

Паспорт

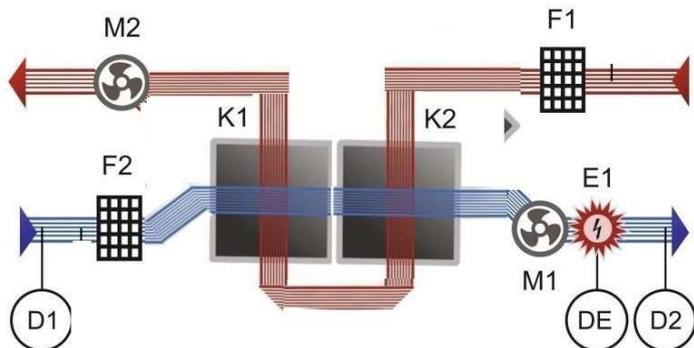
Приточно-вытяжная установка
с рекуперацией
тепла и влаги

ZENIT

2-ступенчатая рекуперация

- Универсальный корпус
 - Монтаж в любом положении
 - Встроенная автоматика
 - Встроенный нагреватель
 - Фильтры тонкой очистки F5.
 - КПД возврата тепла 70%
 - КПД возврата влаги 40-50%
- Цветной сенсорный пульт управления в комплекте.
 - Управление со смартфона из любой точки мира.
 - Бесплатное приложение Turkov для android и iOS.
 - Недельный таймер с широкими возможностями настройки.
 - Различные варианты цвета корпуса пульта управления.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ПВУ



ОБОЗНАЧЕНИЯ

- M1 - приточный вентилятор
- M2 - вытяжной вентилятор
- D1 - датчик температуры уличного воздуха
- D2 - датчик температуры приточного воздуха
- E1 - электрический нагреватель
- DE - защитный термостат эл. нагревателя
- K1, K2, - кассеты теплообменников
- F1 - воздушный фильтр вытяжного воздуха
- F2 - воздушный фильтр приточного воздуха

Введение

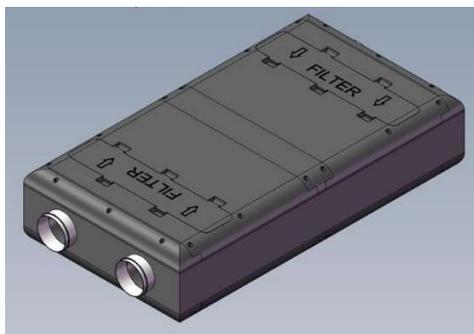
Поздравляем Вас с покупкой оборудования Zenit.

Концепция производимого компанией TURKOV оборудования заключается в максимальной энергоэффективности и стабильной работе оборудования в условиях российского климата, комплексном решении сложных систем вентиляции и автоматизации с минимальным участием монтажных организаций в процессе наладки. Наше оборудование не требует сборки и дополнительных настроек, всё оборудование поставляется полностью готовое к эксплуатации.

Автоматика собственной разработки позволяет с помощью одной системы вентиляции организовать в квартире или доме полное управление микроклиматом. Оснадив систему соответствующим оборудованием и датчиками, автоматически будет регулироваться мощность агрегата, поддерживаться приемлемый уровень CO₂, управляться нагреватель и кондиционер, поддерживаться уровень влажности, и при этом потребляться минимальное количество электроэнергии.

Приточно-вытяжная установка с рекуперацией серии ZENIT разработаны для стабильной работы в условиях Центральной России. Стабильный КПД данной серии составляет 70%. 2-ступенчатый энтальпийный рекуператор позволяет эксплуатировать агрегат при температурах -25°C без использования предварительного нагревателя и без образования конденсата.

Общее описание



Корпус

- Стальной корпус с порошковой окраской.
- Теплошумоизоляция Saint-Gobain толщиной 50мм.
- Крышки из вспененного полипропилена толщиной 50мм.
- Минимальная толщина оборудования.
- Возможен монтаж на улице.
- Повышенная стойкость к влажности и запыленности.
- Универсальный корпус

(Одновременно правое или левое исполнение.)

Энтальпийный рекуператор



Энтальпийный рекуператор предназначен для утилизации тепла и влаги от отработанного воздуха приточному. Вместе с переносом влаги также переносится часть невидимого тепла из вытяжного воздуха приточному, тем самым увеличивается энтальпийный КПД рекуператора. Рабочая область выполнена из полимерной мембраны, которая пропускает молекулы воды из вытяжного (увлажнённого) воздуха и передает приточному (сухому). Смешивания вытяжного и приточного потоков в рекуператоре не происходит, так как влага пропускается через мембрану посредством диффузии. Пластина рекуператора обладает свойством губки, что позволяет рекуператору впитывать определённый объём влаги без выпадения конденсата на поверхности пластин рекуператора.

