



НОВИНКИ ВЕНТИЛЯЦИИ



СОДЕРЖАНИЕ



О вентиляции

Приточная установка Селенга	2
Приточная установка Сфера	4
Приточная установка BM-200	6
Приточная установка V-STAT	8
Приточная установка ПВУ-350	10
Приточная установка Колибри-500	12
Приточная установка Колибри-700, приточная установка Колибри-1000	14
Приточная установка Колибри-2000	18
Приточная установка Колибри-1000 WATER	20
ФКО канального типа	22
Фотокаталитическая очистка воздуха	24
Керамические PTC нагреватели	26
Автоматика GTC	28



Здравствуйтесь, уважаемые коллеги!

Компания «VENTMACHINE» рада представить Вам новый каталог продукции 2012 года.

Надеемся, что использование нашего оборудования и сотрудничество с нами принесёт Вам радость и прибыль.

О ВЕНТИЛЯЦИИ

Чтобы воздух, которым мы дышим, приносил здоровье и силы, он должен быть свежим, чистым и комфортной температуры. Люди давно научились оснащать помещения системами вентиляции, но, тем не менее, подавляющее большинство многоквартирных домов изначально строятся с отсутствием таковой. То есть подразумевается, что воздухообмен в помещении должен осуществляться за счет наличия неплотностей в окнах и естественной вытяжки. С приходом же в быт пластиковых или других герметичных окон, вытяжка становится почти бесполезной. Так же существенной проблемой становится постоянно ухудшающаяся природная экология.

Установки «VENTMACHINE» созданы решить эти проблемы и спроектированы таким образом, чтобы при монтаже вентиляции не нарушался уже законченный ремонт и отделка, а время монтажа ограничивалось несколькими часами. Особое внимание при разработке было уделено встроенным в установки фильтрам глубокой очистки воздуха, удаляющим из воздуха вредные вещества и запахи. Кроме стандартно используемых пылевых фильтров, приборы, выпускаемые компанией «VENTMACHINE», дополнительно комплектуются угольными (адсорбционными) и фотокаталитическими фильтрами. В некоторых вариантах они совмещены в единый блок, причем угольная кассета стоит третьей ступенью после фотокаталитического фильтра, что позволяет увеличить срок службы угольной ступени до трех лет за счет регенерации. Так же для помещений с большей площадью относительно квартир (коттеджей, офисов, магазинов и т.д.) компания выпускает канальные установки от 500 м³/ч с электрическими и водяными нагревателями.

Поскольку условия эксплуатации устройств могут быть очень различными в зависимости от географического местонахождения, погоды, этажности, времени года, загрязненности воздуха в данном конкретном месте, то все приборы обязательно оснащаются интеллектуальной автоматикой управления, контролирующей работу в соответствии с окружающими условиями и пожеланиями пользователя. Данная конструкция позволяет не беспокоиться о температуре входящего в помещение воздуха, сроках замены фильтров, пожаробезопасности, неожиданном падении уличной температуры и т.д. За всем этим прибор проследит сам и примет необходимые действия и проинформирует пользователя.

Конструкторский отдел «VENTMACHINE» постоянно и неустанно трудится над новыми решениями и обновлениями, поэтому самую свежую информацию Вы всегда можете найти на сайте www.climatelab.ru или www.ventmachine.ru

С уважением, коллектив компании «VENTMACHINE»

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД



Селенга



Производительность - 140м³/час
Уровень шума - 25 / 27 / 31
Степень очистки - EU 5, Уголь
Габаритные размеры - 471×350×93
Помещение - одна комната (~25м²)

Сфера



Производительность - 140м³/час
Уровень шума - 28 / 31 / 33
Степень очистки - EU 5, ФКО, Уголь
Габаритные размеры - 502×361×150
Помещение - одна комната (~25м²)

ВМ-200



Производительность - 180м³/час
Уровень шума - 29 / 31 / 33
Степень очистки - EU 5, ФКО, Уголь
Габаритные размеры - 785×325×165
Помещение - одна комната (до 45м²)

V-STAT



Производительность - 180м³/час
Уровень шума - 29 / 31 / 33
Степень очистки - EU 7
Габаритные размеры - 704×279×184
Помещение - одна-две комнаты (35-50м²)

ПВУ-350



Производительность - 350 м³/час
Уровень шума - 29 / 31 / 33
Степень очистки - EU 7, ФКО, Уголь
Габаритные размеры - 1500×380×260
Помещение - одна, две и более комнат (75-100м²)

Колибри-500



Производительность - 500 м³/час
Уровень шума - 36 / 40 / 46
Степень очистки - EU 4
Габаритные размеры - 773×394×294
Помещение - Согласно проекту

Колибри-700 / Колибри-1000



Производительность - 700 / 1000 м³/час
Уровень шума - 38-45 / 41-49 / 49-58
Степень очистки - EU 4
Габаритные размеры - 680×650×294
Помещение - Согласно проекту

Колибри-2000



Производительность - 1800 м³/час
Уровень шума — 46 / 51 / 58
Степень очистки - EU 4
Габаритные размеры - 962×687×432
Помещение - Согласно проекту

Колибри-1000 Water



Производительность - 1000 м³/час
Уровень шума — 42 / 44 / 56
Степень очистки - EU 4
Габаритные размеры - 1059 × 465 × 343
Помещение - Согласно проекту

**Фотокаталитический
очиститель воздуха канального типа**

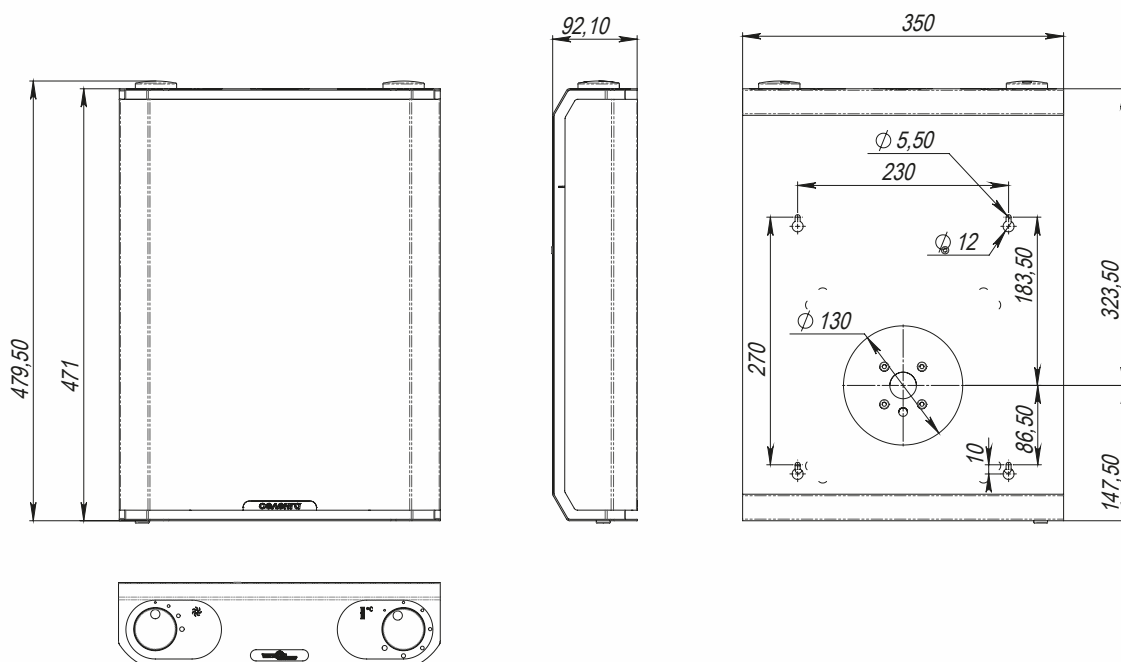
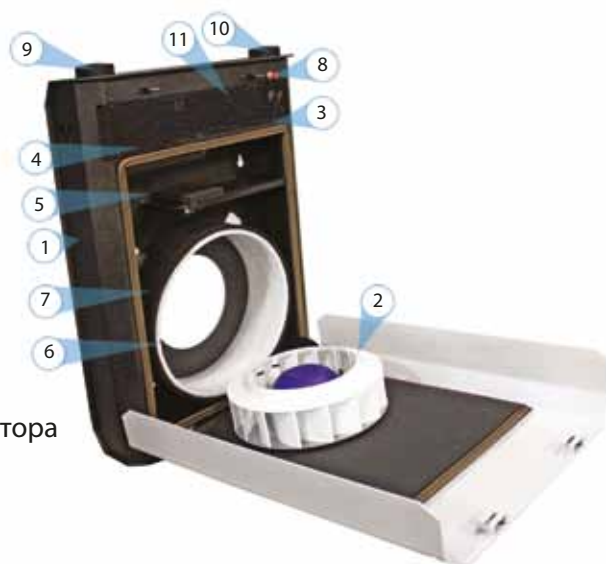


Производительность - 600 м³/час
Степень очистки - EU 4, ФКО, Уголь
Габаритные размеры - 904×580×286
Помещение - частные дома, офисы,
медицинские учреждения
(Согласно проекту)

СЕЛЕНГА



1. Корпус несущий
2. Вентилятор центробежный (Ziehl-Abegg, Германия)
3. Керамический нагреватель РТС
4. Управляющая автоматика
5. Клапан воздушный
6. Пылевой фильтр EU 5
7. Угольный фильтр
8. Концевой выключатель
9. Переключатель скорости вентилятора
10. Регулятор температуры
11. Датчик засорённости фильтра



Область применения

Установка предназначена для вентиляции одной комнаты или кабинета и размещается непосредственно в вентилируемом помещении. Решает проблему воздухообмена в помещении, не нарушая отделки. В установке применен двухступенчатый угольно-пылевой фильтр с высокой степенью очистки, позволивший сделать установку тише и дешевле в обслуживании по сравнению с предыдущей версией.

Назначение

Постоянная подача в помещение свежего воздуха, очищенного от пыли, запахов и выхлопных газов. Автоматическое поддержание заданной температуры подаваемого в помещение воздуха. Отсечение уличного фонового шума.

Отличительные особенности:

- Автоматическая система регулирования заданной температуры
- Пожаробезопасный полупроводниковый керамический нагреватель*
- Компактные размеры
- Низкий уровень шума
- Трехступенчатая регулировка количества подаваемого воздуха
- Угольно-пылевой фильтр
- Система контроля загрязненности фильтра
- Встроенный клапан, предотвращающий выхолаживание помещения в выключенном состоянии установки
- Монтаж, не нарушающий уже законченный ремонт и отделку

* подробнее о РТС нагревателях читайте на стр. 26

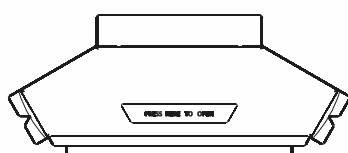
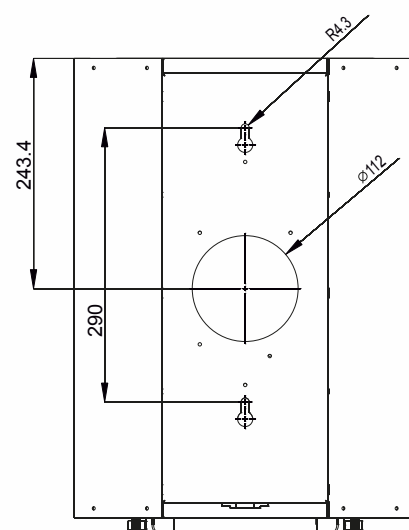
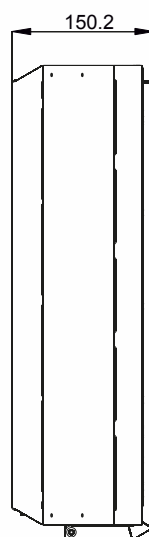
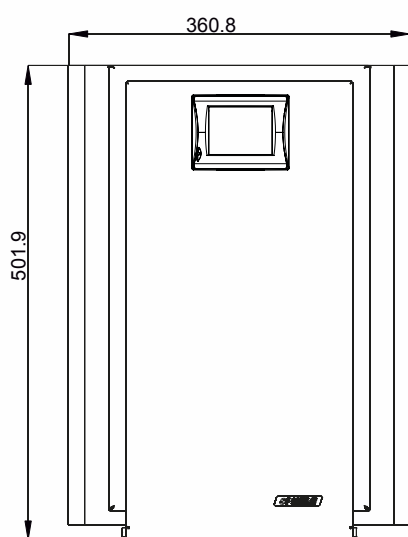
Технические характеристики:

