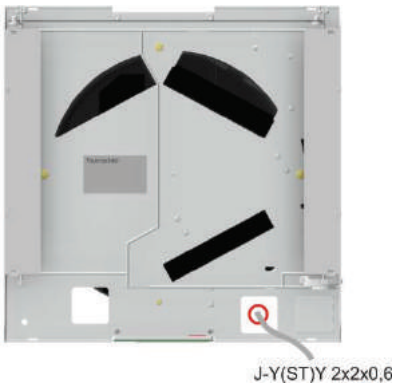
3.2.4.3.1 Подключение коммутационного кабеля к вентиляционной установке

Для подключения внешней панели управления используйте кабель J-Y(ST)Y 2x2x0,6. Коммутационный кабель должен быть проложен заранее. Для подключения кабеля:

1. Отсоедините от 4-х контактного штекерного соединения предварительно проложенного коммутационного кабеля (входит в комплект поставки внешней панели управления) съемную часть с винтовым зажимами.



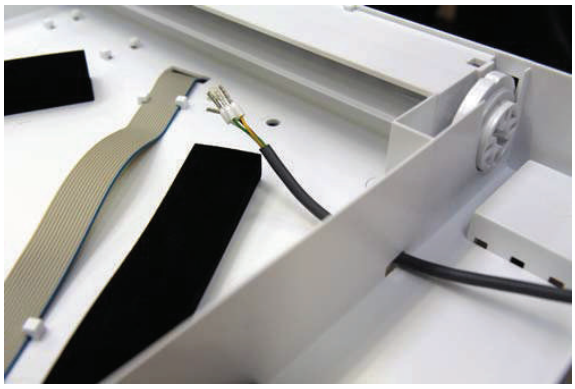
2. Закрепите четыре жилы коммутационного кабеля (J-Y(ST)Y 2x2x0,6) внешней панели управления в резьбовых клеммах съемной части.

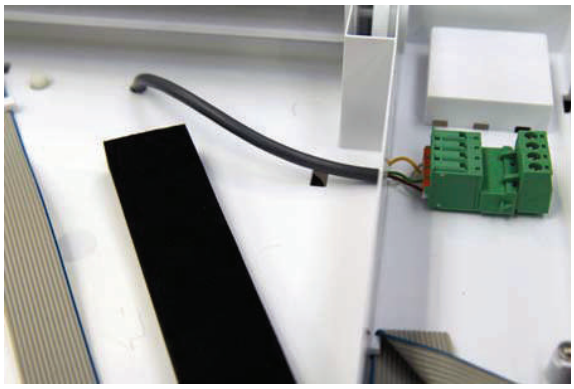


Запишите в приведенную ниже таблицу соответствие цветовой маркировки жил коммутационного кабеля при его подключении к клеммам штекерного соединения с подключением кабеля к клеммам внешней панели управления! Это поможет Вам не перепутать подключение при демонтаже внешней панели управления.

Цветовая маркировка жил коммутационного кабеля	Клеммы штекерного соединения	Цветовая маркировка жил кабеля внешней панели управления
белый	-	
желтый	A	
зеленый	B	
коричневый	+	

3. Просуньте коммутационный кабель через специальное отверстие в корпусе до разъема BUS X7 панели управления.

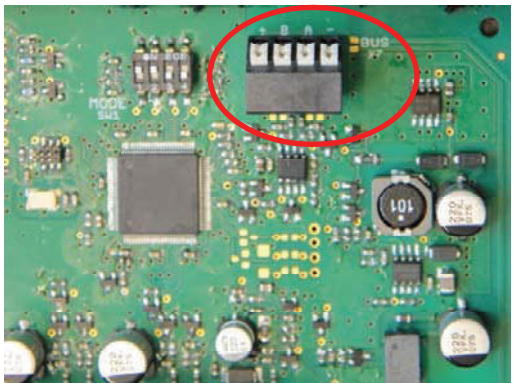


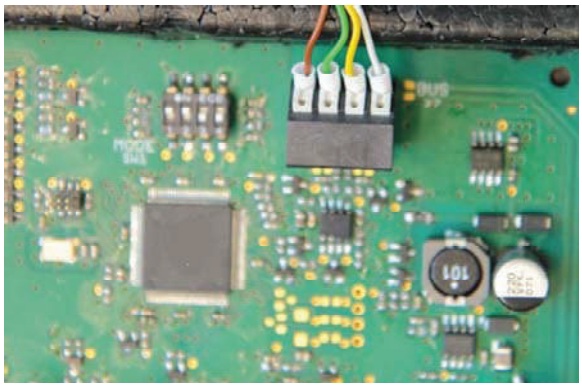


4. Подключите жилы коммутационного кабеля к разъему BUS X7 панели управления.

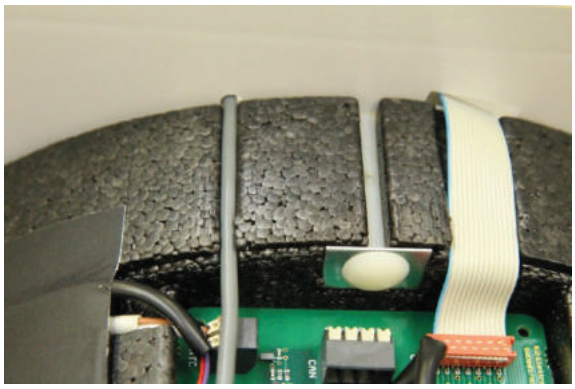
При подключении коммутационного кабеля к разъему BUS X7 панели управления соблюдайте цветовую маркировку!

Цветовая маркировка жил коммутационного кабеля	Клеммы разъема BUS X7
белый	-
желтый	A
зеленый	B
коричневый	+





5. Разместите коммутационный кабель в специально предусмотренном канале на корпусе.

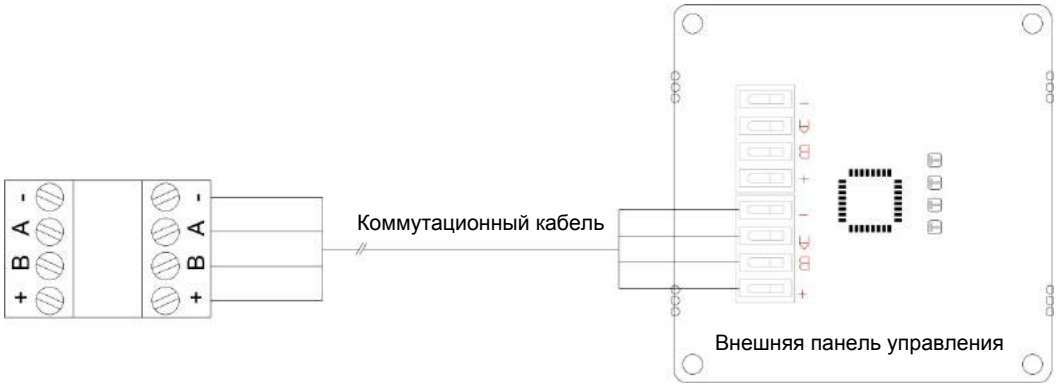


6. Поместите корпус вентиляционной установки в обсадную трубу и соедините съемную часть с основной частью штекерного соединения коммутационного кабеля.

3.2.4.3.2 Подключение коммутационного кабеля к внешней панели управления

Подключите кабель к пружинным клеммам внешней панели управления в соответствие с указанной ниже схемой.

При подключении кабеля соблюдайте полярность подключения!