Принцип работы агрегата

Агрегаты ZENIT представляют собой укомплектованные приточно-вытяжные агрегаты для подачи очищенного и подогретого наружного воздуха в помещения, а также вытяжки воздуха из данных помещений.

Наружный воздух

Воздух поступает по вентиляционным каналам в агрегат, далее проходит через фильтр F2, и проходя последовательно через 2 ступени рекуператора K1, K2, забирает у вытяжного воздуха тепло и влагу, после чего подается приточным вентилятором M1 по вентиляционной сети в помещения.

Внутренний воздух

Воздух поступает по вентиляционным каналам в агрегат, далее проходит через фильтр F1, и проходя последовательно через 2 ступени рекуператора K2, K1, передает приточному воздуху тепло и влагу, после чего подается вытяжным вентилятором M2 в вытяжной канал ведущий на улицу.

Если в агрегате установлен нагреватель:

Нагреватель установлен после рекуператора. Пользователь включает режим «Зима» и задает на пульте управления температуру воздуха, которую требуется подавать в помещение. Для включения режима «зима» потребуется ввести трехзначный код. Агрегат, по показанию датчика температуры в подающем канале, автоматически поддерживает заданную температуру, независимо от температуры на улице и воздухообмена.

Нагреватель работает и «инверторном» режиме, поэтому при работе электропотребление в час не всегда максимальное.

Если к агрегату подключен охладитель:

Пользователь выбирает функцию «Кондиционер» и устанавливает на пульте управления температуру воздуха. Возможно 2 варианта работы охладителя:

- По температуре вытяжного воздуха. Пользователь задает температуру, которую необходимо поддерживать в помещении. (для фреоновых ККБ*)
- По температуре приточного воздуха. Пользователь задает температуру, которую необходимо поддерживать в приточном канале (для водяных охладителей со смесительным узлом)

*Например охладителя Turkov CoolBox

Если в агрегате установлен увлажнитель:

Пользователь включает функцию «Увлажнитель» и задает на пульте управления уровень влажности воздуха, который требуется поддерживать в помещении. Агрегат по показанию датчика влажности в вытяжном канале автоматически, с помощью внешнего увлажнителя, поддерживает заданную влажность воздуха в помещении.

- При использовании электронагревателя воздуха рекомендуется применение парового увлажнителя.
- При использовании водяного нагревателя воздуха рекомендуется применение адиабатического увлажнителя*

*Например увлажнителя Turkov HumuBox

В агрегат нельзя подключать:

- Вытяжки из помещений бассейнов, саун, бань, прочих влажных помещений с высокими постоянными влагопритоками.
- Покрасочные камеры, в том числе с дополнительными фильтрами.
- Кухонные вытяжки, в том числе с дополнительными фильтрами.
- Помещения с высокой запылённостью, в том числе с дополнительными фильтрами.

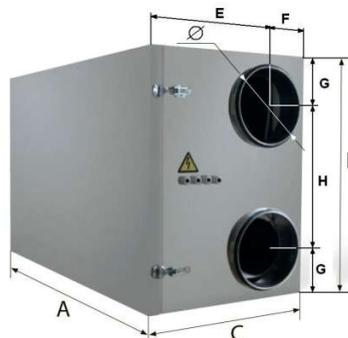
Важно: Вытяжки из санузлов и ванных комнат можно подключать только при корректном проектировании системы вентиляции и перенастройки оборудования на работу с повышенной влажностью.

По настройке оборудования проконсультируйтесь с заводом – изготовителем.

Габаритные размеры

При выборе места установки обратите внимание на то, что агрегат требует регулярного технического обслуживания. Убедитесь, что инспекционная панель доступна для технического обслуживания и сервиса. Оставьте свободное пространство для свободного снятия инспекционной панели и доступа к внутренним компонентам агрегата.

Модель	Размеры (мм)			Воздуховод
	A	B	C	Ø (мм)
Zenit-150	1020	657	250	125
Zenit-200	1020	657	280	160
Zenit-300	1220	757	280	160
Zenit-500	1220	757	400	200
Zenit-700	1220	757	500	250