Скорость вращения вентилятора		1	2	3
Производительность, м³/час		55	90	142
Уровень шума на выходе из установки, dB		25	27	31
Мощность вентилятора, кВт		0,07		
Мощность нагревателя, кВт		P _{max} = 1,2 P _{ном} = 0,8		
Напряжение питания, В / Гц		220-230 / 50-60		
Кабель электропитания, мм²		3 × 1,5		
Габаритные размеры, мм		471 × 350 × 93		
Вес, кг		9,8		
Класс защиты		IP22		
Размещение		Внутреннее		
Степень очистки воздуха:	Пылевой фильтр	EU 5		
	Адсорбционный фильтр	Активированный уголь		
Режим работы		непрерывного действия		
Поддержание заданной температуры приточного воздуха, °C		в диапазоне +5...+30		
Условия эксплуатации:	Температура входного воздуха, °C	-26 / +50		

СФЕРА



1. Корпус несущий
2. Кассета с пылевым фильтром EU 5
3. Блок автоматики и нагрева
4. ЖК пульт управления
5. Ceramicкий нагреватель PTC
6. Вентилятор центробежный (Ziehl-Abegg, Германия)
7. Угольно-фотокаталитический фильтр
8. Клапан воздушный
9. Ультрафиолетовые лампы
10. Температурный датчик
11. Канальный датчик



Область применения

Установка предназначена для вентиляции одной комнаты или кабинета и размещается непосредственно в вентилируемом помещении. Наиболее эффективно используется в районах с повышенным содержанием в воздухе вредных веществ за счет применения угольно-фотокаталитического фильтра. Решает проблему воздухообмена в помещении, не нарушая отделки.

Назначение

Постоянная подача в помещение свежего, очищенного от пыли, запахов, выхлопных газов воздуха. Автоматическое поддержание заданной температуры подаваемого в помещение воздуха. Отсечение уличного фонового шума.

Отличительные особенности:

- » Интеллектуальная система управления
- » Трехступенчатая очистка воздуха
- » Пожаробезопасный полупроводниковый керамический нагреватель*
- » Компактные размеры
- » Низкий уровень шума
- » Регулировка количества подаваемого воздуха
- » Встроенный клапан, предотвращающий выхолаживание помещения в выключенном состоянии установки
- » Многофункциональный встроенный пульт управления
 - ZENTEC с ЖК- дисплеем
 - GTC с сенсорным цветным дисплеем**
- » Угольно-фотокаталитический фильтр глубокой очистки воздуха***
- » Монтаж, не нарушающий уже законченный ремонт и отделку

* подробнее о PTC нагревателях читайте на стр. 26

** подробнее об автоматике GTC читайте на стр. 28

*** подробнее о фотокатализе читайте на стр. 24

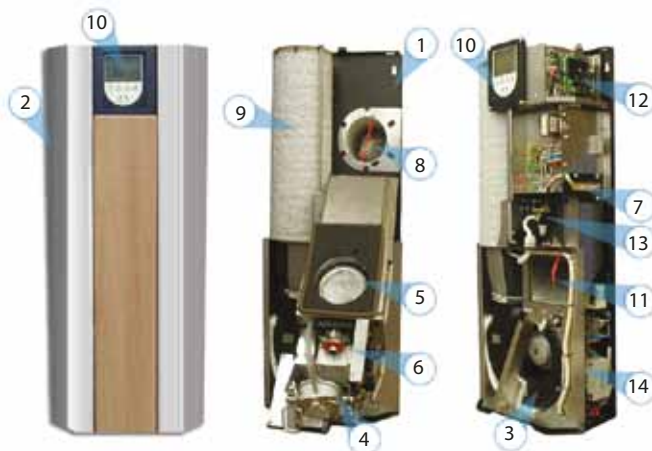
Технические характеристики:

Скорость вращения вентилятора		1	2	3
Производительность, м³/час		40	90	140
Уровень шума на выходе установки, db		28	31	33
Мощность вентилятора, кВт		0,07		
Мощность нагревателя, кВт		P _{max} = 1,8 P _{ном} = 1,2		
Напряжение питания, В / Гц		220-230 / 50-60		
Кабель электропитания, мм²		3 × 2,5		
Габаритные размеры, мм		502 × 361 × 150		
Вес, кг		12		
Класс защиты		IP20		
Размещение		Внутреннее		
Степень очистки воздуха:	Пылевой фильтр	EU 5		
	Фотокаталитический фильтр	Разлагает на безвредные вещества: Аллергены, вирусы, запахи, токсичные органические соединения. Токсичные примеси с молекулярной массой более 40 атомных единиц		
	Адсорбционный фильтр	Активированный уголь		
Режим работы		непрерывного действия		
Поддержание заданной температуры приточного воздуха, °C		в диапазоне +5...+30		
Условия эксплуатации:	-Температура уличного воздуха, °C		-26 / +50	

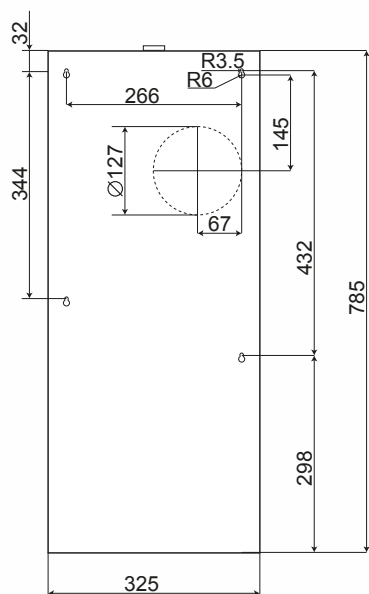
BM-200



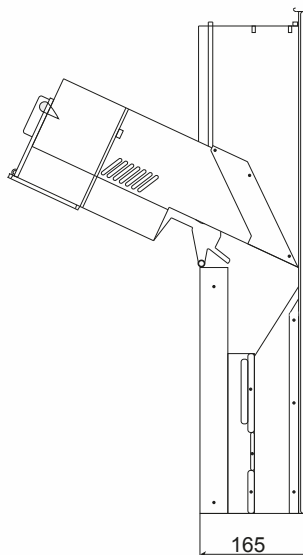
1. Корпус несущий
2. Корпус декоративный
3. Вентилятор центробежный (EBM Papst, Германия)
4. Датчик засорённости фильтра
5. Клапан воздушный
6. Электропривод воздушного клапана (Gruner, Германия)
7. Керамический нагреватель PTC
8. Кассета с пылевым фильтром
9. Угльно-фотокаталитический фильтр
10. Многофункциональный пульт управления
11. Температурный датчик
12. Управляющая автоматика
13. Силовой разъем основного блока
14. Защитный автоматический выключатель



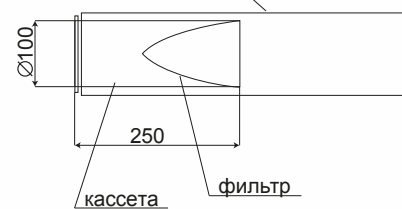
Вид спереди



Вид сбоку



Воздуховод Ø 125



Описание

BM-200 — это особенная модель, созданная по образу и подобию установки ПВУ-350, с максимальным набором полезных узлов, но для размещения внутри вентилируемой комнаты, имеющая компактные размеры и привлекательный дизайн в стиле «HI-TECH».

Область применения

Установка предназначена для вентиляции одной комнаты или кабинета и размещается непосредственно в вентилируемом помещении. Наиболее эффективно используется в районах с повышенным содержанием в воздухе вредных веществ. Решает проблему воздухообмена в помещении, не нарушая отделки.

Назначение

Постоянная подача в помещение свежего воздуха, очищенного от пыли, запахов и выхлопных газов. Автоматическое поддержание заданной температуры подаваемого в помещение воздуха. Отсечение уличного фоновых шума.

Отличительные особенности:

- » Интеллектуальная система управления
- » Трехступенчатая очистка воздуха
- » Пожаробезопасный полупроводниковый керамический нагреватель*
- » Компактные размеры
- » Низкий уровень шума
- » Регулировка количества подаваемого воздуха
- » Автоматическая система регулирования заданной температуры
- » Система контроля загрязненности фильтра
- » Угольно-фотокаталитический фильтр*** глубокой очистки воздуха, с увеличенным объемом угольного фильтра
- » Встроенный воздушный клапан оснащенный электроприводом, предотвращающий выхолаживание помещения в выключенном состоянии установки
- » Многофункциональный встроенный пульт с ЖК-дисплеем
- » Монтаж, не нарушающий уже законченный ремонт и отделку
- » Декоративный корпус из шлифованной и зеркальной нержавеющей стали с отделкой, имитирующей дерево
- » Встроенный защитный автоматический выключатель
- » Возможность различной декоративной отделки (стандартное исполнение лицевой панели — зеркальная)

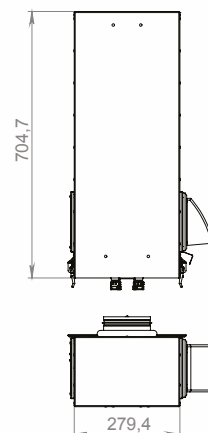
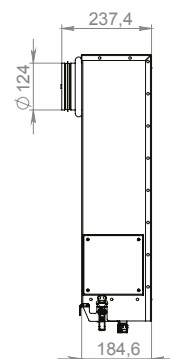
* подробнее о РТС нагревателях читайте на стр. 26

*** подробнее о фотокатализе читайте на стр. 24

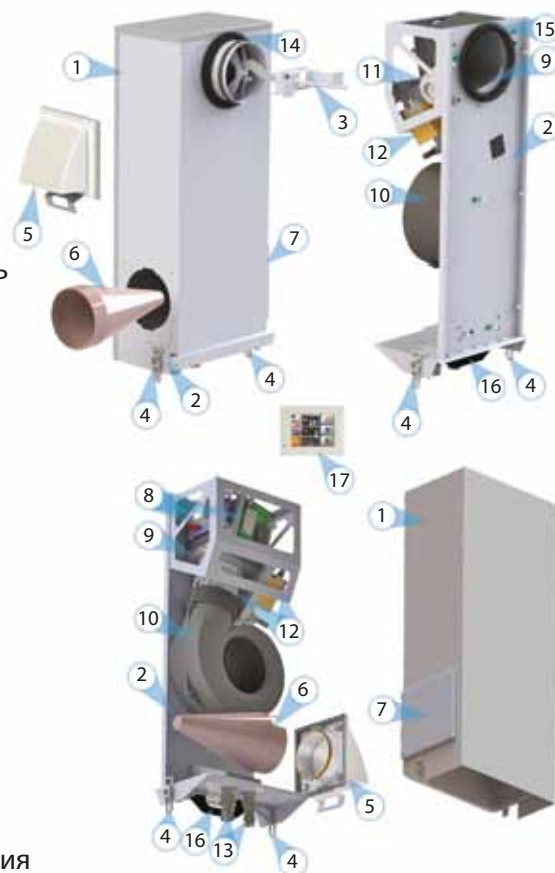
Технические характеристики:

Скорость вращения вентилятора		1	2	3
Производительность, м³/час		60	120	180
Уровень шума на выходе из установки, dB		29	31	33
Мощность вентилятора, кВт		0,11		
Мощность нагревателя, кВт		P _{max} = 2,1 P _{ном} = 1,4		
Напряжение питания, В / Гц		220-230 / 50-60		
Кабель электропитания, мм²		3 × 1,5		
Габаритные размеры, мм		785 × 325 × 165		
Вес, кг		19		
Класс защиты		IP22		
Размещение		Внутреннее		
Степень очистки воздуха	Пылевой фильтр	EU 5		
	Фотокаталитический фильтр ***	Разлагает на безвредные вещества: Аллергены, вирусы, запахи, токсичные органические соединения. Токсичные примеси с молекулярной массой более 40 атомных единиц		
	Адсорбционный фильтр	Гранулированный активированный уголь		
Режим работы		непрерывного действия		
Поддержание заданной температуры приточного воздуха, °C		в диапазоне +5...+30		
Условия эксплуатации Температура уличного воздуха, °C		-26 / +50		

V-STAT



1. Корпус установочный
2. Системный блок
3. Основное крепление установки
4. Замки-защелки
5. Воздухозаборник-магнитный держатель фильтра
6. Пылевой фильтр
7. Универсальная заглушка
8. Управляющая автоматика
9. Керамический нагреватель PTC
10. Вентилятор центробежный (EBM Papst, Германия)
11. Датчик засорённости фильтра
12. Клапан воздушный с электроприводом (Belimo, Швейцария)
13. Герморазъёмы
14. Муфта уплотнительная установочного корпуса
15. Муфта уплотнительная системного блока
16. Монтажная ручка
17. Многофункциональный пульт управления с цветным сенсорным дисплеем



Описание

«V-STAT» – приточная установка для бесшумной вентиляции квартир и офисов, рассчитанная на помещение до 70 м². Монтируется на наружной стене вентилируемого помещения специально разработанным способом через вентиляционный канал. Принцип монтажа настолько прост, что это может сделать один человек. Особенно просто это сделать в домах, где уже установлены стеновые воздушные клапаны (на штатные места клапанов VTK, Aerесо, КИВ-125). Легкий корпус установки закрепляется на стене через канал, после чего в него вставляется и защелкивается основной блок со всеми узлами. Металлический, герметичный корпус прибора не пропускает уличный шум в вентилируемое помещение, что в совокупности с удачно скомпонованной схемой и тихим вентилятором делает эксплуатацию очень комфортной даже ночью.