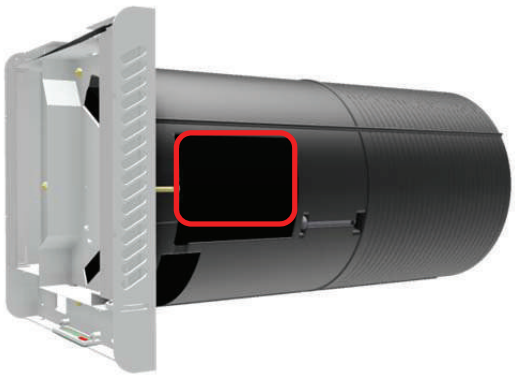
3.2.4.4 Монтаж и подключение модуля датчиков

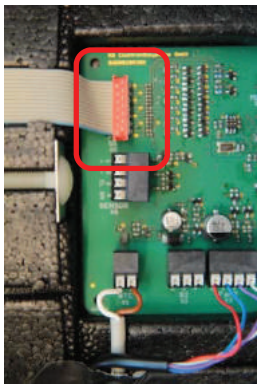
Модуль датчиков должен быть установлен и подключен до монтажа вентиляционной установки.

В случае доукомплектования уже смонтированной вентиляционной установки модулем датчиков необходимо произвести ее демонтаж, отсоединить питающий кабель, а также коммутационный кабель, если используется внешняя панель управления.

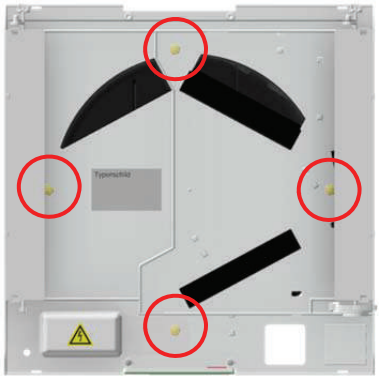
Для монтажа модуля :

1. Снимите лицевую панель. Снимите заглушки фильтров и извлеките фильтры (см. раздел 2.4.1).
2. Выньте крышку платы управления из паза в корпусе вентиляционной установки со стороны входа шлейфового кабеля и аккуратно, удерживая штекер, отсоедините шлейфовый кабель от разъема UI X9 платы управления.

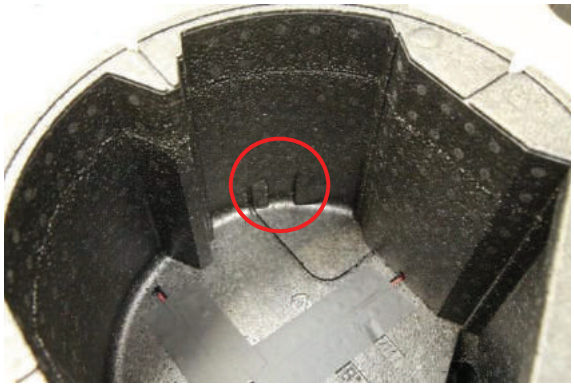


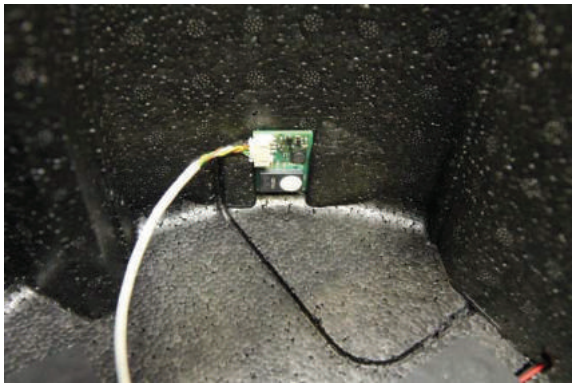


3. Открутите четыре гайки, фиксирующие корпус лицевой панели, и снимите корпус лицевой панели вместе с крышкой разъема электроподключения.

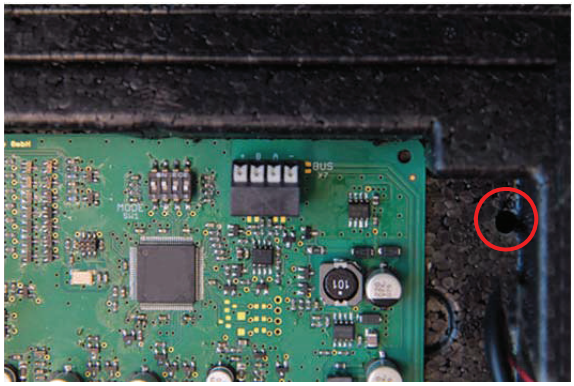


4. Снимите энтальпийный теплообменник, следуя инструкциям раздела 3.3.1.
5. Зафиксируйте модуль датчиков в специальном гнезде на внутренней стороне корпуса..

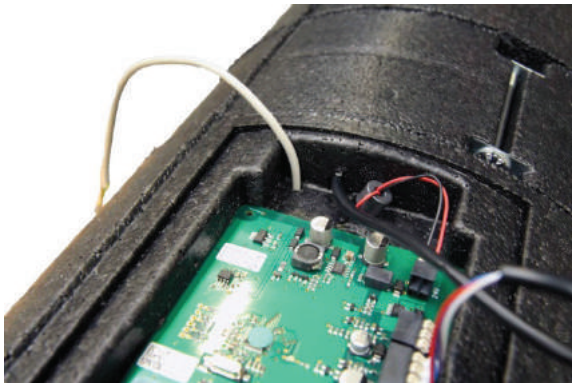


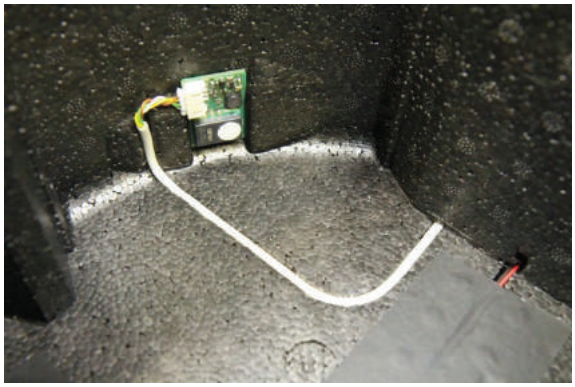


6. Удалите заглушку из расположенного рядом с платой управления отверстия для ввода кабеля.



7. Протяните наружу коммутационный кабель и зафиксируйте его в специальной канавке в корпусе вентиляционного блока.

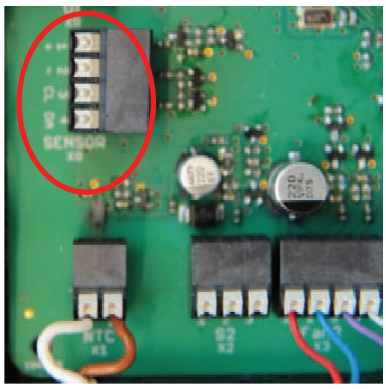


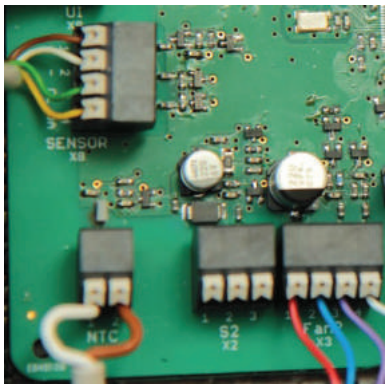


8. Подключите жилы коммутационного кабеля к разъему SENSOR X8 платы управления.