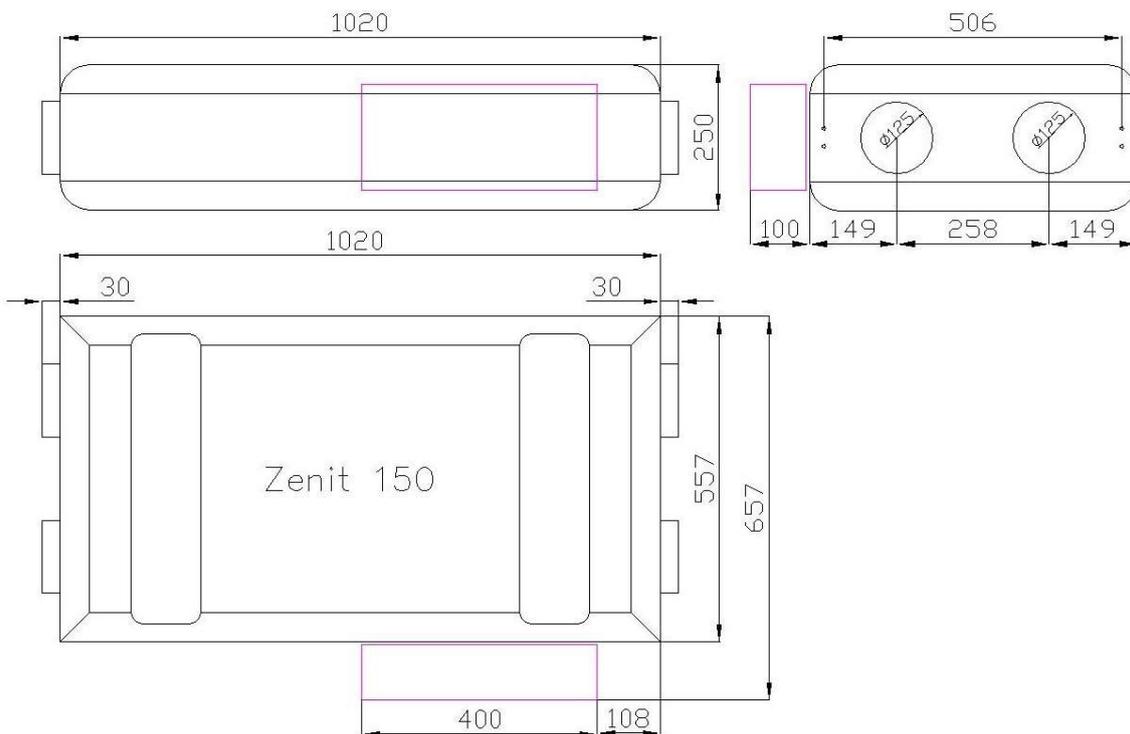
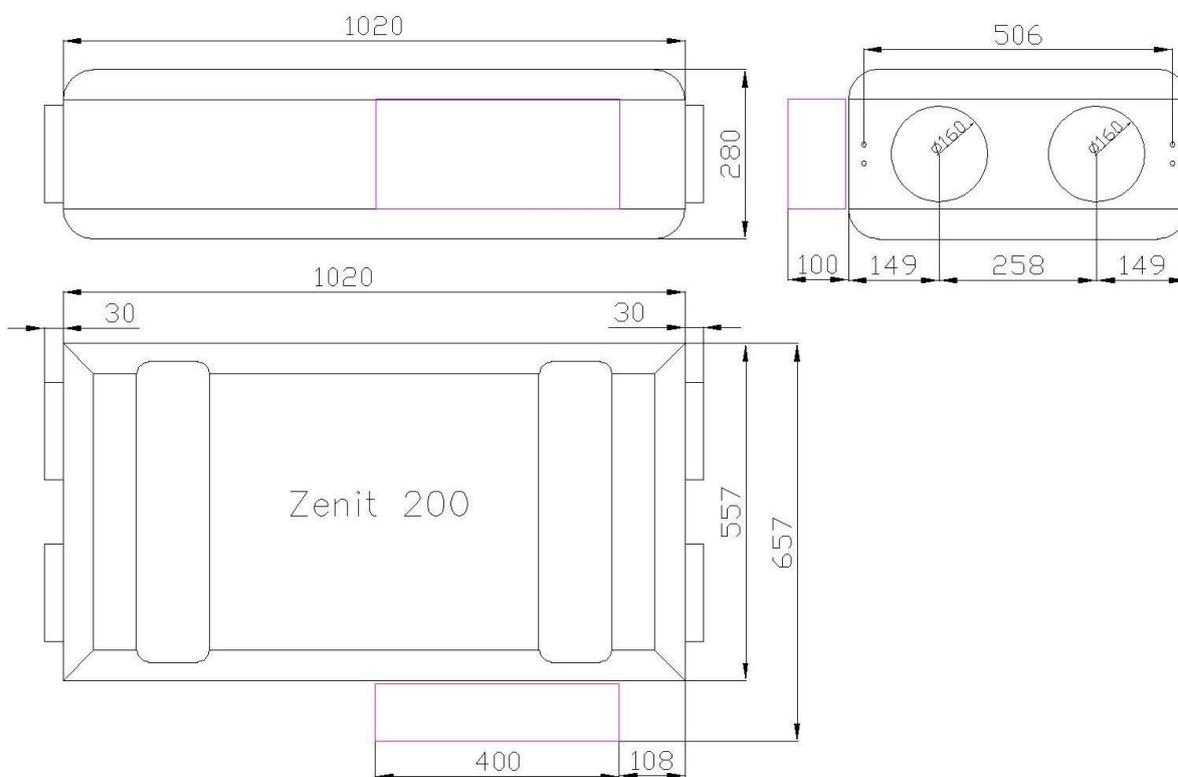