«V-STAT» комплектуется пылевым фильтром EU 7 увеличенной емкости.

Управление прибором осуществляется с помощью встроенной автоматики и дистанционного пульта фирмы GTC, с возможностью временного программирования различных функций (недельный таймер).**

Установка может располагаться как вертикально, так и горизонтально. Малые размеры помещения (низкие потолки, отсутствие подсобных помещений) не препятствуют размещению оборудования. Компактные габариты делают прибор мало заметным на стене

дома. При желании одним прибором можно обеспечить воздухом несколько помещений, сделав разводку каналов внутри комнат. Установка обслуживается извлечением примагничивающейся кассеты с фильтром через открытое окно. При необходимости можно легко вынуть весь основной блок без снятия несущего корпуса.

Назначение

Постоянная подача в помещение свежего, очищенного воздуха. Автоматическое поддержание заданной температуры подаваемого в помещение воздуха. Отсечение уличного фоновых шума.

Отличительные особенности:

- » Компактные размеры
- » Революционный способ монтажа. Быстрый, легкий, без нарушения отделки помещения. Не требующий специальных навыков
- » Интеллектуальная система управления
- » Пожаробезопасный полупроводниковый керамический нагреватель*
- » Многофункциональный сенсорный пульт с цветным дисплеем**
- » Низкий уровень шума
- » Регулировка количества подаваемого воздуха
- » Система контроля загрязненности фильтра
- » Встроенный воздушный клапан оснащённый электроприводом, предотвращающий выхолаживание помещения в выключенном состоянии установки
- » Недельный таймер с ежедневной уникальной настройкой
- » Автоматическая система регулирования заданной температуры
- » Класс защиты, позволяющий размещать установку за пределами помещения (на улице, под воздействием окружающей среды)
- » Система контроля загрязненности фильтра
- » Упрощённая система обслуживания
- » Удобные быстросъемные разъемы проводов питания и управления
- » Возможность монтажа на вентилируемом фасаде

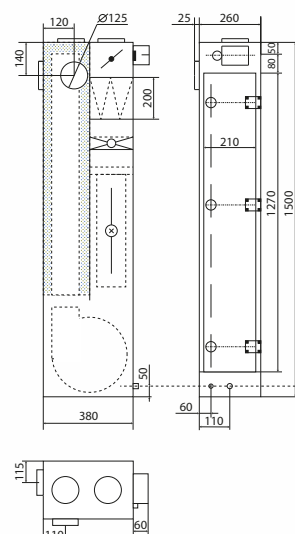
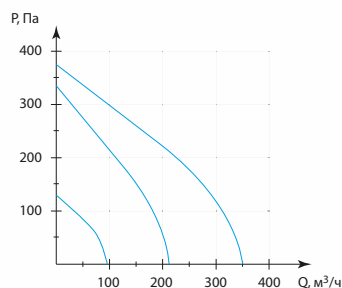
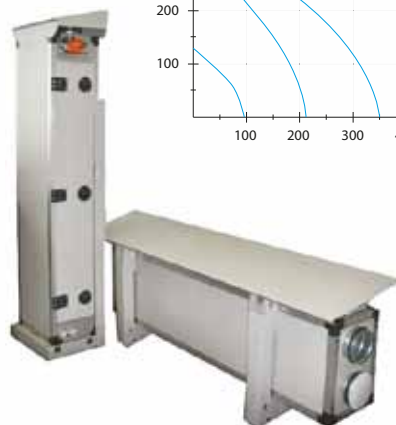
* подробнее о PTC нагревателях читайте на стр. 26

** подробнее об автоматике GTC читайте на стр. 28

Технические характеристики:

Скорость вращения вентилятора	1	2	3
Производительность, м³/час	55	80	180
Уровень шума на выходе из установки, dB	29	31	33
Мощность вентилятора, кВт	0,11		
Мощность нагревателя, кВт	P _{max} = 2,1 P _{ном} = 1,4		
Напряжение питания, В / Гц	220-230 / 50-60		
Кабель электропитания, мм²	3 × 1,5		
Кабель пульта управления	UTP 2x2 (две витые пары)		
Габаритные размеры, мм	704 × 279 × 184		
Вес, кг	12,7		
Класс защиты	IP44		
Размещение	Наружное		
Степень очистки воздуха: Пылевой фильтр	EU 7		
Режим работы	непрерывного действия		
Поддержание заданной температуры приточного воздуха, °C	в диапазоне +5...+30		
Условия эксплуатации: Температура уличного воздуха, °C	-26 / +50		

ПВУ-350



1. Корпус
2. Клапан воздушный с электроприводом (Belimo, Швейцария)
3. Пылевой фильтр EU 7
4. Датчик засорённости фильтра
5. Блок управления и нагрева
 1. Керамический нагреватель РТС
 2. Управляющая автоматика
6. Угольно-фотокаталитический фильтр
7. Вентилятор центробежный (EBM Papst, Германия)
8. Шумоглушитель встроенный
9. Входной и выходные фланцы
10. ЖК пульт управления
11. Монтажная рама (Вертикальная / Горизонтальная)
12. Гермовводы



Описание

«ПВУ-350» – приточная установка для бесшумной вентиляции квартир и офисов. Чаще всего монтируется на наружной стене вентилируемого помещения с помощью монтажной рамы, при этом не требует специальной подготовки и альпиниста. Так же установку можно размещать на балконе и непосредственно в самом вентилируемом помещении. Если вентилируемые комнаты находятся по одной стене дома, то конструкция ПВУ-350 позволяет вообще не делать никакой разводки внутри помещений, входы в комнаты производятся через стены, а внутри располагаются только диффузоры и пульт. Мощный встроенный шумоглушитель делает установку почти беззвучной, также не пропускает в помещения и шум улицы.

Наиболее эффективно ПВУ-350 используется в районах с повышенным содержанием в воздухе вредных веществ. В состав установки входит мощный 3х ступенчатый очиститель воздуха (пылевой фильтр, фотокаталитический фильтр***, угольный фильтр с засыпным гранулянт). Управление прибором осуществляется с помощью встроенной автоматики и дистанционного пульта с возможностью временного программирования различных функций (недельный таймер).

Установка может располагаться как вертикально, так и горизонтально. В случаях размещения установки внутри помещения (на застекленном балконе), забор воздуха с улицы осуществляется посредством воздуховода, выведенного от заборного фланца на улицу. Малые размеры помещения (низкие потолки, отсутствие подсобных помещений) не препятствуют установке оборудования. Высокая степень очистки воздуха, заложенная в базовый комплект ПВУ – 350, очищает приточный воздух не только от вредных частиц, но и от запахов. Монтажная рама поставляется в комплекте с установкой (горизонтальная или вертикальная). Установка обслуживается лёгким извлечением любого нужного узла, без снятия основного корпуса.

Назначение

Постоянная подача в помещение свежего, очищенного от пыли, запахов и выхлопных газов воздуха. Автоматическое поддержание заданной температуры подаваемого воздуха. Обеспечение комфортного уровня звукового давления внутри обслуживаемого помещения.

Отличительные особенности:

- ▶ Компактные размеры (учитывая максимальную комплектацию)
- ▶ Встроенный шумоглушитель, делающий установку почти беззвучной
- ▶ Интеллектуальная система управления
- ▶ Автоматическая система регулирования заданной температуры
- ▶ Регулировка количества подаваемого воздуха
- ▶ Система контроля загрязненности фильтра
- ▶ Пожаробезопасный полупроводниковый керамический нагреватель*
- ▶ Встроенный воздушный клапан оснащённый электроприводом с возвратной пружиной. Принудительно закрывает клапан в случае отключения электропитания.
- ▶ Угольно-фотокаталитический фильтр глубокой очистки воздуха***
- ▶ Многофункциональный пульт управления:
 - ZENTEC с ЖК- дисплеем
 - GTC с сенсорным цветным дисплеем**
- ▶ Класс защиты, позволяющий размещать установку за пределами помещения (на улице, под воздействием окружающей среды)
- ▶ Недельный таймер с ежедневной уникальной настройкой
- ▶ Упрощённая система обслуживания
- ▶ Монтаж, не нарушающий отделку помещения
- ▶ Возможность вентиляции нескольких помещений
- ▶ Возможность монтажа на вентилируемом фасаде

* подробнее о PTC нагревателях читайте на стр. 26

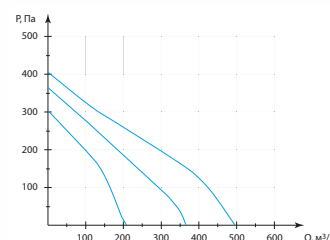
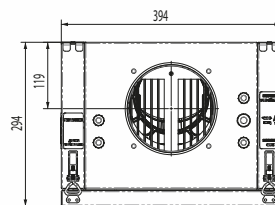
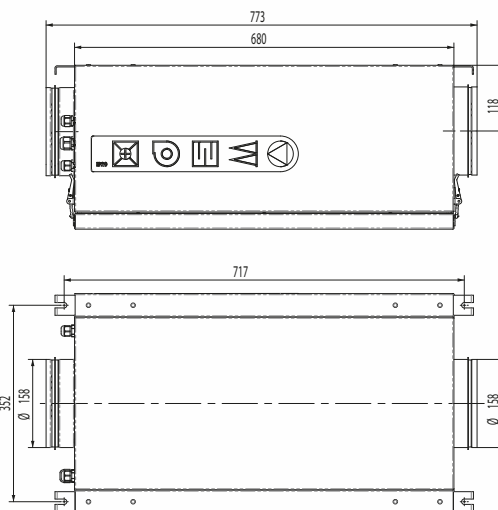
** подробнее об автоматике GTC читайте на стр. 28

*** подробнее о фотокатализе читайте на стр. 24

Технические характеристики:

Скорость вращения вентилятора		1	2	3
Производительность, м³/час		110	200	347
Уровень шума на выходе из установки, dB		29	31	33
Мощность вентилятора, кВт		0,13		
Мощность нагревателя, кВт		P _{max} = 3 P _{ном} = 2		
Напряжение питания, В / Гц		220-230 / 50-60		
Кабель электропитания, мм²		3 × 2,5		
Кабель пульта управления		UTP 2x2 (две витые пары)		
Габаритные размеры, мм		1500 × 380 × 260		
Вес, кг		49		
Класс защиты		IP44		
Размещение		Внутреннее / Наружное		
Степень очистки воздуха:	Пылевой фильтр	EU 7		
	Фотокаталитический фильтр	Разлагает на безвредные вещества: Аллергены, вирусы, запахи, токсичные органические соединения. Токсичные примеси с молекулярной массой более 40 атомных единиц		
		Адсорбционный фильтр	Гранулированный активированный уголь	
	Режим работы		непрерывного действия	
Поддержание заданной температуры приточного воздуха, °C		в диапазоне +5...+30		
Условия эксплуатации:	Температура уличного воздуха, °C		-26 / +50	

КОЛИБРИ-500



1. Корпус несущий
2. Замки-защелки
3. Блок управления и нагрева
 - 3.1. Керамический нагреватель РТС
 - 3.2. Управляющая автоматика
 - 3.3. Температурный датчик
4. Вентилятор центробежный (EBM Papst, Германия)
5. Пылевой фильтр
6. Датчик засорённости фильтра
7. Клапан воздушный с электроприводом (Belimo, Швейцария)
8. Гермовводы
9. Кронштейны для крепления установки
10. Входной фланец
11. Выходной фланец
12. Клеммы для внешних подключений
13. Рычаги фиксации пылевого фильтра
14. ЖК пульт управления
15. Датчик температуры воздуха канальный (в комплекте)



Описание

Приточная вентиляционная установка канального типа. «Колибри-500» – один из самых удачных проектов конструкторского бюро «VENTMACHINE», о чем свидетельствует ее популярность среди монтажных компаний на всей территории РФ и стран ближнего зарубежья.