При подключении кабеля соблюдайте полярность подключения к клеммам разъема ENSOR X8!

Цветовая маркировка жил коммутационного кабеля	Клеммы разъема SENSOR X8	Сигнал
коричневый	1	+
белый	2	-
зеленый	3	CL
желтый	4	DA





9. Конфигурирование автоматических функций модуля датчиков производится с помощью четырехполюсного DIP-переключателя MODE SW1 согласно нижеследующей таблице.

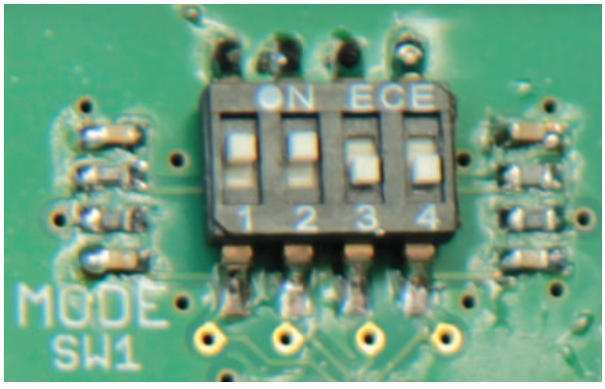


Рис. Заводские настройки DIP-переключателя.

Номер переключателя				Активированная автоматическая функция
1	2	3	4	
ON	OFF	OFF	OFF	Регулирование концентрации CO2 / летучих углеводородов
ON	ON	OFF	OFF	Рег-ние конц-ии CO2 / летучих углев-ов и уровня влажности
OFF	ON	OFF	OFF	Регулирование уровня влажности
OFF	ON	OFF	ON	Рег-ние ур-ня влаж-ти и режима "Проветривание ванной комнаты"

10. Аккуратно проложите коммутационный кабель по краю платы управления и установите на место крышку, закрывающую плату управления в корпусе вентиляционной установки.

11. Установите все демонтированные ранее детали, выполнив описанные ранее шаги в обратной последовательности.

3.2.5 Параметрирование режимов вентиляции

3.2.5.1 Конфигурирование режима "Турбо"

Режим "Турбо" предполагает кратковременную работу установки на максимальном уровне вентиляции (LS4). Для активации режима "Турбо" DIP-переключатель № 3 должен быть установлен в положение ON.

№ переключателя	Положение переключателя
3	ON

Продолжительность работы установки в режиме "Турбо" (15, 30 или 45 мин.) задается с помощью модуля программирования.

3.2.5.2 Конфигурирование режима "Проветривание ванной комнаты"

Предварительно активируйте функцию "Регулирование уровня влажности", установив переключатель 2 в положение ON). Для активации режима "Проветривание ванной комнаты" DIP-переключатель № 4 должен быть установлен в положение ON.

№ переключателя	Положение переключателя
4	ON

3.2.5.3 Конфигурирование режима «Пустой дом»

Режим "Пустой дом" предполагает кратковременную работу установки на минимальном уровне вентиляции (LS1). Продолжительность работы установки в режиме "Пустой дом" (15, 30 или 45 мин./ час) задается с помощью модуля программирования.

3.2.6 Монтаж фасадного козырька

Фасадный козырек должен быть надежно закреплен! Не допускайте падения козырька! Для фиксации козырька используйте дюбель и шурупы соответствующего размера! Изображенный монтажный набор представлен в виде возможного варианта крепления. Ответственность за качество монтажных работ несет монтажная организация!

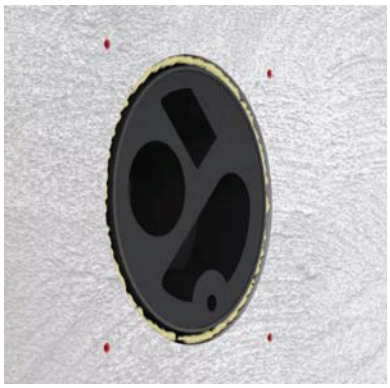
Козырек следует устанавливать после завершения всех фасадных работ и после монтажа вентиляционной установки! Убедитесь, что ось отверстия в стене совпадает с осью обсадной трубы и осью воздуховода вентиляционной установки!

Для монтажа фасадного козырька:

1. Следуя инструкциям, изложенным в п 2.4.1, разд. 2, снимите лицевую панель с корпуса.

При использовании обсадной трубы круглого сечения:

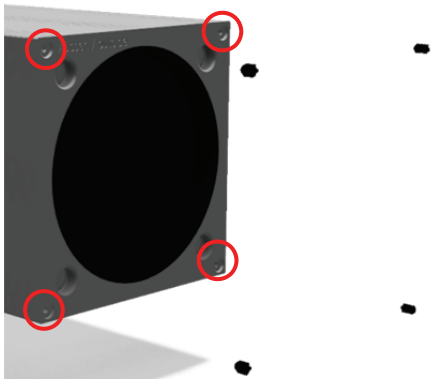
Приложите корпус уличной лицевой панели к фасаду. Совместите точно отверстие в корпусе панели с корпусом вентиляционного блока и отметьте на фасаде точки креплений для сверления отверстий под дюбели.



Снимите корпус лицевой панели и просверлите в стене 4 отверстия в соответствии со сделанной разметкой. Для крепления используйте дюбели и шурупы, соответствующие конструкции стены.

При использовании обсадной трубы квадратного сечения:

Забейте с помощью молотка 4 забивных дюбеля в корпус обсадной трубы.

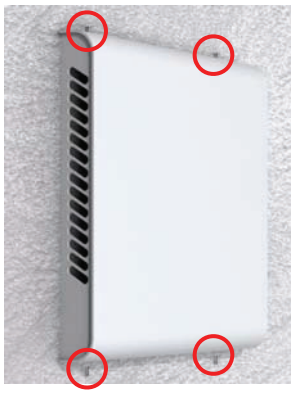


2. Приложите корпус фасадного козырька к торцу обсадной трубы. Совместите отверстия в корпусе фасадного козырька с отверстиями в торце обсадной трубы. Закрепите корпус фасадного козырька с помощью шурупов.

При завинчивании шурупов соблюдайте осторожность, чтобы не деформировать панель. При искривлении панели ослабьте крепежные шурупы так, чтобы панель была надежно закреплена, но ее геометрия не была нарушена. Для защиты от попадания дождевой воды в пространство между фасадом и задней панелью козырька, заполните шов акриловым герметиком, выдерживающим низкие температуры!



3. Установите лицевую панель фасадного козырька и зафиксируйте ее с помощью шурупов, входящих в монтажный набор.



Лицевая панель фасадного козырька должна быть зафиксирована с помощью 4 шурупов!

4. При необходимости Вы можете окрасить корпус и саму лицевую панель фасадного козырька в цвет фасада дома.

Для окрашивания фасадного козырька используйте краски, не содержащие растворитель!





3.3 Сервисные и профилактические работы, выполняемые техническим специалистом

Несвоевременное (нерегулярное) техническое обслуживание вентиляционной установки ComfoSpot 50 может привести к нарушению нормальной работы оборудования.

При работе с электронными компонентами, надевайте антистатический браслет, чтобы предотвратить повреждение платы управления статическим электричеством.

Перед началом работ убедитесь, что вентиляционная установка отключена от сети электропитания!