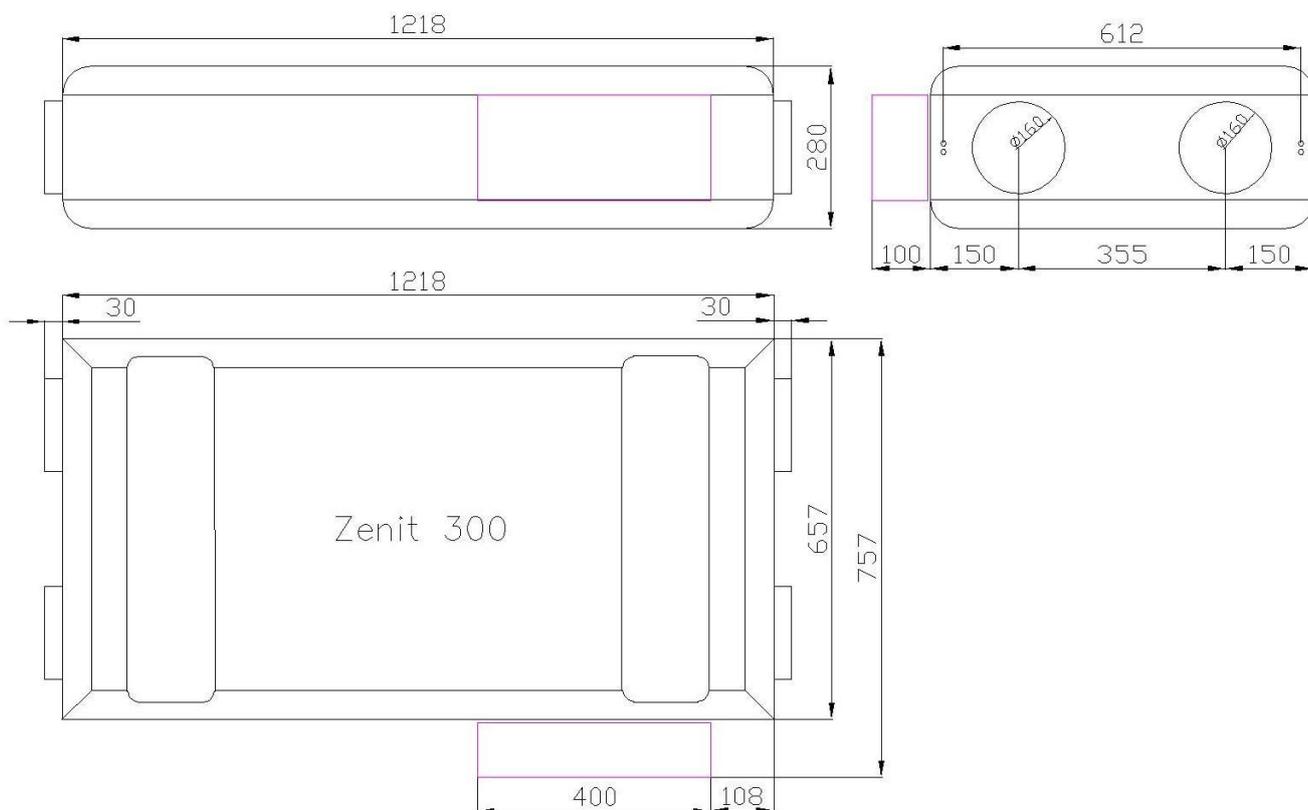
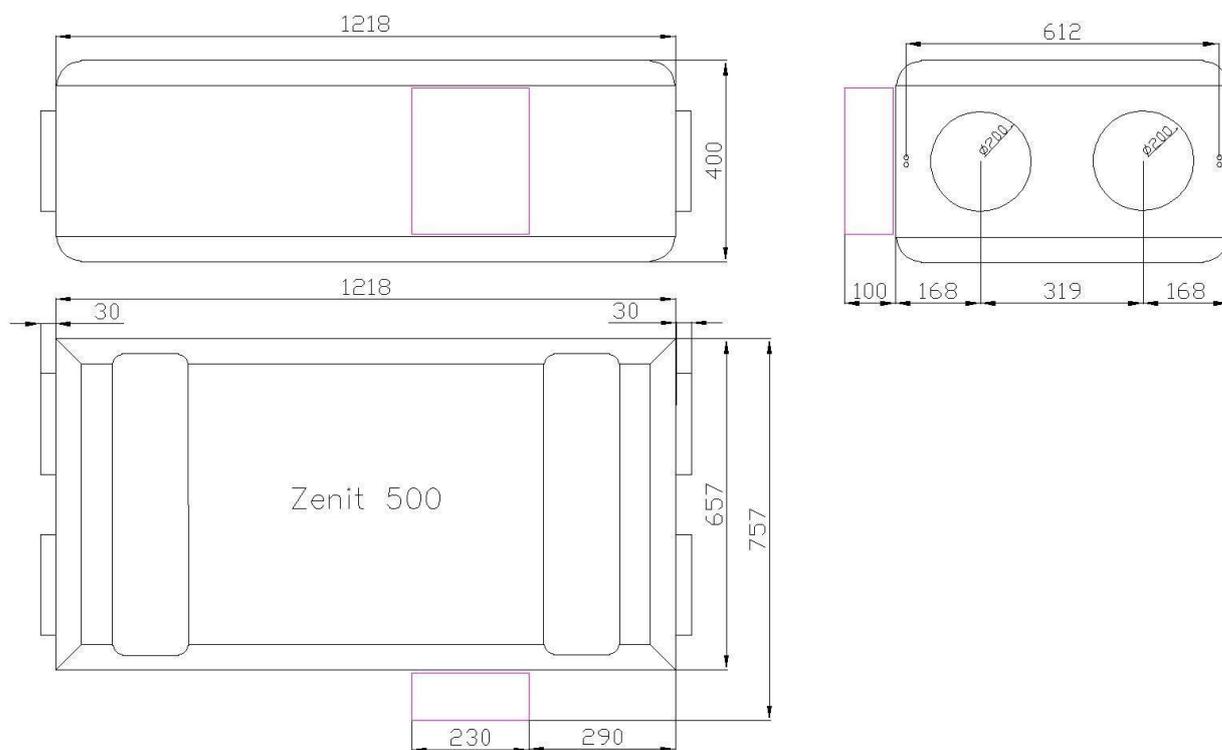
Технические характеристики