«Колибри-500» имеет максимальную комплектацию для канальной установки, но при этом достаточно проста и очень надежна.

Для удобства обслуживания блок автоматики с нагревателями может быть доступен или демонтирован из установки за несколько минут без снятия основного корпуса. Для этого нужно отсоединить несколько проводов и вынуть весь требуемый узел.

Прижимное устройство крепления пылевого фильтра позволяет быстро установить фильтрующий элемент с помощью двух рычагов, после чего проход даже малейшего количества неочищенного приточного воздуха, минуя фильтр, становится невозможным. Воздушный клапан герметичен и оснащен эл. приводом с возвратной пружиной, закрывающей клапан в случае отключения эл. энергии во избежание выхолаживания помещения. Для нагрева приточного воздуха используются керамические полупроводниковые нагреватели, пожаробезопасные и не сжигающие кислород в приточном воздухе. Хорошо сбалансированный вентилятор имеет встроенные амортизаторы, тем самым снижая и без того невысокий уровень шума.

Все детали корпуса выполнены по технологии лазерной резки и безупречно скомпонованы. Рациональное использование любого свободного пространства в корпусе обеспечило компактные габаритные размеры при максимальной комплектации.

Управление прибором осуществляется автоматикой с множеством удобных для пользователя настроек. На данный момент представлено 2 вида автоматики:

- ZENTEC с ЖК- дисплеем
- GTC с сенсорным цветным дисплеем**

Область применения

Общеобменная вентиляция в офисах, квартирах, магазинах, коттеджах с использованием вентсети.

Назначение

Постоянная подача в помещение свежего уличного воздуха, очищенного от пыли, с автоматическим контролем и поддержанием заданной температуры.

Отличительные особенности:

- ▶ Компактные размеры (минимальные в своём классе)
- ▶ Низкий уровень шума
- ▶ Интеллектуальная система управления
- ▶ Полупроводниковые пожаробезопасные керамические нагреватели*
- ▶ Регулировка количества подаваемого воздуха
- ▶ Автоматическое регулирование заданной температуры
- ▶ Вентилятор с встроенными амортизаторами
- ▶ Встроенный воздушный клапан с электроприводом и возвратной пружиной, принудительно закрывающей клапан при обесточивании установки
- ▶ Дистанционный пульт управления
- ▶ Класс защиты, позволяющий размещать установку за пределами помещения (на улице, под воздействием окружающей среды)
- ▶ Максимально возможная комплектация вентиляционного агрегата
- ▶ Рычаги фиксации пылевого фильтра
- ▶ Облегчённый демонтаж блока автоматики с нагревателями для сервисного обслуживания
- ▶ Тепло-звукоизоляция корпуса с использованием пенополиуретановых плит толщиной 25 мм и синтетического волокнистого материала 50мм отлично сохраняет тепло и удерживает шум
- ▶ Монтажные крепления, позволяющие легко производить монтаж даже одному человеку

* подробнее о PTC нагревателях читайте на стр. 26

** подробнее об автоматике GTC читайте на стр. 28

Модификации:

- ✓ Колибри-500 M2.0/220 (2,0кВт/220W)
- ✓ Колибри-500 M3.2/220 (3,2кВт/220W)
- ✓ Колибри-500 M4.0/220 (4,0кВт/220W) [Стандарт]
- ✓ Колибри-500 M2.0/380 (2,0кВт/380W)
- ✓ Колибри-500 M3.2/380 (3,2кВт/380W)
- ✓ Колибри-500 M4.0/380 (4,0кВт/380W)

Технические характеристики:

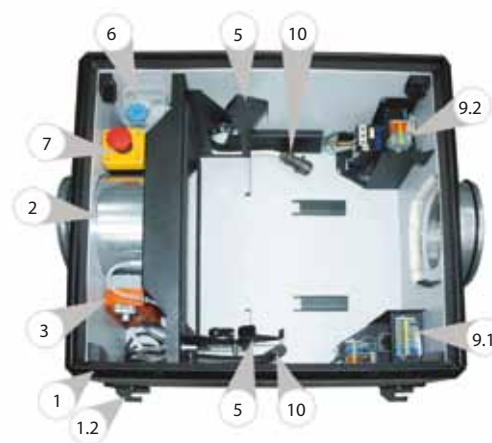
Скорость вращения вентилятора	1	2	3
Производительность, м³/час	275	360	500
Уровень шума на входе в установку, dB	33	36	39
Уровень шума на выходе из установки, dB	36	40	46
Мощность вентилятора, кВт	0,15		
Мощность нагревателя, кВт	$P_{\max} = 6$ $P_{\text{ном}} = 4$		
Напряжение питания, В / Гц	220 / 50 380 / 50		
Кабель электропитания, мм²	3 × 2,5 (220В) 5 × 1,5 (380В)		
Кабель пульта управления	UTP 2x2 (две витые пары)		
Габаритные размеры, мм	773 × 394 × 294		
Вес, кг	20		
Класс защиты	IP44		
Размещение	Внутреннее / Наружное		
Степень очистки воздуха: Пылевой фильтр	EU 4		
Режим работы	непрерывного действия		
Поддержание заданной температуры приточного воздуха, °C	в диапазоне +5...+30		
Условия эксплуатации: Температура уличного воздуха, °C	-26 / +50		

КОЛИБРИ-700

КОЛИБРИ-1000



1. Корпус несущий
 - 1.1. Дверь сервисного обслуживания
 - 1.2. Кронштейны для крепления установки
2. Клапан воздушный
3. Электропривод воздушного клапана (Belimo, Швейцария)
4. Пылевой фильтр
5. Рычаги фиксации пылевого фильтра
6. Датчик засорённости фильтра
7. Кнопка аварийного (технологического) отключения
8. Блок нагрева и вентиляции
 - 8.1. Вентилятор центробежный (EBM Papst, Германия)
 - 8.2. Керамические нагреватели P.T.C.
 - 8.3. Температурный датчик
 - 8.4. Пожарный датчик
 - 8.5. Замки-защелки, для крепления блока
 - 8.6. Управляющая автоматика
9. Клеммные колодки
 - 9.1. Коммутационная колодка
 - 9.2. Силовая колодка
10. Разъемы типа ШР
11. Гермовводы
12. ЖК пульт управления



Описание

Об установках «Колibri-700/1000» можно сказать, что создавались они по принципу «удобнее», «компактнее» и «надежнее». К критерию «удобство» можно отнести простоту монтажа, удобство гарантийного и после гарантийного обслуживания. Быстрый доступ и демонтаж узлов установки без специальных навыков.

Любой узел «Колibri-700/1000» может быть доступен или демонтирован из установки за несколько минут, без снятия основного корпуса. Для этого нужно всего лишь отсоединить нужный разъем или защелку и вынуть весь требуемый узел. Это качество существенно облегчает работу с оборудованием монтажным службам и далеко не лишнее для конечного потребителя.

Технологичность установки «Колibri-700/1000» видна во всем даже с первого взгляда. К примеру, прижимное устройство крепления пылевого фильтра позволяет быстро установить фильтрующий элемент с помощью двух рычагов, после чего проход даже малейшего количества неочищенного приточного воздуха, минуя фильтр, становится невозможным.

Корпус установки абсолютно герметичен и теплоизолирован, не имеет тепломостов даже в местах соединения основных панелей. Класс защиты - IP44. Для безопасности обслуживания в прибор встроены автоматы эл. отключения и кнопка ручного принудительного обесточивания всей установки. Контрольные датчики температуры находятся

внутри корпуса установки и уже подключены к системе управления. Датчик состояния пылевого фильтра подает сигнал на пульт дистанционного управления при необходимости замены фильтрующего элемента. Воздушный клапан герметичен и оснащен эл. приводом с возвратной пружиной, закрывающей клапан в случае отключения эл. энергии во избежание выхолаживания помещения. Для нагрева приточного воздуха используются керамические полупроводниковые нагреватели*, пожаробезопасные и не сжигающие кислород в приточном воздухе. Хорошо сбалансированный вентилятор имеет встроенные амортизаторы, тем самым снижая и без того невысокий уровень шума. Эстетические качества «Колибри-700/1000» выгодно выделяют ее на фоне конкурентов. Все детали корпуса выполнены по технологии лазерной резки и безупречно скомпонованы. Рациональное использование любого свободного пространства в корпусе обеспечило компактные габаритные размеры при максимальной комплектации. Сегментный корпус покрыт прочной металлопорошковой краской гармонично подобранных цветов.

Управление прибором осуществляется автоматикой с множеством удобных для пользователя настроек. На данный момент представлено 2 вида автоматики:

- ZENTEC с ЖК- дисплеем
- GTC с сенсорным цветным дисплеем**

Область применения

Общеобменная вентиляция в офисах, квартирах, магазинах, коттеджах с использованием вентсети.

Назначение

Постоянная подача в помещение свежего воздуха, очищенного от пыли, с автоматическим контролем и поддержанием заданной температуры.

Отличительные особенности:

- Компактные размеры (минимальные в своём классе)
- Низкий уровень шума
- Интеллектуальная система управления
- Пожаробезопасные полупроводниковые керамические нагреватели*
- Регулировка количества подаваемого воздуха
- Автоматическое регулирование заданной температуры
- Встроенный воздушный клапан, оснащённый электроприводом Belimo (Швейцария) с возвратной пружиной, принудительно закрывающим клапан при обесточивании установки
- Система герметичного прижима пылевого фильтра, препятствующая проникновению мелких частиц пыли, минуя фильтр
- Дистанционный многофункциональный пульт управления
- Класс защиты, позволяющий размещать установку за пределами помещения (на улице, под воздействием окружающей среды)
- Специально разработанная блочная система облегчённого доступа и обслуживания установки
- Возможность полного обесточивания установки без доступа к электрощиту
- Максимально возможная комплектация вентиляционного агрегата
- Вентилятор с встроенными амортизаторами
- Специально разработанный универсальный крепеж для монтажа
- Максимально надежные европейские комплектующие

* подробнее о РТС нагревателях читайте на стр. 26

** подробнее об автоматике GTC читайте на стр. 28

Модификации Колибри-700

- ✓ Колибри-700 M3,6 (3,6кВт)
- ✓ Колибри-700 M5 (5кВт)
- ✓ Колибри-700 M7,2 (7,2кВт)
- ✓ Колибри-700 M8 (8кВт) [Стандарт]
- ✓ Колибри-700 M8,5 (8,5кВт)