Конструкция Zehnder ComfoSpot 50 обеспечивает легкий уход и чистку оборудования. При замене воздушных фильтров используйте только оригинальные расходные материалы. Замена фильтров должна производиться не реже 1 раза в 2 года. В случае если вентиляционная установка в течение некоторого времени эксплуатировалась с нарушением инструкции (например, без фильтров или с использованием низкокачественных неоригинальных фильтров), необходимо незамедлительно очистить энтальпийный теплообменник. Дальнейшую эксплуатацию вентиляционной установки производите с соблюдением рекомендаций, изложенных в настоящем руководстве.
Вне зависимости от состояния вентиляционной установки регулярно проверяйте состояние фасадного воздушного козырька и в случае обнаружения засорения производите его чистку. Особое внимание следует уделять отверстиям, через которые производится забор уличного воздуха. Инструкцию по монтажу/демонтажу козырька см. в разделе 3.2.6.

3.3.1 Контроль за стоянием и чистка энтальпийного теплообменника

Для осуществления контроля и чистки энтальпийного теплообменника:

1. Отключите вентиляционную установку ComfoSpot 50 от сети электропитания.
2. Снимите лицевую панель. Снимите крышки фильтров и извлеките фильтры (см. раздел 2.4.1).
3. Снимите крышку разъема электроподключения и отсоедините коммутационный кабель (см. раздел 3.2.4.1).

При использовании внешней панели управления отсоедините коммутационный кабель.

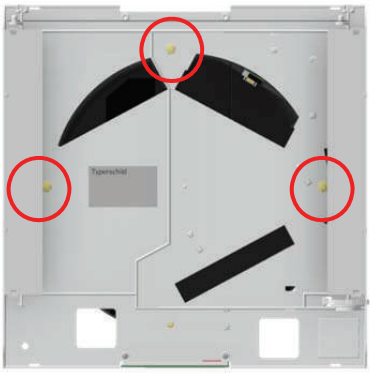
4. Извлеките корпус вентиляционной установки из обсадной трубы на столько, чтобы получить свободный доступ к крышке платы управления.

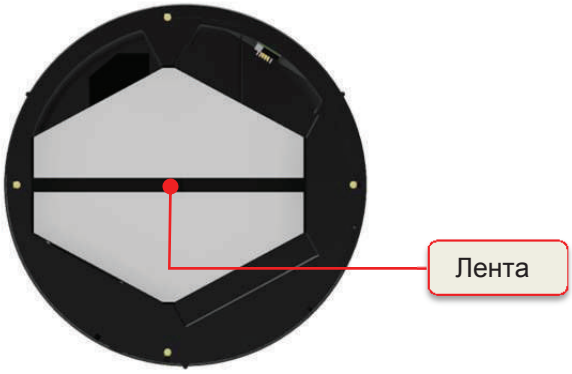


5. Выньте крышку платы управления из паза в корпусе вентиляционной установки со стороны входа шлейфового кабеля и аккуратно, удерживая штекер, отсоедините шлейфовый кабель от разъема UI X9 платы управления.

При использовании внешней панели управления отсоедините коммутационный кабель от клемм разъема BUS X7.

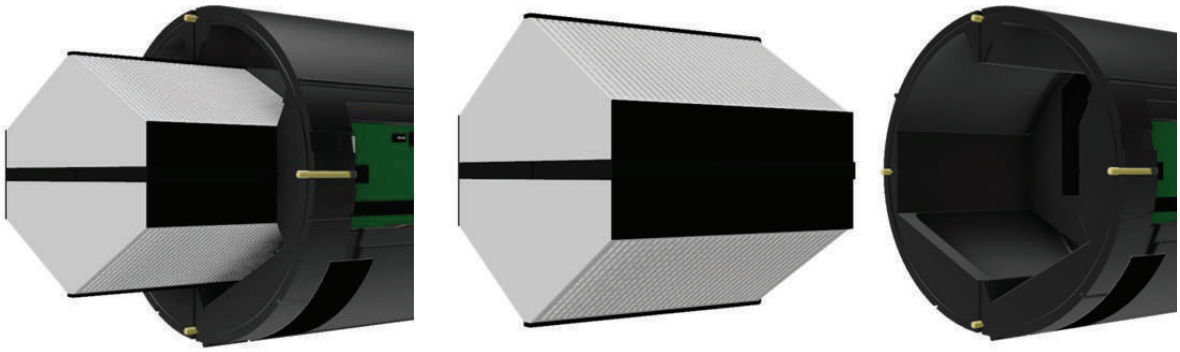
6. Открутите три пластиковые гайки, фиксирующие корпус лицевой панели, и снимите корпус лицевой панели вместе.





7. Аккуратно извлеките энтальпийный теплообменник из корпуса вентиляционной установки, потянув за ленту.

Извлекая энтальпийный теплообменник, другой рукой придерживайте корпус вентиляционной установки.



8. При необходимости очистите теплообменник. Для этого:
   - Несколько раз погрузите теплообменник в теплую воду (макс. 40 °C).
   - После этого промойте теплообменник теплой проточной водой (макс. 40 °C).

Не используйте агрессивные чистящие средства и растворители для чистки теплообменника.

   - Установите теплообменник в такое положение, чтобы остатки воды могли стечь через имеющиеся в корпусе теплообменника отверстия.

Дополнительные советы по очистке теплообменника см. на сайте производителя (www.paul-waermetauscher.de).

9. Поместите энтальпийный теплообменник в корпус вентиляционной установки.

При установке теплообменника одной рукой придерживайте корпус вентиляционной установки.

10. После завершения техобслуживания соберите вентиляционный блок, выполнив описанные выше действия в обратной последовательности.
11. Подключите вентиляционную установку к сети электропитания.

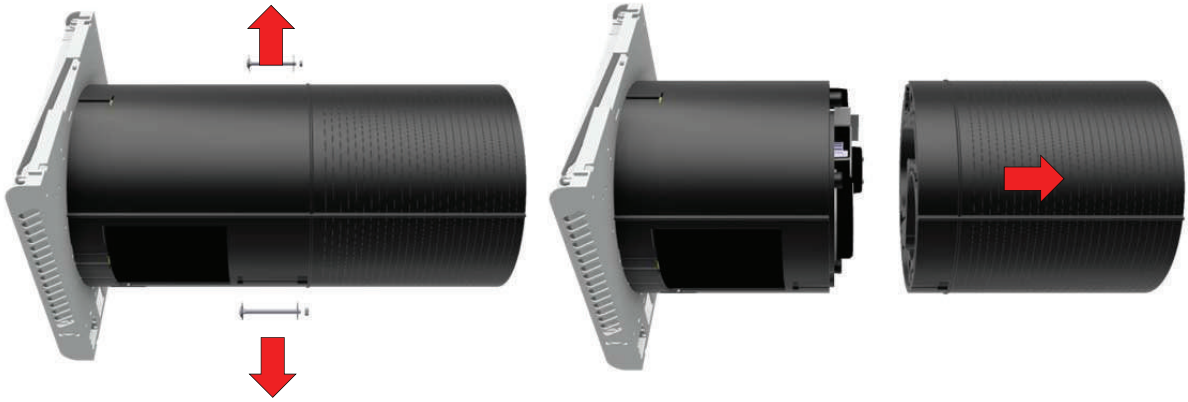
3.3.2 Замена вентиляторов

Для замены вентиляторов необходимо полностью демонтировать вентиляционную установку. Для этого:

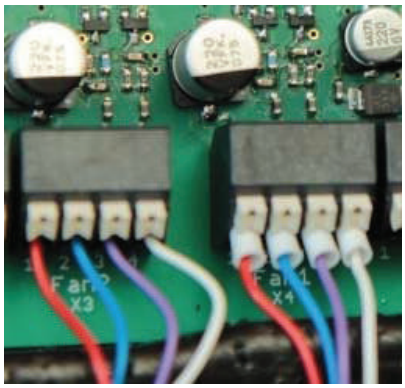
1. Отключите вентиляционную установку ComfoSpot 50 от сети электропитания.
2. Выполните шаги 2 и 3, описанные в разделе 3.3.1.