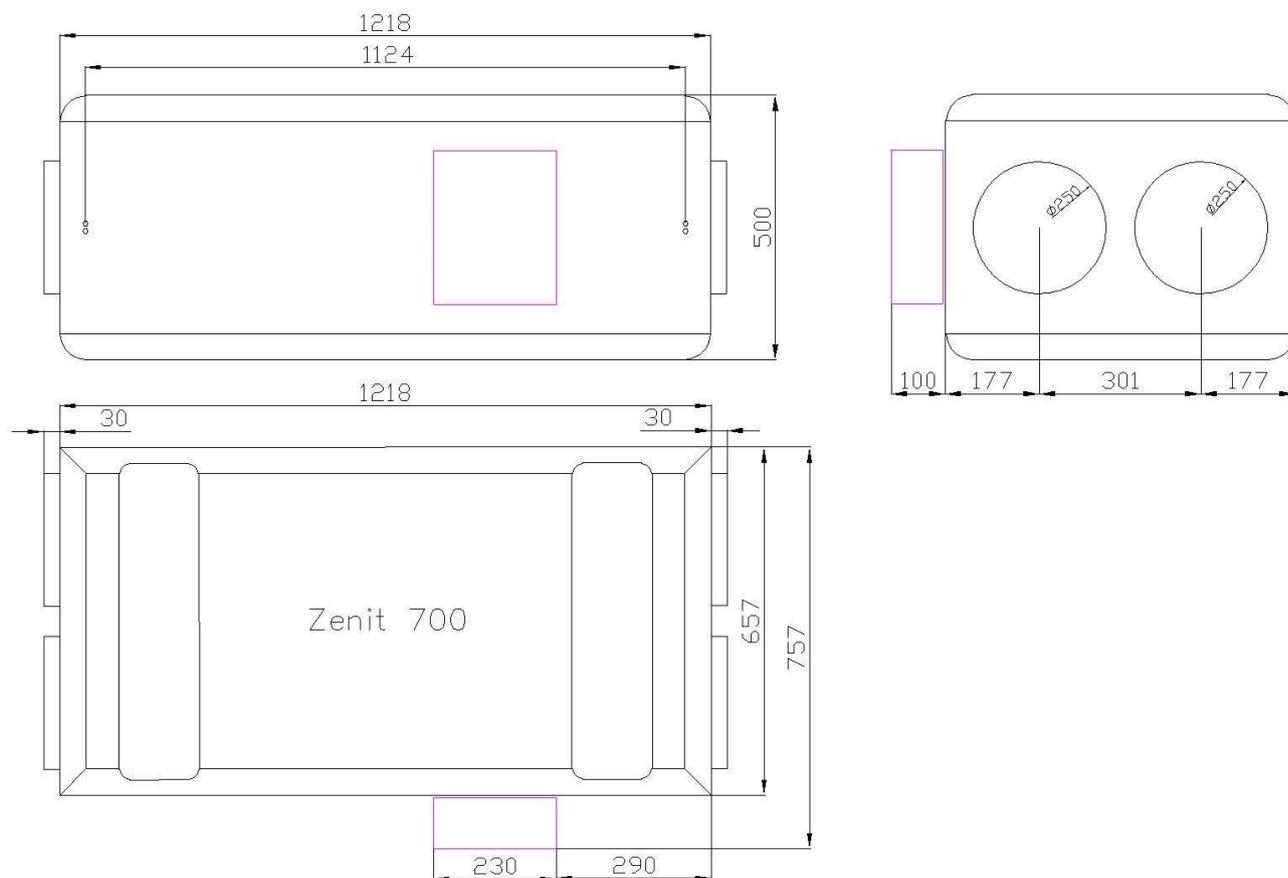
Модель	Zenit-150	Zenit-200	Zenit-300	Zenit-500	Zenit-700
Ном.производит. (м³/ч)	150	200	300	500	700
Для помещений (м²)	15...50	20...70	30...100	60-170	80-240
Мощность вентиляторов (Двух) (Вт)	100	100	170	390	710
Фильтрация приток/выт.	F5/F5				
Толщина корпуса	50мм				
Масса установки (кг)	35	35	45		
Макс.звуковое давление (Дб)	41	41	43	46	52
Штатные электрические нагреватели					
Нагреватель / Автомат	1.5кВт / 16А				3.0кВт / 25А
Макс. Мощность (Вт)	1600	1600	1670	1890	2210
Макс. ток с нагревателем (А)	8	8	8	9	11
Кабель питания	3x2,5мм				
Кабель пульта управления	4x 0,75...1.0 мм (МКЭШ или аналог)				
Кабель на воздушные заслонки	2*1,5мм				
Питание	220В(1Ф)				