Модификации Колибри-1000

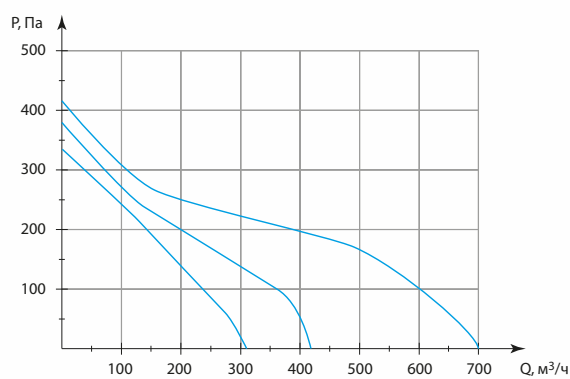
- ✓ Колибри-1000 M3,6 (3,6кВт)
- ✓ Колибри-1000 M5 (5кВт)
- ✓ Колибри-1000 M7,2 (7,2кВт)
- ✓ Колибри-1000 M8,5 (8,5кВт)
- ✓ Колибри-1000 M12 (12кВт) [Стандарт]

Технические характеристики:

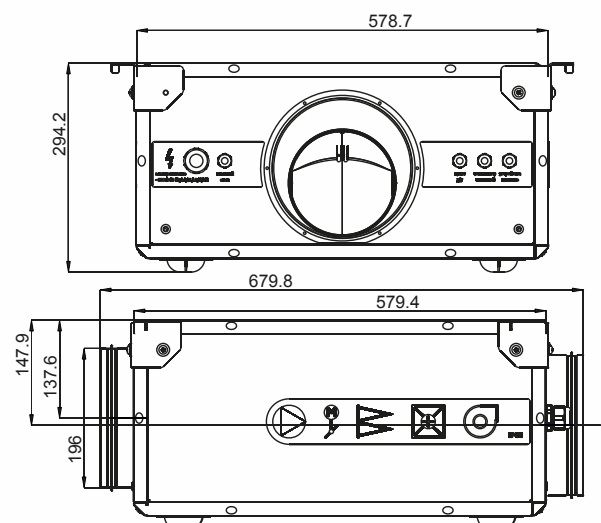
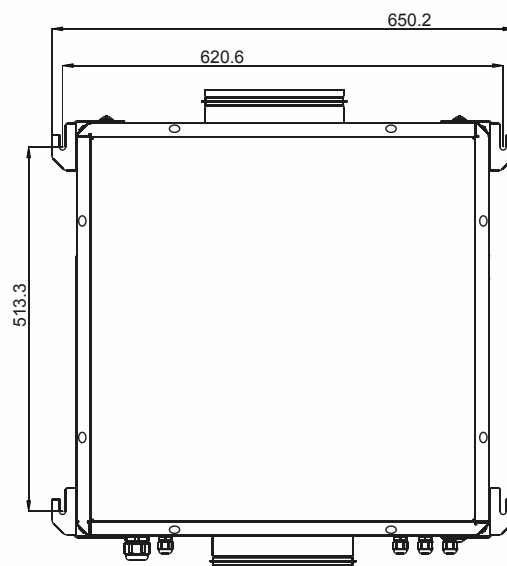
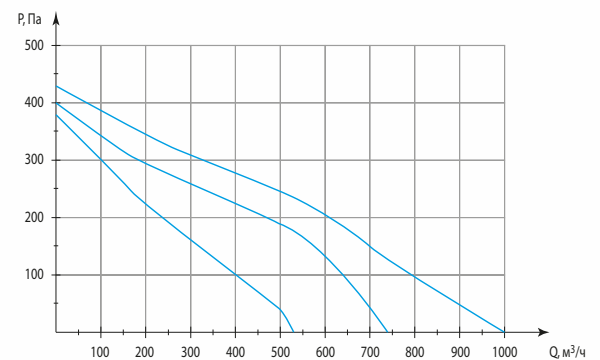
	Колибри-700			Колибри-1000		
Скорость вращения вентилятора	1	2	3	1	2	3
Производительность, м³/час	310	410	715	450	730	1000
Уровень шума на входе в установку, dB	34	38	41	35	39	41
Уровень шума на выходе из установки, dB	38	41	49	45	49	58
Мощность вентилятора, кВт	0,21			0,36		
Мощность нагревателя, кВт	P _{max} = 9 P _{ном} = 6			P _{max} = 12 P _{ном} = 8		
Напряжение питания, В / Гц	380 / 50					
Кабель электропитания, мм²	5 × 2,5			5 × 4,0		
Кабель пульта управления	UTP 2x2 (две витые пары)					
Габаритные размеры, мм	680 × 650 × 294					
Вес, кг	38					
Класс защиты	IP44					
Размещение	Внутреннее / Наружное					
Степень очистки воздуха:	Пылевой фильтр			EU 4		
Режим работы	непрерывного действия					
Поддержание заданной температуры приточного воздуха, °C	в диапазоне +5...+30					
Условия эксплуатации:	Температура уличного воздуха, °C			-26 / +50		

Графики падения давления:

Колибри-700



Колибри-1000



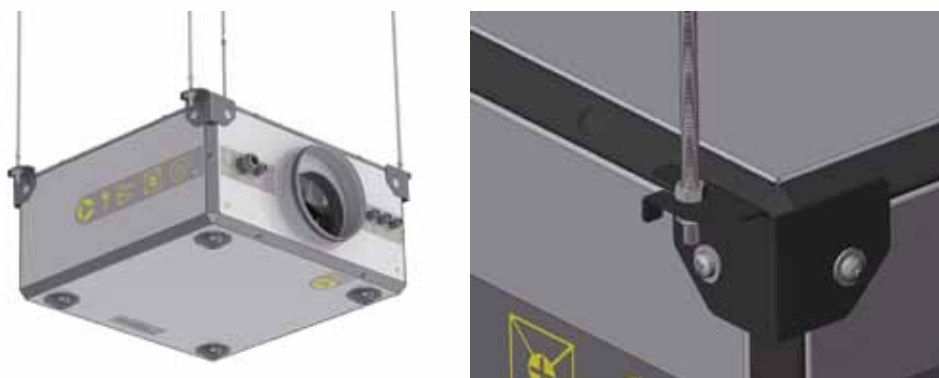
ВАРИАНТЫ КРЕПЛЕНИЯ УСТАНОВКИ:

Монтаж приточной вентиляционной установки Колибри можно осуществлять в любом положении с помощью специальных креплений (входящих в комплект), а со снятым внутренним блоком это легко может сделать один человек.

“Пустой” лёгкий корпус нужно подвесить на заранее подготовленные шпильки или болты, после чего подсоединить воздуховоды и кабели и вставить основной внутренний блок.



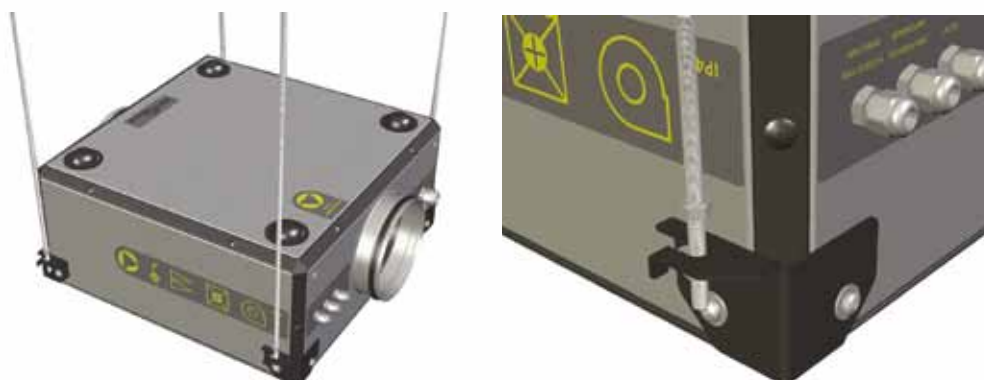
К потолку на шпильках



На вертикальной стене



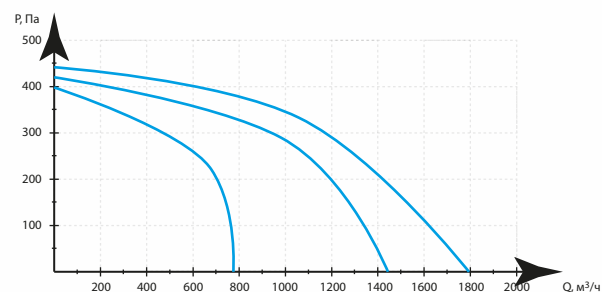
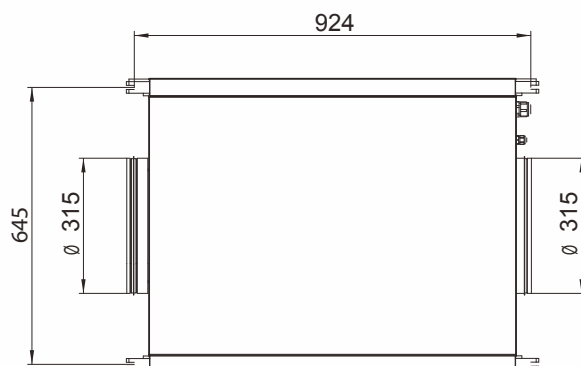
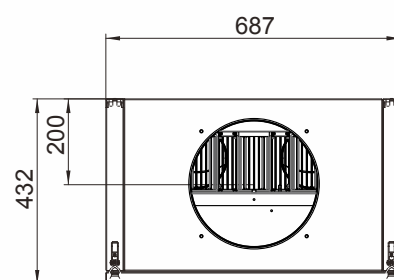
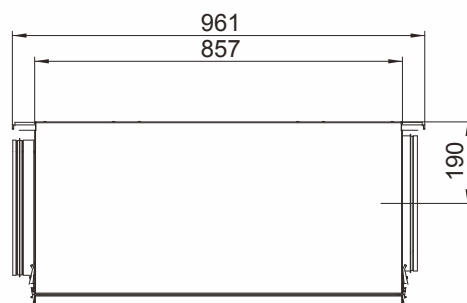
Припольный на техэтаже люком вверх



КОЛИБРИ – 2000



1. Корпус несущий
2. Замки-защелки (для крепления двери)
3. Силовой блок (коммутации и нагрева)
 - 3.1. Керамические нагреватели PTC
 - 3.2. Автоматические выключатели 1-й, 2-й ступени нагревателей и блока автоматики
 - 3.3. Контактор
4. Вентиляторы центробежные (EBM Papst, Германия)
5. Пылевой фильтр
6. Датчик засорённости фильтра
7. Блок автоматики с электроприводом воздушного клапана (Belimo, Швейцария)
8. Входной фланец с воздушным клапаном
9. Выходной фланец
10. Гермовводы
11. Кронштейны для крепления установки
12. Клеммы «WAGO» для внешних подключений
13. Клеммы для подключения силового кабеля
14. Рычаги фиксации пылевого фильтра
15. Разъёмы КРП
16. ЖК пульт управления
17. Датчик температуры воздуха канальный (в комплекте)



Область применения

Общеобменная вентиляция в офисах, магазинах, коттеджах с использованием вентсети.

Назначение

Постоянная подача в помещение свежего уличного воздуха, очищенного от пыли, с автоматическим контролем и поддержанием заданной температуры.

Отличительные особенности:

- Компактные размеры (минимальные в своём классе)
- Низкий уровень шума
- Интеллектуальная система управления
- Пожаробезопасные полупроводниковые керамические нагреватели*
- Регулировка количества подаваемого воздуха
- Автоматическое регулирование заданной температуры
- Встроенный воздушный клапан, оснащённый электроприводом с возможностью замены на привод с возвратной пружиной
- Дистанционный пульт управления
 - ZENTEC с ЖК-дисплеем
 - GTC с сенсорным цветным дисплеем**
- Класс защиты, позволяющий размещать установку за пределами помещения (на улице, под воздействием окружающей среды)
- Максимально возможная комплектация вентиляционного агрегата
- Система герметичного прижима пылевого фильтра, препятствующая проникновению мелких частиц пыли, минуя фильтр

* подробнее о РТС нагревателях читайте на стр. 26

** подробнее об автоматике GTC читайте на стр. 28

Технические характеристики:

Скорость вращения вентилятора	1	2	3
Производительность, м³/час	1000	1300	1800
Уровень шума на входе в установку, dB	36	40	43
Уровень шума на выходе из установки, dB	46	51	60
Потребляемая мощность вентилятора, кВт	0,71		
Мощность нагревателя, кВт	P _{max} = 21 P _{ном} = 14		
Напряжение питания, В / Гц	380 / 50		
Кабель электропитания, мм²	5 × 6,0		
Кабель пульта управления	UTP 2 × 2 (две витые пары)		
Габаритные размеры, мм	961 × 687 × 432		
Вес, кг	65		
Класс защиты	IP 44		
Размещение	Внутреннее / Наружное		
Степень очистки воздуха: Пылевой фильтр	EU 4		
Режим работы	непрерывного действия		
Поддержание заданной температуры приточного воздуха, °C	в диапазоне +5...+30		
Условия эксплуатации: Температура входного воздуха, °C	-26 / +50		

КОЛИБРИ – 1000 WATER



Основная цель при разработке «Колибри Water» заключалась в создании надежной современной установки с максимальной защитой от размораживания калорифера, но при этом абсолютно неприхотливой в эксплуатации. Также стояла задача сделать ее настолько законченной и самонастраивающейся, чтобы монтаж ее не требовал специальных профессиональных навыков.