При использовании внешней панели управления отсоедините коммутационный кабель.

3. Полностью извлеките корпус вентиляционной установки из обсадной трубы..
4. Для того чтобы получить доступ к вентиляторам, открутите два соединительных болта и разъедините вентиляционный блок на две части: (1) корпус из вспененного полипропилена со встроенным блоком питания, платой управления и вентиляторами и (2) удлинитель корпуса.



5. Выньте крышку платы управления из паза в корпусе вентиляционной установки со стороны входа шлейфового кабеля.





6. Для приточного и вытяжного воздуха используются вентиляторы одинаковой конструкции. Для того чтобы извлечь вентиляторы, отсоедините кабель от клемм FAN1 X4 и FAN2 X3 платы управления. Соблюдайте осторожность, чтобы при извлечении вентиляторов не повредить уплотнительные прокладки.

При обратном монтаже следите за правильным подключением контактов согласно схеме (см. раздел 3.5.2)! При установке вентиляторов следите за тем, чтобы они заняли свои места. Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить уплотнительные кольца. Коммутационный кабель должен располагаться в специальном пазе!

7. После замены вентиляторов соберите вентиляционный блок, выполнив описанные выше действия в обратной последовательности.

8. Подключите вентиляционную установку к сети электропитания.

3.3.3 Замена платы управления

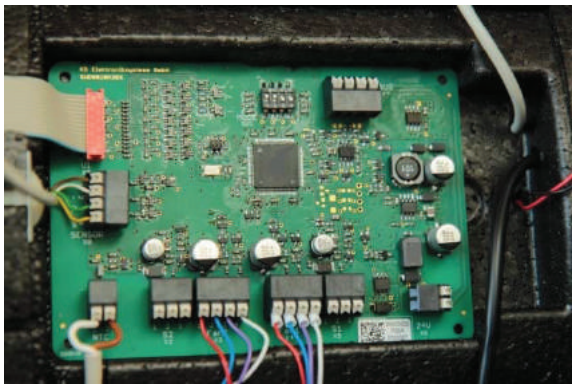
Плата управления располагается в правой части вентиляционного блока. Для замены платы управления необходимо полностью демонтировать вентиляционную установку. Для этого:

1. Отключите вентиляционную установку ComfoSpot 50 от сети электропитания.
2. Выполните шаги 2 - 4, описанные в разделе 3.3.1, чтобы получить доступ к плате управления.

При использовании внешней панели управления отсоедините коммутационный кабель.



3. Выньте крышку платы управления из паза в корпусе вентиляционной установки со стороны входа шлейфового кабеля.
4. Отсоедините все кабели и выньте плату управления из гнезда.



Прежде чем вынимать плату управления убедитесь, что все кабели отсоединены. При обратном монтаже следите за правильным подключением контактов согласно схеме (см. раздел 3.5.2)!

5. После замены платы управления соберите вентиляционный блок, выполнив описанные выше действия в обратной последовательности.
6. Подключите вентиляционную установку к сети электропитания.

3.4 Визуализация сообщений об ошибках

Блок управления имеет встроенную систему контроля и отслеживания ошибок в работе оборудования. В случае обнаружения ошибки начинает мигать красный светодиодный индикатор, а также в определенной комбинации загораются LED-индикаторы 1-4. При обнаружении ошибки происходит автоматическое отключение вентиляторов.

3.4.1 Коды ошибок

Ошибка	LED1	LED2	LED3	LED4
Вентилятор 1	мигает	-	-	мигает
Вентилятор 2	-	мигает	-	мигает
Датчик тем-ры наруж. воздуха	-	-	мигает	мигает
Сервопривод заслонки 1	мигает	-	мигает	мигает
Сервопривод заслонки 2		мигает	мигает	мигает
Датчик влажности	мигает	мигает	-	мигает
Датчик CO2 /летучих углевод-ов	-	-	-	мигает

В случае обнаружения неисправности обратитесь в сервисный центр или в организацию, производившую монтаж оборудования. Будьте готовы назвать серийный номер вентиляционной установки, указанный на фирменной табличке.

3.5 Технические данные

Общая информация	Описание / параметр
Тип теплообменника	Энтапильный с полимерными мембранами
Внешний корпус / внутренний корпус	ABS-пластик, устойчивый к UV-лучам; внутренняя обшивка из вспененного полипропилена (EPP) с хорошей тепло- и звукоизоляцией
Вес	6 кг
Электропитание	230 VAC, 50-60 Hz
Макс. потребление тока	0,07 A
Класс защиты	II
Степень защиты	IP11
Условия эксплуатации	от -20 до 40 °C
Требования к месту монтажа	Вертикально выравненная внутренняя сторона наружной стены; толщина стены от 335 до 600 мм
Монтаж	Горизонтальный с использованием обсадной трубы; вентиляционные отверстия расположены вертикально по бокам лицевых панелей; регулировочное колесико для управления положением заслонок расположено С ПРАВОЙ СТОРОНЫ.