Комплектация установки

1. Паспорт 1шт.
2. Пульт проводной с встроенным Wi-Fi модулем 1шт.
3. Фильтр вытяжной F5 1шт.
4. Фильтр приточный F5 1шт.
5. Инструкция по эксплуатации 1шт.
6. Приточно-вытяжная установка с вентиляторами, нагревателем и автоматикой.
7. Кронштейн для крепления 4 шт.
8. Болт с шайбой 8 шт.

Zenit 150**Zenit 200**

Zenit 300**Zenit 500**

Zenit 700**Графики статического давления**

Рекуператоры

Модель	Рекуператор пластинчатый энтальпийный
Zenit-150	REC 200-150 2шт.
Zenit-200	REC 200-180 2шт.
Zenit-300	REC 250-180 2шт.
Zenit-500	REC 250-300 2шт.
Zenit-700	REC 250-400 2шт.

Рекуператоры не требуют специализированного обслуживания при своевременной замене фильтров.

Воздушные фильтры

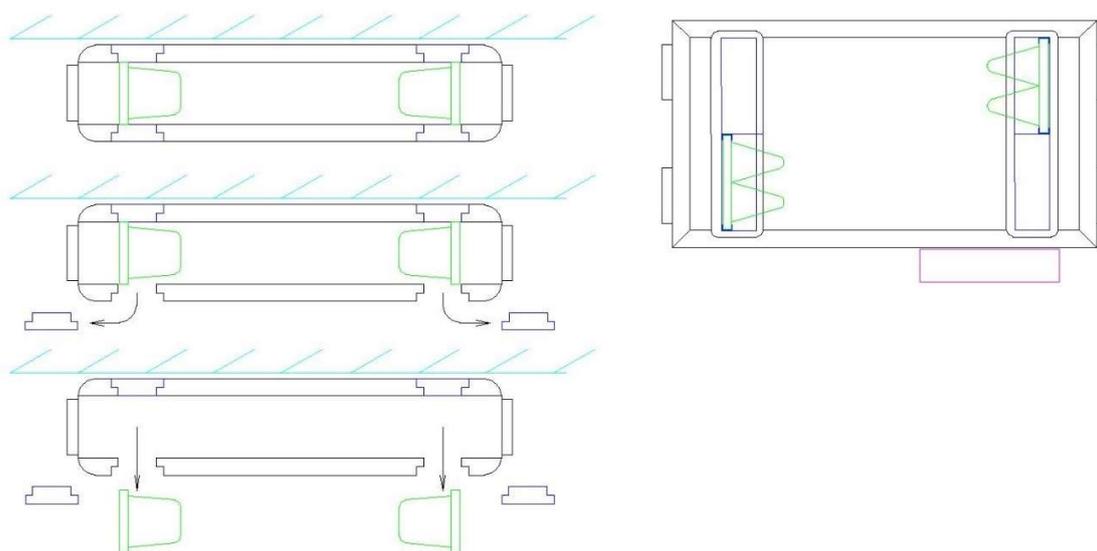
Модель	Фильтр приточный F5 (В*Ш*Г)	Фильтр вытяжной F5 (В*Ш*Г)
Zenit-150	150*180*200	150*180*200
Zenit-200	180*180*200	180*180*200
Zenit-300	180*272*200	180*272*200
Zenit-500	300*275*200	300*275*200
Zenit-700	400*275*200	400*275*200

Замена фильтров наружного и внутреннего воздуха производится по сигналу на пульте управления агрегатом или 1-2 раза в год.