Удалось сделать простое согласование гидравлических характеристик смесительного узла установки с характеристиками различных систем водоснабжения без применения дорогостоящих дифференциальных манометров и прецизионных балансировочных клапанов. Совместно со специалистами фирмы Danfoss была разработана схема смесительного узла с автоматическим выравниванием сопротивления на трехходовом клапане посредством установки автоматического перепускного клапана на входе. Таким образом, оборудование поступает к потребителю полностью настроенным в заводских условиях и не требует в момент монтажа дополнительных регулировок.

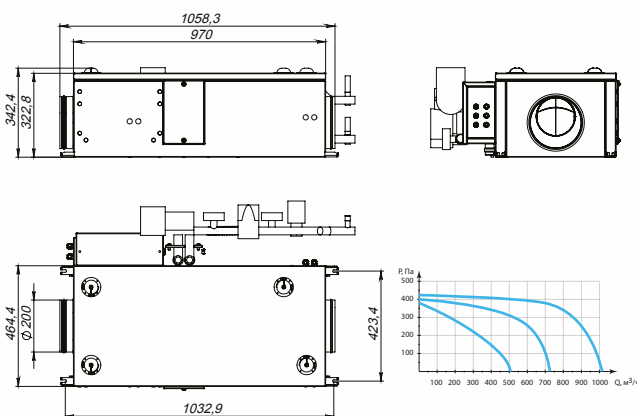
В ближайшей перспективе по данной схеме планируется выпуск установок на 500, 2000, 3000 м³/ч.

Область применения.

Общеобменная вентиляция в коттеджах, офисах, квартирах, магазинах, с использованием в качестве теплоносителя воды или раствора этиленгликоля.

Назначение.

Постоянная подача в помещение свежего, очищенного воздуха, с автоматическим контролем и поддержанием заданной температуры.



1. Корпус несущий
2. Управляющая автоматика
3. Вентилятор центробежный (EBM Papst, Германия)
4. Пылевой фильтр
5. Датчик засорённости воздушного фильтра
6. Рычаги фиксации пылевого фильтра
7. Клапан воздушный с электроприводом (Belimo, Швейцария)
8. Входной фланец
9. Выходной фланец
10. Кронштейны для крепления установки
11. Клеммы для внешних подключений
12. Водяной нагреватель для прямоугольных каналов (Лиссант, Россия)
13. Узел обвязки (опрессованный)
14. Циркуляционный насос (Wilo, Германия)
15. Термоманометр (Watts, Германия)
16. Клапан перепускной угловой (Watts, Германия)
17. Фильтр сетчатый латунный со сливным краном (Danfoss, Дания)
18. Трехходовой шаровый кран с Т-переключением потока (Itap, Италия)
19. Воздухоотводчик (Valtec, Италия)
20. Трехходовой регулирующий клапан (Danfoss, Дания)
21. Электропривод трехходового клапана (Danfoss, Дания)
22. Термостат (Danfoss, Дания)
23. ЖК пульт управления
24. Датчик температуры воздуха канальный (в комплекте)

Отличительные особенности:

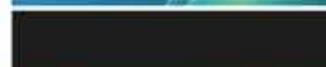
- » Готовый к эксплуатации прибор с функциями самонастройки
- » Компактные размеры
- » Низкий уровень шума
- » Вентилятор с встроенными амортизаторами
- » Максимально надежные европейские комплектующие.
- » Интеллектуальная система управления с LCD сенсорным цветным дисплеем производства GTC**
- » Эффективный, компактный четырехрядный калорифер
- » Встроенный воздушный клапан, оснащённый электроприводом Belimo (Швейцария) с возвратной пружиной, принудительно закрывающим клапан при обесточивании установки или при угрозе размораживания калорифера
- » Механизм герметичного прижима пылевого фильтра, препятствующий проникновению мелких частиц пыли минуя фильтр.
- » Определение степени засорённости пылевого фильтра и отображение показаний в % на дисплее.
- » Автоматическая система обезвоздушивания, состоящая из 2х автоматических клапанов выпуска воздуха.

- » Термостатическая система защиты калорифера от завоздушивания, представляющая собой дифференциальный термостат, сравнивающий температуру выходящей воды с температурой наиболее подверженной риску завоздушивания части калорифера.
- » Контроль температуры входящей воды
- » Трехходовой седельный клапан, управляемый автоматикой, регулирует количество теплоносителя в смесительном узле. В отличие от обычно применяемых поворотных, седельные клапаны отличаются более высокой точностью регулирования, долговечностью. Также эти клапаны практически не подвержены «закисанию» во время длительного простоя, например, в теплый период года.
- » Балансировочный вентиль с расходомером жидкости для настройки расхода воды через смесительный узел. Применяется в тех случаях, когда слив перегретой воды, проходящей через бай пас смесительного узла и перепускной клапан в обратную магистраль, не желателен (опционально).
- » Вариант исполнения: левая и правая

** подробнее об автоматике GTC читайте на стр. 28

Технические характеристики:

Скорость вращения вентилятора	1	2	3
Производительность, м³/час	505	715	1000
Уровень шума на входе в установку, dB	33	37	40
Уровень шума на выходе из установки, dB	42	44	56
Расчетная температура теплоносителя, °C	60-80		
Мощность вентилятора, кВт	0,36		
Мощность нагревателя, кВт	18,5 (при 90 °C воды)		
Напряжение питания, В / Гц	220-230 / 50-60		
Кабель электропитания, мм²	3 × 1,5		
Кабель пульта управления	UTP 2x2 (две витые пары)		
Габаритные размеры, мм	1059 × 465 × 343		
Вес, кг	55		
Класс защиты	IP44		
Размещение	Внутреннее		
Степень очистки воздуха:	Пылевой фильтр	EU 4	
Режим работы	непрерывного действия		
Поддержание заданной температуры приточного воздуха, °C	в диапазоне +5...+30		
Условия эксплуатации:	Температура уличного воздуха, °C	-26 / +50	

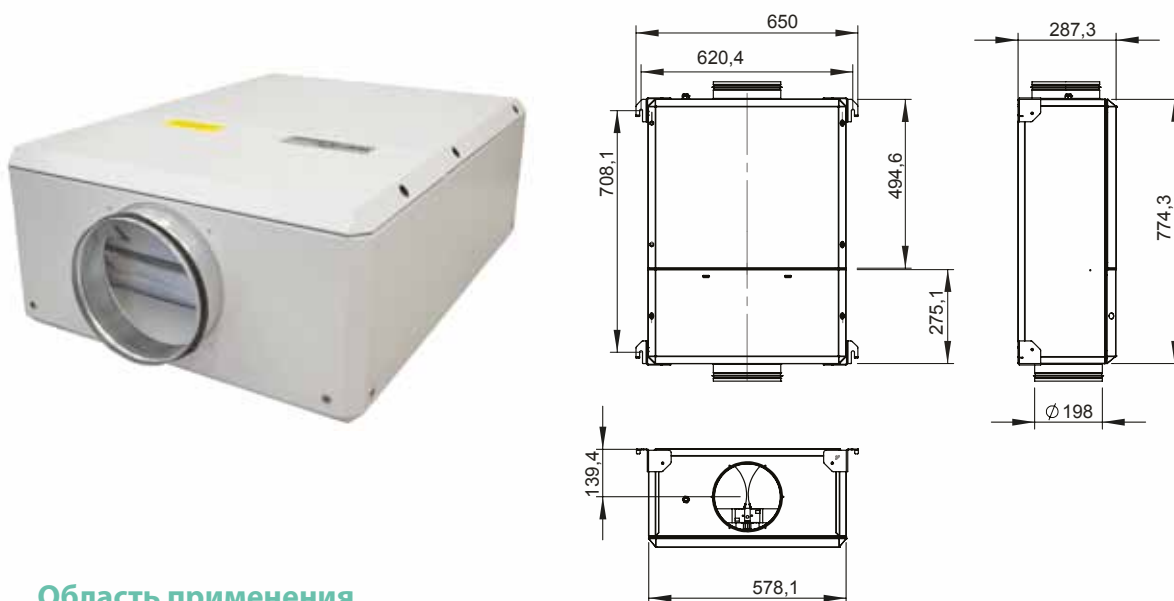


УГОЛЬНО-ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР КАНАЛЬНОГО ТИПА



Описание

Фильтр фотокаталитический предназначен для совместной работы с вентиляционной установкой канального типа. Обеспечивает дополнительную трехступенчатую очистку приточного воздуха от пыли, вредных газообразных соединений, молекулярных загрязнений, бактерий и вирусов. Частично выполняет роль шумоглушителя.



Область применения.

Использование в приточной вентиляции канального типа в качестве одного из элементов вентсети для обеспечения глубокой очистки подаваемого воздуха.

Назначение.

Очистка воздуха на молекулярном уровне от:

1. Выхлопных газов
2. Угарного газа (CO), окислов азота (NOx), фенола, формальдегида, озона
3. Табачного дыма и запаха
4. Пыли и копоти
5. Аллергенов домашнего, растительного и животного происхождения
6. Аммиака, сероводорода
7. Вредных и неприятных запахов (пищевых и т.п.)
8. Болезнетворных бактерий и вирусов (грипп, туберкулёз, плесень и т.д.)
9. Токсичных органических соединений бытового и промышленного происхождения таких, как хлоро- и кислородсодержащие углеводороды, эфиры, альдегиды и кетоны, ароматические и гетероциклические канцерогены.

Отличительные особенности:

- » возможность использования с любым вентиляционным оборудованием канального типа
- » компактные размеры
- » шумоглушающие свойства
- » высокая степень очистки воздуха
- » возможность решения задач очистки воздуха в помещениях с высокими требованиями к качеству воздуха
- » простота замены фильтрующего ФКО картриджа
- » простота замены ультрафиолетовых ламп
- » прижимной пылевой фильтр



1. Корпус несущий
2. Пылевой фильтр EU 4
3. Съёмный блок фотокаталитических фильтров***
 - 3.1 Угльно-фотокаталитический фильтр
 - 3.2 Ультрафиолетовые лампы
 - 3.3 Клеммы «WAGO» для подключений
4. Рычаги фиксации пылевого фильтра
5. Кронштейны монтажные

*** подробнее об фотокатализе читайте на стр. 24

Технические характеристики:

Производительность, м³/час		600
Потребляемая мощность, кВт		0,144
Напряжение питания, В / Гц		220-230 / 50-60
Кабель электропитания, мм²		3 × 0,75
Габаритные размеры, мм		904 × 580 × 286
Вес, кг		25
Класс защиты		IP44
Размещение		До нагрева-наружное После нагрева-внутреннее
Степень очистки воздуха:	Пылевой фильтр	EU 4
	Фотокаталитический фильтр***	Разлагает на безвредные вещества: Аллергены, вирусы, запахи, токсичные органические соединения, токсичные примеси с молекулярной массой более 40 атомных единиц
	Адсорбционный фильтр	Гранулированный активированный уголь
Режим работы		непрерывного действия
Условия эксплуатации: Температура уличного воздуха, °C		-26 / +50

ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА ВОЗДУХА

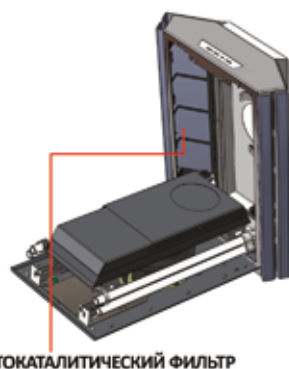
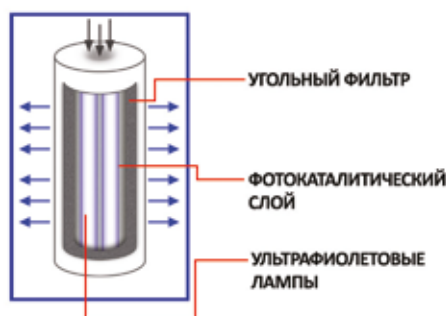


Сущность метода

При фотокаталитической очистке вредные примеси, содержащиеся в воздухе, разлагаются на безвредные компоненты с помощью специального вещества - катализатора - под воздействием ультрафиолета. Мягкое ультрафиолетовое излучение (с длиной волны 320-400 нм), используемое для активации катализатора, абсолютно безвредно для человека.