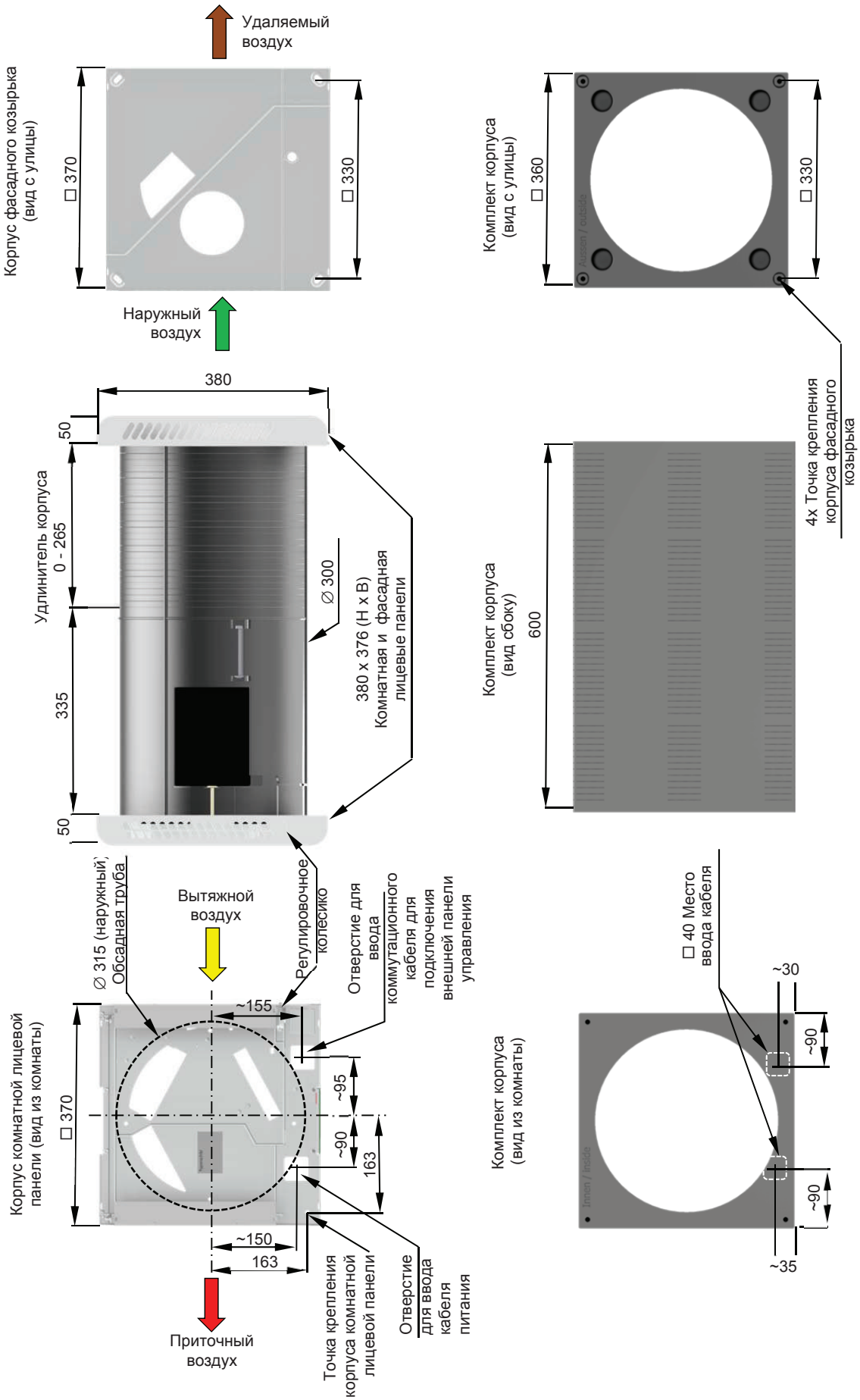


Эксплуатационные данные				
Уровень вентиляции	Поток воздуха [м³/ч]	Изменение температуры [%]	Изменение влажности [%]	Энергопотре-бление [W]
Standby	-	-	-	< 1
LS1	15	82	70	5
LS2	25	75	58	7
LS3	40	68	48	12
LS4	55	64	44	15

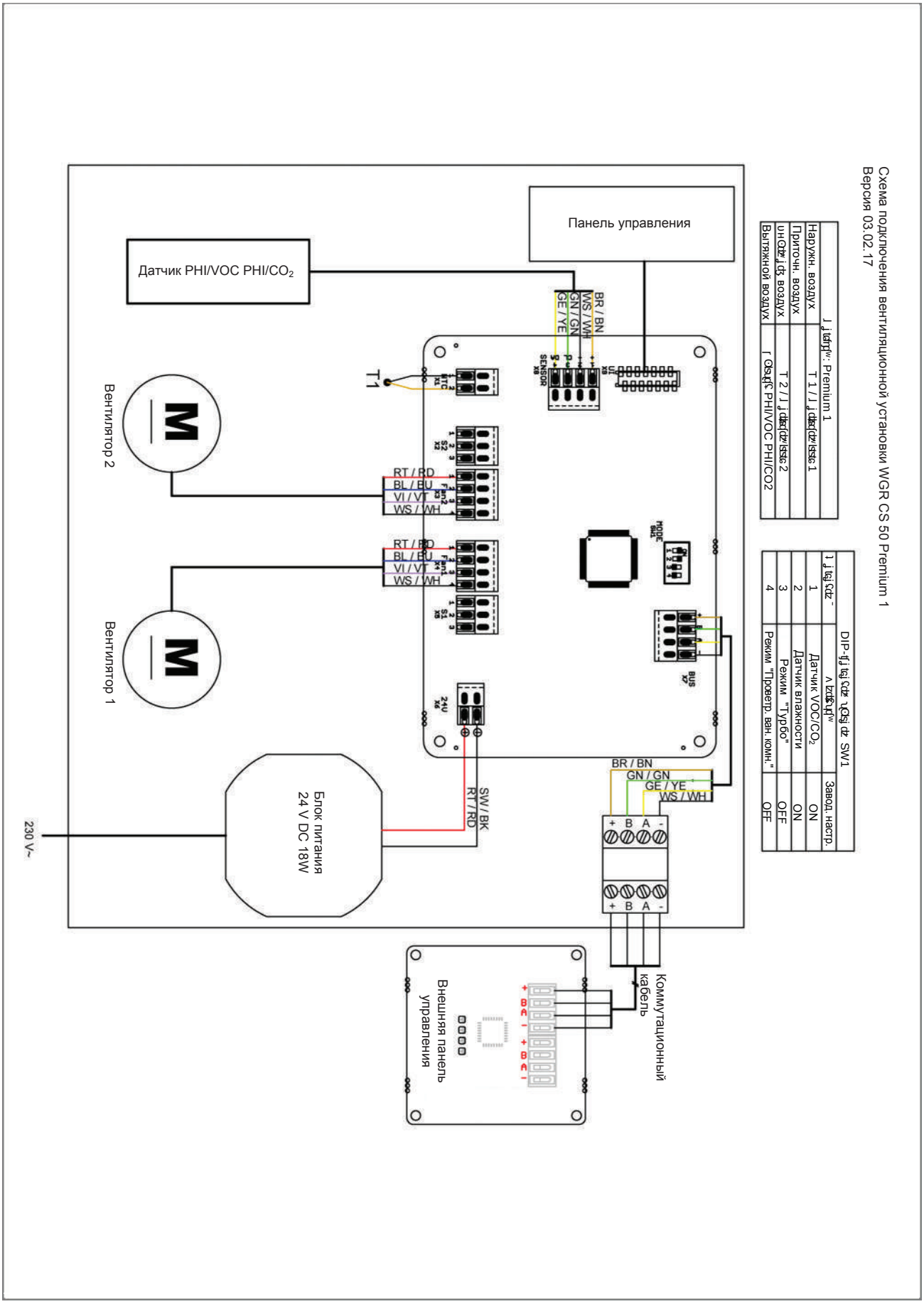
Шумовые характеристики (шумовое излучение корпуса)	
Уровень громкости звука L_{p3m} d [dB(A)], в открытом пространстве на расстоянии 3 м	
LS1	5,2
LS2	14,7
LS3	23,2
LS4	29,0

Шумовые характеристики (прохождение звука)		
Положение заслонок	Расчетная звукоизоляция $R_{w,P}$ (C;C_{tr}) [dB]	Расчетная разница уровней $D_{n,\,e,\,w}$ [dB]
Заслонки открыты	30 (-2; -4)	48
Заслонки закрыты	32 (-1; -3)	51

3.5.1 Размерный чертеж



3.5.2 Схема подключения



4 Приложения

4.1 Чек-лист "A: профилактические работы, выполняемые пользователем

Работы				В графе квартала укажите точную дату
1. Замена двух фильтров в блоке рекуперации (1 раз в 3 месяца)				
Квартал / Год	**I**	**II**	**III**	**IV**
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
Квартал / Год	**I**	**II**	**III**	**IV**
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
Квартал / Год	**I**	**II**	**III**	**IV**
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				
20...				