Установленные в агрегатах фильтры не подлежат чистке!

После установки нового фильтра необходимо обнулить в ПУ время до его следующей замены.

Замена воздушных фильтров



- Снимите панель FILTERS.
- Потяните на себя и далее отведите в сторону прижим фильтра
- Достаньте фильтр из посадочной рамки
- Установите новый фильтр
- Установите прижим фильтра и застегните его
- Установите на место панель FILTERS.

Размещение агрегата.

Оборудование предпочтительно размещать в отдельном помещении (балкон, кладовая, ванная комната, санузел, прачечная, подвал). Оборудование можно размещать на улице (на земле, на подставке, на кронштейнах). Рекомендуемое место для забора свежего воздуха северная или восточная сторона здания. Место забора свежего воздуха должно быть максимально удалено от вытяжной решётки, вытяжки кухни, вентиляционного выхода системы канализации, печной трубы и других загрязнённых источников. Удалять вытяжной воздух нужно на максимальном возможном расстоянии от приточного, для предотвращения перетекания потоков, лучше через крышный короб. Если оборудование монтируется на деревянных конструкциях, рекомендуется устанавливать дополнительные виброизоляторы.

ВНИМАНИЕ!

При монтаже приточно-вытяжной установки на улице не допускается активное попадание влаги оборудование.

Места, непригодные для размещения всех агрегатов.

- Место с замасленной средой, с наличием пара или сажи в воздухе.
- Места с наличием испарений серной кислоты, например, вблизи горячих источников.
- Места, где возможно занесение установки снегом.
- Места, где возможно подтопление.
- На конструкции с недостаточной несущей способностью.

Способы монтажа

Оборудование можно монтировать в любом удобном положении, если удастся обеспечить возможность сервисного обслуживания.

При выборе способа монтажа следует руководствоваться удобством расположения оборудования, минимизацией шумового воздействия на пользователя, удобством компоновки вентиляционной сети и т.д.

Не рекомендуется устанавливать отводы непосредственно у выходов агрегата.

Не рекомендуется устанавливать агрегат на межкомнатные стены.

Вентиляционная сеть не должна иметь излишнюю длину, содержать резких разворотов, излишнего числа поворотов, уменьшений проходного сечения.

Во избежание образования конденсата, воздуховоды наружного воздуха и выбросного должны быть теплоизолированы.

Наружное отверстие воздуховода должно быть защищено от проникновения осадков, птиц, например, защитной решёткой.

Место прохода воздуховодов через стены должны быть загерметизированы.

Листья и другие загрязнения могут засорить заборную решетку и снизить расход воздуха.

Проверяйте заборную решетку дважды в год, очищайте по необходимости.

Электрический монтаж

Монтаж электропроводки следует осуществлять в соответствии с местными электротехническими нормами.

- Проверьте соответствие электрической сети данным, указанным для агрегата.
- Работы по электропроводке должны осуществляться квалифицированными профессионалами.
- В качестве питающих кабелей всегда используйте ПВХ-кабели с двойной изоляцией.
- Перед тем, как получить доступ к клеммным устройствам, необходимо отключить все контуры питания.
- Подключение линии питания производится на силовую клеммную колодку к контактам [L | N | P]. Клеммная колодка установлена внутри корпуса агрегата.
- Подключение ПУ к оборудованию производится на клеммную колодку к контактам [1 | 2 | 3 | 4]. Клеммная колодка установлена внутри корпуса агрегата. Для подключения требуется экранированный кабель.
- Подключение сигнальной линии к ПУ производится на клеммные колодки к контактам [1 | 2] и [3 | 4]. Клеммная колодка установлена внутри корпуса пульта управления.

Внимание!

Подключение ПУ производить в строгом соответствии с обозначениями: 1-1, 2-2, 3-3, 4-4. Сигнальный провод не должен проходить рядом с силовыми проводами, электромагнитные наводки могут привести к некорректной работе оборудования или выходу его из строя.

- Подключение линии питания электрических заслонок с возвратной пружиной производится на клеммы «ЗАСЛОНКА» к контактам [L (открыть) | N]. Клеммы установлены в блоке автоматики.
- Датчик температуры уже подключен к агрегату.
- Датчик температуры устанавливается в приточный канал (требуется отверстие >6мм) на максимальном удалении от электронагревателя.
- Настройки и возможности дополнительного оборудования смотреть в инструкции по эксплуатации.

Основные настройки

1. Возьмите инструкцию по эксплуатации
2. Произведите дальнейшие настройки, действуя согласно инструкции по эксплуатации.
3. Установите мощность приточного и вытяжного вентиляторов согласно требованию воздухообмена для каждой из скоростей. Мощность приточного и вытяжного вентилятора можно менять отдельно в диапазоне 35...100%.
4. Раздельная настройка приточного и вытяжного вентилятора позволяют точно настроить объемы приточного и вытяжного воздуха для каждой скорости.
5. Рекомендованный диапазон значений для первой скорости 35%...50%. На данной мощности агрегат создает минимальное шумовое давление.