Загрязненный воздух пропускается через пористый материал, покрытый катализатором и освещенный УФ-лампой. Ультрафиолетовое излучение придает дополнительную энергию части электронов молекул катализатора, и в катализаторе возникает нехватка электронов с более низкой энергией - своего рода «энергетические дыры».

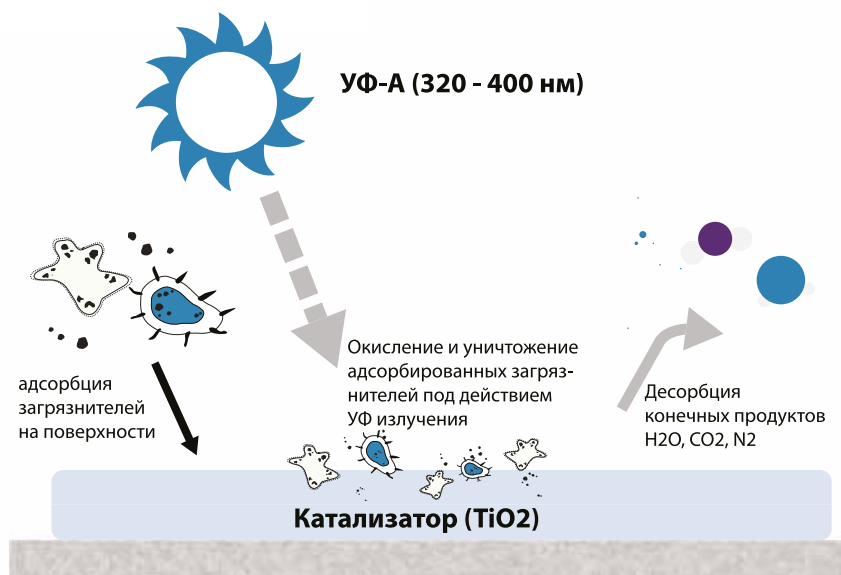
Особенности химического строения позволяют катализатору затягивать в эти дыры электроны от всех молекул с более высокой энергией, чем молекулы углекислого газа и воды. Когда такая молекула окажется на поверхности катализатора, «энергетические дыры» затянут в себя часть ее электронов. Это разрушит межатомные связи, и молекула начнет разваливаться на безопасные для человека углекислый газ и воду.



Назначение

Фотокатализ предназначен для борьбы с загрязнениями воздуха на молекулярном уровне. Он не задерживает вредные вещества, а разлагает их на совершенно безвредные компоненты - углекислый газ и воду. Например, с помощью фотокатализа опасный угарный газ (CO) легко превращается в безвредный углекислый (CO₂).

Фотокатализ пригоден для бытового использования, поскольку может происходить при комнатной температуре. Другие способы разрушения вредных веществ требуют предварительного нагрева воздуха до температуры свыше 200°C.



Преимущества

Фотокатализ не только разрушает химические соединения, но и дезактивирует вирусы и бактерии, а также успешно борется с аллергенами.

Фотокатализ разрушает вещества, проникающие даже через фильтры на основе активированного угля. Простой пример такого соединения - уже упомянутый угарный газ (CO).

В процессе фотокатализа не образуется вредного для человека озона (O₃).

Вещество-катализатор не расходуется и не требует замены. Оно лишь ускоряет естественный процесс - разложение сложных веществ на углекислый газ и воду, который в обычных условиях занимает миллионы лет.

При фотокатализе вредные примеси не накапливаются в фильтре и не возвращаются обратно в воздух, а сразу разлагаются на безопасные компоненты.

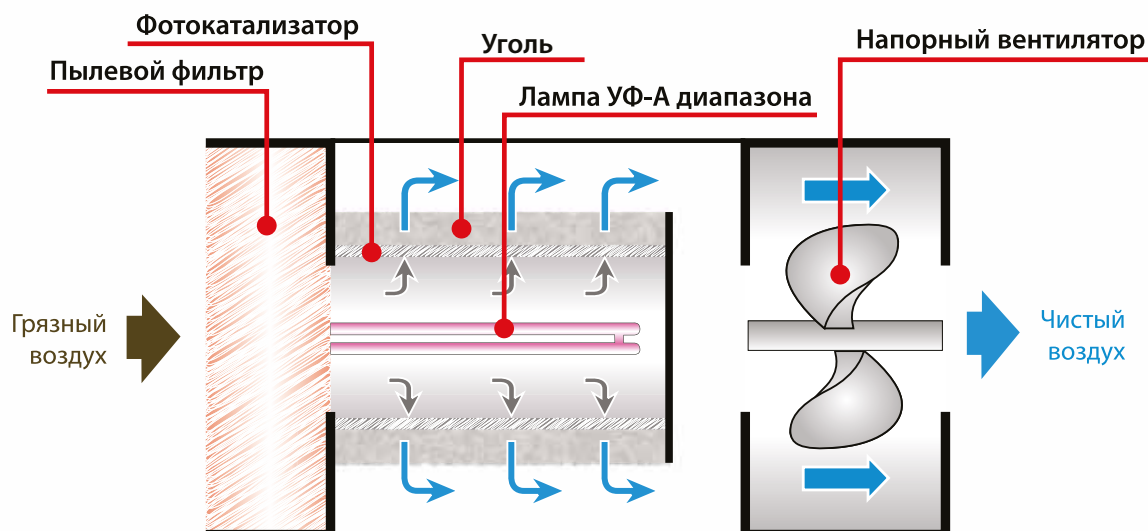
Область применения

Фотокатализ активно используется в медицине, промышленности, бытовых приборах.

Фотокаталитическая очистка широко применяется в больницах (например, в НИИ туберкулеза в Новосибирске), в системах очистки воздуха пассажирских самолетов, в системах приточной вентиляции квартир.

Фотокатализатором покрывают больничные и лабораторные халаты, получая ткань, которая самоочищается под действием солнечного ультрафиолета. На основе фотокатализатора делают покрытия для автомобильной краски, поглощающие ультрафиолетовые лучи и разрушающие агрессивные соединения.

И, разумеется, фотокатализ очень эффективен в быту для борьбы с вредными испарениями, загазованностью, вирусами, бактериями и аллергией.

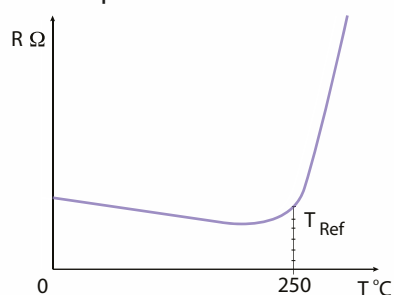


КЕРАМИЧЕСКИЕ РТС НАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ



Если Вы приобретаете обычный бытовой тепловентилятор, то скорее всего Вам попадется модель с популярными керамическими нагревательными элементами. Привычные ТЭНы постепенно уходят в прошлое. Оборудование с керамическими нагревательными элементами (РТС – Positive Temperature Coefficient) сегодня отлично соответствует основным запросам потребителей: они относительно недороги, компактны, немного весят, хорошо греют.

В последнее время на Московском рынке появляется все больше компактных вентиляционных установок на базе РТС – термисторов. Преимущественно это оборудование имеет отечественное происхождение или поставляется из Германии. При этом в рекламных брошюрах можно прочесть о том, что подобный тип воздушонагревателей способен регулировать температуру выходящего воздуха без применения автоматики – за счет полупроводниковых свойств РТС-термисторов саморегулировать температуру. В данной статье мы попробуем разобраться, так ли это на самом деле, и как это работает. Помимо этого, мы попытаемся сравнить эти данные с характеристиками традиционных ТЭН-овых нагревательных элементов и принципами их регулирования. Нагревательным элементом в инновационных аппаратах служат полупроводниковые резисторы с положительным температурным коэффициентом. Их электрическое сопротивление зависит от температуры их поверхности. Это означает, что сопротивление РТС-термистора тем выше, чем ниже его температура или температура окружающего воздуха. Но у данной зависимости есть один очень приятный момент: нагрев элементов возможен лишь до определенной температуры. У большинства РТС-элементов это в районе 250 градусов Цельсия и это значение называется точкой переключения. Этот эффект не только делает элементы пожаробезопасными, но и предотвращает перегрев нагревателя, а также появление нежелательных запахов, например от сгорания частичек пыли, которые являются типичными для традиционных высокотемпературных нагревателей.



Процесс саморегулирования температуры происходит лишь на поверхности РТС-термистора. Температура воздуха при этом стремится к точке переключения. Что касается температуры воздуха в канале, она не отслеживается нагревательным элементом и может зависеть от большого количества факторов. Это и температура воздуха на входе в нагреватель, и его расход, и мощность нагревателя. Поэтому в вентиляционных установках, где от нагревателя и требуется

поддержание заданной температуры в канале, необходима вторичная система автоматического регулирования, которая обеспечивает обратную связь между температурой термистора и температурой воздуха в канале за нагревателем.

Итак, сопротивление термистора зависит от температуры его поверхности, а максимальная производительность по теплу достигается при высоких расходах и низкой температуре входного воздуха. Эти свойства существенно облегчают работу автоматических средств регулирования, и разгружает сеть в те моменты, когда вентиляционный агрегат не работает на всю мощность.

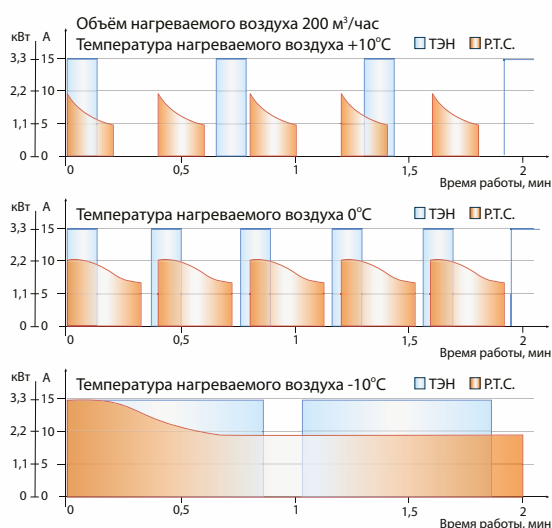
Мы произвели замеры потребляемой электрической мощности двух типов нагревательных элементов и отобразили полученные данные на графике. Для измерений мы использовали традиционный трехкиловаттный нагреватель, нагреватель на РТС-термисторах (14А) 3кВт, одноканальный электронный термостат с заданной температурой 20 градусов.

Как видно из графика, ток, потребляемый традиционным нагревателем, постоянен при включенном элементе (в выключенном состоянии – ток равен нулю). Для многоступенчатого регулирования таких устройств применяются дорогостоящие элементы автоматического регулирования, которые в разы превышают по стоимости автоматику для керамических элементов, которая имеет максимум три ступени.