4.2 Чек-лист "Б": профилактические работы, выполняемые техническим специалистом

Работы	**Укажите результат**

- Объем проводимых профилактических работ определяется комплектацией вентиляционной установки.
- Контроль технического состояния оборудования должен производиться в соответствии с нормами DIN 1946-6 Приложение E (обязательно к исполнению) и Приложение F (для информации)
- Комментарии к отчету оформляются в свободной форме
- Годовые секторные диаграммы оформляются на отдельном листе

№	Деталь/узел	Ежегодно	Результат	20...	20...	20...	20...	20...
1	Вентилятор / вентиляционная установка	Чистка компонентов вентиляционной системы - вентилятор - энтальпийный теплообменник - воздуховоды	да / нет					
		Проверка работы системы защиты от замерзания	да / нет					
		Проверка уровня шума / устранение повышенного шума	да / нет					
		Проверка работы дисплея	да / нет					
2	Электрооборудование / система управления	Проверка кабелей и подключений	да / нет					
		Проверка работы системы управления	да / нет					
3	Воздуховоды / теплоизоляция	Проверка работы воздуховодов. Чистка воздуховодов производится в соответствии с нормами VDI 6022	да / нет					
		Проверка тепло- и пароизоляции	да / нет					
		Проверка подвижных соединений воздуховодов с вентиляционной установкой	да / нет					
4	Вентилятор, вент. установка, фильтры, состояние фильтров	Проверка соответствия класса используемых фильтров	да / нет					
5	Вентилятор / вент. установка и камин (при наличии)	Проверка системы безопасности камина	да / нет					
6	Приточные и вытяжные анемостаты	Проверка соединений	да / нет					
		Проверка соответствия класса используемых фильтров	да / нет					
		Проверка состояния фильтров	да / нет					
		Проверка объема вентилиции	да / нет					
7	Межкомнатные вентиляционные отверстия	Проверка просвета воздуховода	да / нет					
		Проверка шумо- и звукоглушения	да / нет					

4.3 Протокол ввода в эксплуатацию и передачи оборудования

Информация о заказчике		
Фамилия:	Имя:	Тел.:
Улица:	Почтовый индекс:	Город:
Строительный проект:		

Тип оборудования:	Серийный номер:	Год выпуска:

Комплектация			
№	**Блок/узел**	**Исполнение**	**Результат**
1	Приточный воздуховод	- Исполнение соответствует проекту - Возможность очистки	да / нет да / нет
2	Приточные анемостаты	- Расположение соответствует проекту - Исполнение соответствует проекту - Возможность очистки	да / нет да / нет да / нет
3	Каналы межкомнатной сквозной вентиляции	- Расположение соответствует проекту - Исполнение соответствует проекту	да / нет да / нет
4	Вытяжные анемостаты	- Расположение соответствует проекту - Исполнение соответствует проекту - Возможность очистки	да / нет да / нет да / нет
5	Вытяжной воздуховод	- Возможность очистки	да / нет
6	Вытяжной вентилятор	- Возможность очистки	да / нет
7	Панель и блок управления	- В рабочем состоянии	да / нет
8	Фильтр, опционально	- Возможность замены или очистки	да / нет
9	Теплообменник с функцией рекуперации тепла	- Возможность очистки	да / нет
10	Документация	- В наличии	да / нет
Работа оборудования			
1	Номинальный объем потока	Результат ОК. Требуется корректировка	да / нет да / нет
2	Переключение уровней вентиляции	Результат ОК. Требуется корректировка	да / нет да / нет
3	Потребление электроэнергии	Результат ОК. Требуется корректировка	да / нет да / нет

Примечания
Дата: ..... Подпись/Печать:..... Технический специалист / монтер

4.4 Журнал учета объемов вентилируемого воздуха

Информация о заказчике		
Фамилия:	Имя:	Тел.:
Улица:	Почтовый индекс:	Город:
Строительный проект:		

Тип оборудования:	Серийный номер:	Год выпуска:

Данные измерений		
Измерительный прибор:	Выявленные ошибки:	Комнатная температура:
		Наружная температура

Состояние фильтра	Приточн.	Вытяжн.	Влажность воздуха:	Скорость вращения вентиляторов вытяжной / приточный:
чистый			..... % без использования вентиляции	.....
используется ……. дней				
загрязненный				

Приточный воздух				Уровень вентиляции: %	
№	Помещение	Расчетные параметры		Фактические параметры	
		м³/ч	м³/сек	м³/ч	м³/сек

Вытяжной воздух				Уровень вентиляции: %	
№.	Помещение	Расчетные параметры		Фактические параметры	
		м³/ч	м³/сек	м³/ч	м³/сек

P_{el} = W

⇨ Объем проводимых измерений определяется комплектацией вентиляционной установки.
⇨ При эксплуатации вентиляционной установки должны соблюдаться гигиенические требования.
⇨ Комнатный воздух имеет различные показатели влажности в летнее и зимнее время.
⇨ Разрешается использовать только оригинальные расходные материалы (например, фильтры) и запасные части. При использовании неоригинальных материалов гарантийные обязательства аннулируются.

Дата: ..... Подпись: .....
Технический специалист / монтер Пользователь

4.5 Спецификация

Релиз от 14.12.2016

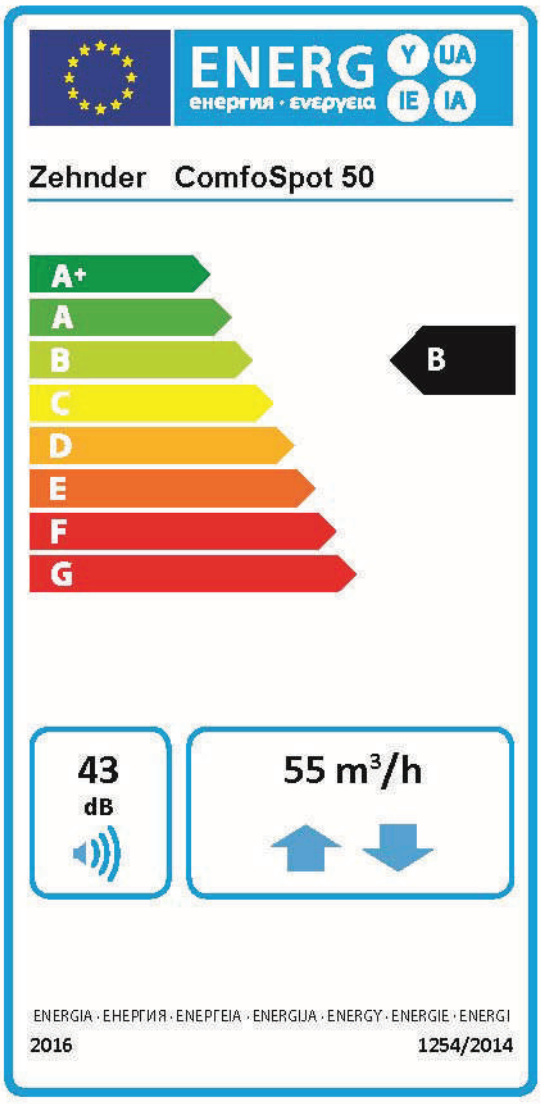
Техническая информация о вентиляционной установке с функцией рекуперации тепла Zehnder ComfoSpot 50, обязательная для опубликования в соответствии с нормативами ЕС № 1254/2014												
Название или торговая марка поставщика	Zehnder Group			Zehnder Group								
Используемое поставщиком название модели	ComfoSpot 50			ComfoSpot 50 Sensorik								
Специфическое энергопотребление [kWh/(m²a)] (охлаждение, среднее, отопление)	-57,8	-27,0	-6,8	-71,4	-35,1	-14,5						
Класс энергопотребления	A+	B	F	A+	A	E						
Тип вентиляционной установки	Бытовая, два направления воздушного потока			Бытовая, два направления воздушного потока								
Тип встроенного привода	Многоступенчатый привод			Регулировка числа оборотов								
Вид системы рекуперации тепла	рекуперативная			рекуперативная								
Степень изменения температуры [%]	68			68								
Макс. скорость воздушного потока [m³/h]	55			55								
Мощность тока на входе [W]	15			15								
Уровень шума [dB(A)]	41			41								
Стандартная скорость воздушного потока [m³/h]	40			40								
Перепад стандартного давления [Pa]	0			0								
Удельная потребляемая мощность [W/(m³/h)]	0,3			0,3								
Фактор управления и тип системы управления	1 ручное управление			0,65 адаптивное управление								
Макс. коэффициент внутренней и внешней утечки воздуха [%]	нет данных			нет данных								
	нет данных			нет данных								
Коэффициент смешения	нет данных			нет данных								
Расположение и описание оптического сигнала загрязнения фильтров	Предупреждающий сигнал на дисплее установки			Предупреждающий сигнал на дисплее установки								
Адрес в Интернете для доступа к руководству по монтажу и демонтажу оборудования	www.zehnder-systems.de			www.zehnder-systems.de								
Чувствительность к колебаниям давления воздуха [%]	нет данных			нет данных								
Плотность воздуха между внутренним и внешним [m³/h]	нет данных			нет данных								
Годовое энергопотребление [kWh/a] (охлаждение, среднее, отопление)	995	458	413	757	220	175						
Годовая экономия энергопотребления для отопления [kWh/a] (охлаждение, среднее, отопление)	7393	3779	1709	8161	4172	1886						

4.6 Информационная этикетка

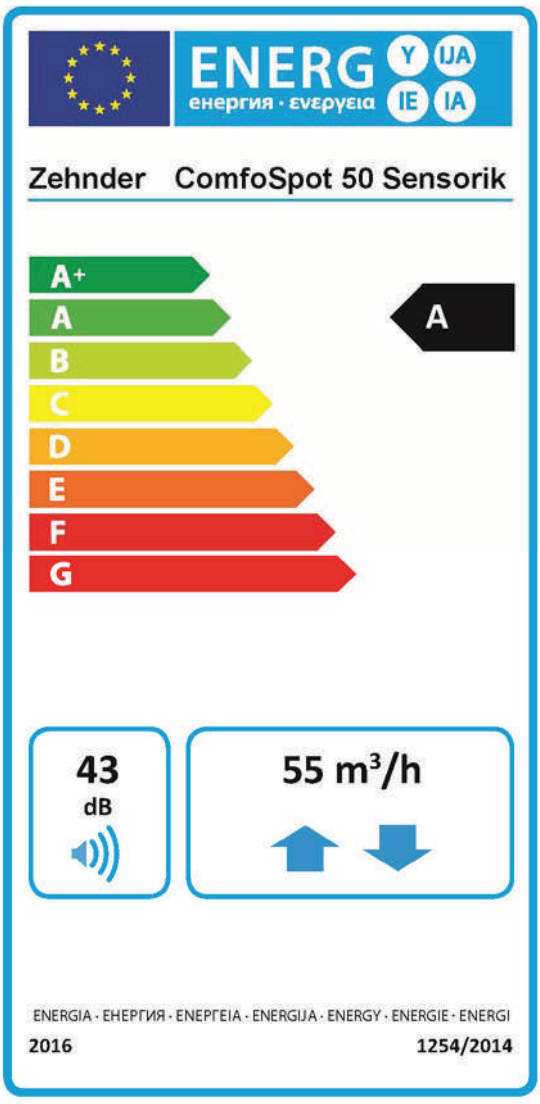
Содержание информационной этикетки, размещенной на ComfoSpot 50 зависит от исполнения вентиляционной установки: комплектации, модели и технических характеристик. Этикетка содержит следующую краткую информацию, соответствующую спецификации оборудования:

- Класс энергоэффективности для усредненной климатической зоны
- Уровень шума LWA в закрытом помещении
- Максимальную мощность вентиляции

Стандартное исполнение



Исполнение с блоком датчиков



4.7 Сертификат соответствия

Производитель:
ПАУЛЬ Вэрмерюкгевиннунг ГмбХ
Аугуст-Хорх-Штрассе 7
08141 Райнсдорф
Германия

Сертификат соответствия нормам ЕС

Настоящий сертификат подтверждает, что указанный ниже продукт/серия разработан(а) и изготовлен(а) в соответствии с указанными ниже гигиеническими нормативами и требованиями безопасности, действующими в странах ЕС.

Продукт: Децентрализованная вентиляционная установка с функцией рекуперации тепла серии ComfoSpot 50
Децентрализованная вентиляционная установка с функцией рекуперации тепла серии COMFORT-VENT CS 50

Директива 2014/35/EU Европейского Парламента и Совета Европейского Союза от 26 февраля 2014 г. о низковольтном оборудовании и гармонизации стандартов безопасности
Применяемые стандарты:

EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов / Общие требования
EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A13:2012/AC:2013 + A13:2012 + A2:2009 + AC:2006 + AC:2010 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов /Специальные требования к электрическим тепловым насосам, воздушным кондиционерам и осушителям

Директива 2014/30/EU Европейского Парламента и Совета Европейского Союза от 26 февраля 2014 г. о гармонизации нормативов, регулирующих электромагнитную совместимость приборов
Применяемые стандарты:

EN 61000-6-1:2007 Электромагнитная совместимость (EMV) - Часть 6-1: Общие стандарты - Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах и малых предприятиях
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011/AC2012 + A1:2011 Электромагнитная совместимость (EMV) - Часть 6-3: Общие стандарты - Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах и малых предприятиях
EN 55011:2009 + A1:2010 Производственное, научно-исследовательское и медицинское оборудования - Радиочастотные помехи - Предельные значения и методы измерения характеристик

Директива 2009/125/EG Европейского Парламента и Совета Европейского Союза от 21 октября 2009 г. о соблюдении экологических стандартов при проектировании и производстве энергопотребляющих приборов
Применяемые стандарты:

DIN EN 13141-8:2014 Методы расчета для определения норм потока воздуха в квартирах – Часть 8: Методы расчета для определения норм потока воздуха для оборудованных вентиляторами вентиляционных установок (включая системы с функцией рекуперации тепла), предназначенных для вентиляции отдельных помещений.

Другие применяемые стандарты:

EN ISO 12100:2010 Безопасность оборудования – Оценка рисков и снижение рисков
EN ISO 3744:2010 Акустика. Определение уровней звуковой мощности и уровней звуковой энергии источников шума по звуковому давлению - Определение уровней звуковой мощности в свободном поле над отражающей поверхностью, класс точности 2.
EN ISO 5136:2009 Акустика - Определение звуковой мощности, излучаемой в воздуховод от вентиляторов и других движущихся воздушных устройств - В-канала методом

Райнсдорф, 01.03.2017



Михаэль Питч
Исполнительный директор

Руководство по монтажу и эксплуатации, V0317, RU, Возможны изменения

Представительство «Цендер Груп Дойчланд ГмбХ»
Севастопольский пр-т, 11"Г"
117152 Москва
Тел.: +7 495 602 03 15
russia@zehndergroup.com
www.zehnder.su

Версия: 1.8_03/2017

RU