Еще одним немаловажным преимуществом керамических нагревательных элементов по сравнению с традиционными является срок их непрерывной работы без измене-

ния электронных характеристик – более 20000 часов. Более того, если незначительное изменение точки переключения не окажет ощутимого эффекта в конкретной системе, то срок работы может исчисляться цифрами в 30000-40000 часов. А количество включений и выключений элемента никак не влияет на ресурс его работы. Что касается ТЭНов, то уже через 2000-3000 часов непрерывной эксплуатации на поверхности нихромовой спирали образуется нагар, который мешает равномерному прогреву, а регулирование посредством включения-выключения при помощи термостата намного сокращает это время.

Для предотвращения повторения большого количества циклов включения-выключения, применяют фазовые (плавные) средства автоматического регулирования, которые способны изменять производительность элемента. Но у этих устройств есть и обратная сторона медали – мощные радиочастотные помехи, для подавления которых необходимы дорогие и габаритные фильтры.



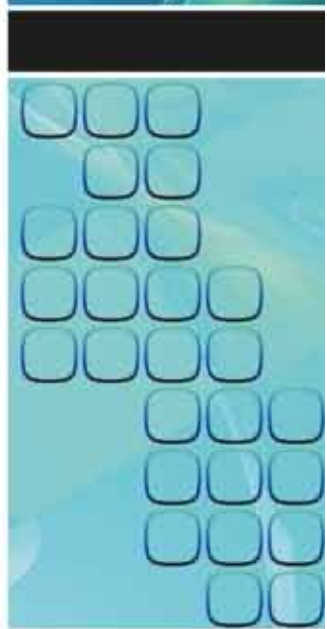
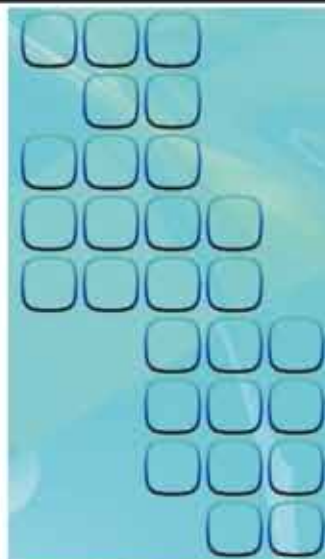
налет соли. Рано или поздно и то и другое способно вызвать короткое замыкание нагревателя, поэтому рекомендуется использовать с таким нагревателем фильтрующие элементы классом не ниже EU 3.

Керамические РТС нагреватели – преимущества

- ▶ **Пожаробезопасность:** максимальная температура на поверхности нагревателя даже в аварийном режиме (при остановке вентилятора) не превышает 250°C, на корпусе реального нагревательного устройства за счет потерь при теплопередаче не более 95°C;
- ▶ **Свойства саморегулирования:** отдаваемая тепловая мощность зависит от температуры окружающей среды (чем ниже температура, тем выше мощность) и скорости воздушного потока через нагреватель, что определяет возможность достаточно простого управления тепловой мощности изменением производительности воздушного потока (при отключении вентилятора потребляемая мощность уменьшается на порядок);
- ▶ **Экологическая чистота:** не сжигается кислород воздуха, не образуются угарный газ и другие вредные вещества, не выделяются специфические запахи;
- ▶ **Стабильность мощности:** изменение напряжения на $\pm 25\%$ приводит к изменению мощности около $\pm 10\%$;
- ▶ **Высокая электро-прочность:** пробивное напряжение 500-700В;
- ▶ **Высокая удельная мощность:** нагревательный регистр размерами 154x102x20мм обеспечивает мощность 2,0 кВт при производительности воздуха 200м³/час;
- ▶ **Отсутствие инфракрасного излучения,** что позволяет располагать рядом с регистрами детали из нетермостойких пластмасс, двигатели вентиляторов, что не приведет к их перегреву;
- ▶ **Длительный срок службы** (не менее 20000 часов непрерывной работы, теряют работоспособность только при полном механическом разрушении).

Способы регулирования РТС-термисторов принципиально не отличаются от регулирования ТЭНов. Те же термостаты и PID-регуляторы, но с учетом малой тепловой инерционности керамических элементов в моменты включения и выключения.

В заключение следует отметить, что при своих инновационных качествах и характеристиках, РТС-керамические элементы имеют один эксплуатационный нюанс. Изготавливаются такие нагреватели таким образом, чтобы между отдельными элементами был минимальный зазор. И при попадании влаги или пыли на полосках нагревателя образуется нагар или



АВТОМАТИКА GTC



СОСТАВ

1. Универсальный одноплатный контроллер SYBERIA;
2. Пульт управления с цветным сенсорным дисплеем OAZIS;
3. Кабель с разъемами для подсоединения пульта к контроллеру;
4. Пульт дистанционного управления (опционально);
5. Температурный канальный датчик (NTC 10K) (опционально);
6. Температурный датчик обратной воды (NTC 10K) (опционально);
7. Датчик дифференциального давления (цифровой) (опционально).

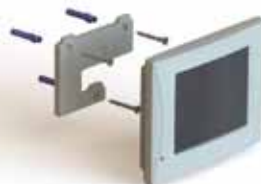


НАЗНАЧЕНИЕ

Комплект автоматики OAZIS-SYBERIA предназначен для управления приточными и приточно-вытяжными вентиляционными установками с водяным или электрическим калорифером.

Основные функции:

- ▶ Автоматическое ПИД-регулирование мощности калорифера для нагрева воздуха до заданной температуры в диапазоне от +5°C до +30°C для электрического калорифера и от +15°C до +30°C для водяного калорифера;
- ▶ Управление производительностью - переключение скорости вентиляторов: количество ступеней - от одной до трех (от одной до семи в бинарном коде при использовании частотных преобразователей). Вытяжной вентилятор переключается синхронно с приточным;
- ▶ Многоуровневая защита от замерзания калорифера (в приточных установках с водяным калорифером). Система автоматики контролирует температуру калорифера, окружающего его воздуха и обратной воды с помощью трех независимых датчиков, что исключает возможность размораживания калорифера в холодное время года из-за неисправности одного из них;
- ▶ Защита от перегрева калорифера (в приточных установках с электрическим калорифером). При срабатывании датчиков перегрева приточная установка выключается;
- ▶ Контроль загрязненности воздушного фильтра. В качестве датчика загрязненности фильтра может использоваться как пороговый датчик дифференциального давления, так и аналоговый датчик. В последнем случае текущая степень загрязненности отображается на дисплее в диапазоне от 0 до 100% в цифровом виде и виде гистограммы. Реакция контроллера на срабатывание датчика настраивается пользователем;
- ▶ Контроль работы вентилятора по датчику дифференциального давления или по встроенному в двигатель термоконтакту;
- ▶ Контроль состояния датчиков на обрыв и короткое замыкание;



- Недельный таймер для программирования режима работы (температура, производительность, включение/отключение) приточной установки по дням недели в заданное время (до четырех команд в сутки);
- Функция «Северный старт». Последовательное увеличение скорости вентилятора от первой до заданной при включении установки. Актуальна при низких температурах входящего воздуха и при недостаточной мощности калорифера (не хватает мощности при больших скоростях вентилятора);
- Функция «Понижение скорости». В холодное время года мощность калорифера может оказаться недостаточной для поддержания заданной температуры. В этом случае скорость вентилятора будет автоматически снижаться до тех пор, пока температура на выходе приточной установки не поднимется до заданной;
- Функция «Автоматический запуск системы». При сбое и восстановлении питания приточная установка начнет работать в том же режиме, в котором она находилась до отключения питания;
- Подключение к системе «умный дом» по стандартному протоколу Modbus RTU. Управление приточной установкой и другими устройствами с помощью SCADA систем.
- Управление внешними устройствами. Контроллер имеет выходы для управления вытяжной установкой, активными внешними фильтрами (фотокаталитический, электростатический и др.), канальным увлажнителем и другими внешними устройствами.
- Удаленное управление («Внешний стоп» - отключение/включение, «Пожар» – аварийное отключение) приточной установкой от внешних устройств, таких как гигростат, датчик углекислого газа, пожарная сигнализация и других.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

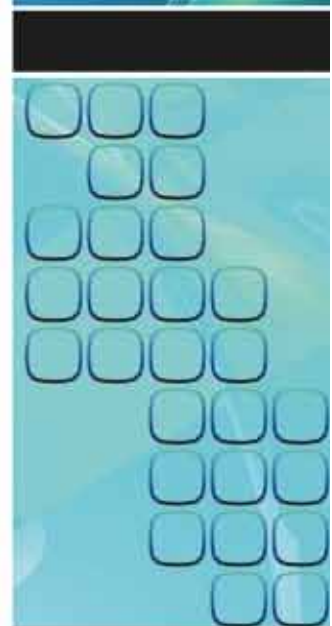
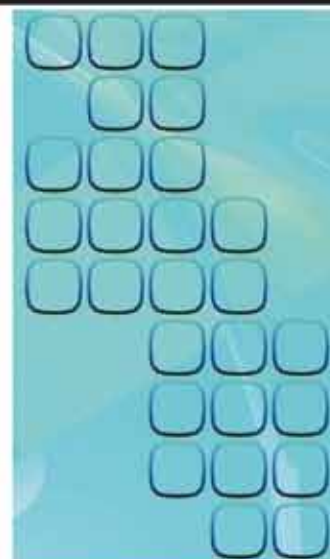
• Универсальный контроллер SYBERIA

- вариант поставки.....OEM
- напряжение питания.....~220В 50Гц
- допустимые отклонения
напряжения питания+10/-20%
- максимальная потребляемая
мощность..... 5Вт
- габаритные размеры..... 100х90х30мм
- вес (с элементом
питания CR2032)..... 150г
- условия эксплуатации-25 +40°C
- релейные выходы
одинарные ~220В3
- релейные выходы
сдвоенные ~220В.....3
- симисторные
выходы ~220В 0.5А.....2
- максимальный суммарный
выходной ток ~220В3А
- выход ШИМ 24В 20 мА 1
- выход питания внешнего
датчика +5В 50мА 1
- универсальный
(аналог/дискретный) вход..... 1
- дискретные входы
(без гальванической развязки)3

- аналоговые входы
(без гальванической развязки)2
- последовательный порт
без гальванической развязки
RS 485 (Modbus RTU)..... 1
- тип разъема порта.....8P8C (RJ45)
- элемент автономного
питания часов CR2032 (3В)

• Пульт управления OAZIS

- вариант поставки..... BOX
- напряжение питания..... 10 ... 24В
- габаритные размеры..... 108х85х17 мм
- вес (с кронштейном)..... 108г
- последовательный порт
без гальванической развязки
RS 485 (Modbus RTU)..... 1
- тип разъема порта.....CWF- 4R
- тип дисплеяцветной, сенсорный, 3.5",
320х240
- встроенный
инфракрасный порт есть
- встроенный
датчик температуры..... есть
- язык интерфейса..... английский/русский



О КОМПАНИИ

Многолетний практический опыт работы в сфере вентиляции привел создателей компании к выводу о наличии серьезной проблемы, связанной с отсутствием на климатическом рынке сегмента оборудования, предназначенного для небольших жилых помещений.

Острее всего это касается вентиляции домов, расположенных в центре мегаполисов, либо вблизи автострад и промышленных центров. В таких местах обычная вентиляция, имеющая в составе только пылевой фильтр, не в силах справиться с огромной концентрацией вредных веществ в приточном воздухе. Также существует проблема повышенного шума от громоздких вентиляционных конструкций, установленных в помещениях, не говоря уже о шуме улицы при открытии окон.

Желание изменить ситуацию послужило главным толчком к созданию конструкторского бюро и производства, именуемого «VENTMACHINE».

Производственная база основана в 2002 году, а в 2003 году в продажу вышла первая бесшумная вентиляционная установка «ПВУ-120», включившая в себя помимо вентиляционных качеств, еще и свойство мощного очистителя воздуха.

За время работы модельный ряд был существенно расширен и по отзывам непосредственных пользователей приборы показали себя с наилучшей стороны.

Оборудование успешно применяется в большинстве регионов СНГ, а так же за его пределами.

В установках, выпускаемых компанией «VENTMACHINE», предпочтение отдается надежным комплектующим от известных европейских производителей, отлично зарекомендовавшим себя за предыдущие годы работы.



Торговый представитель:
ООО «Лаборатория Климата»
121596, г. Москва
ул. Горбунова, д.2
Тел.: +7 (495) 223 91 72

www.climatelab.ru