Осторожно!

Не устанавливайте мощность на вентиляторе менее 35%, это может привести к остановке вентилятора, его перегреву и поломке, вследствие выхода электромотора вентилятора из «зоны чувствительности».

6. Рекомендованный диапазон значений для второй скорости 60%...70%. На данной мощности агрегат создает малое шумовое давление.
7. Рекомендованный диапазон значений для третьей скорости 80%...100%.

Внимание!

Агрегат на третьей скорости должен прокачивать не больше номинального значения. Если объем воздуха превышает номинальное значение, требуется уменьшить мощность вентилятора.

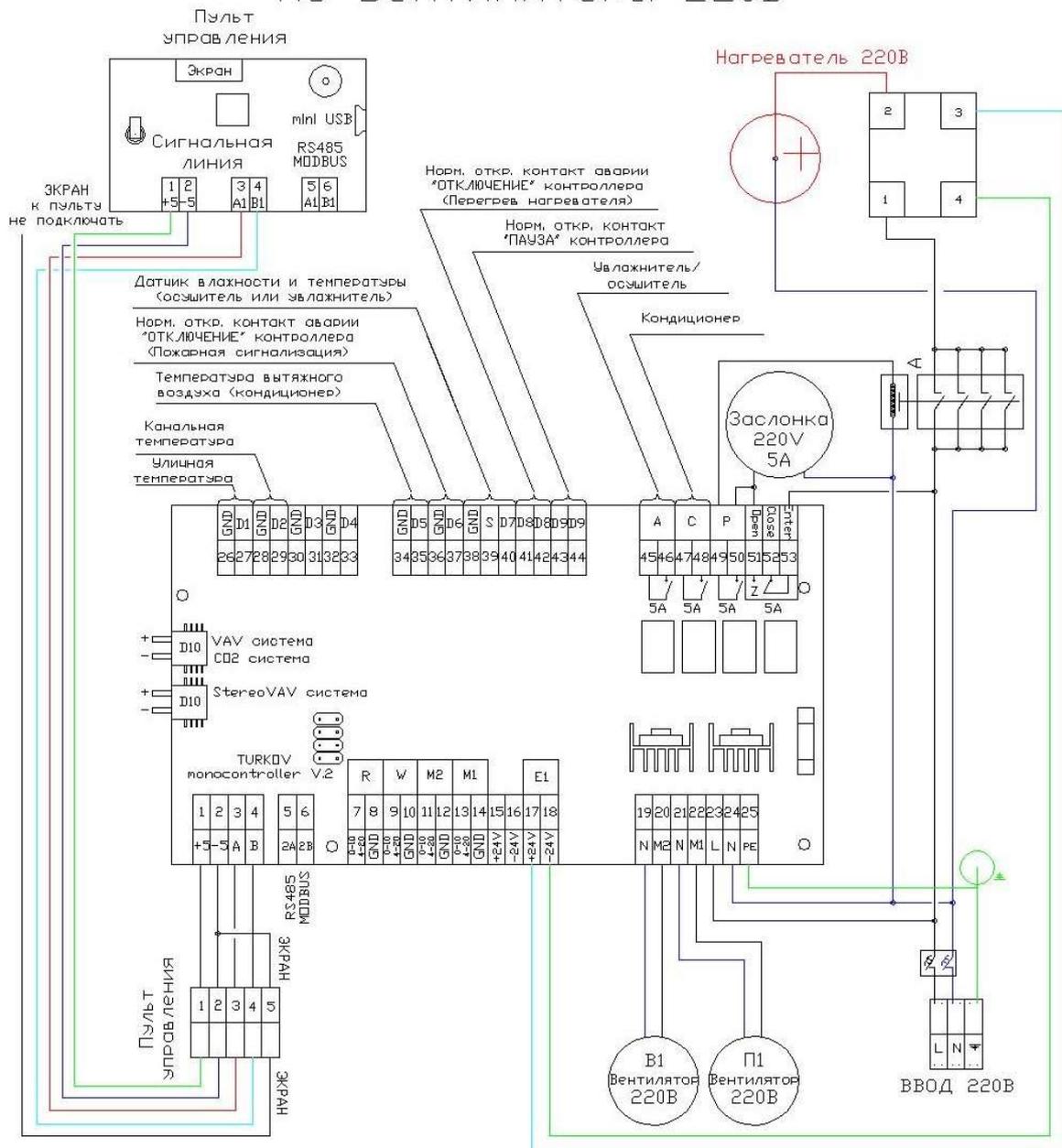
8. Установите количество часов до замены фильтров от 4000 до 8000 в зависимости от уровня запыленности на улице.
9. Дальнейшие настройки производятся по желанию пользователя.
10. Выключите вентиляционную установку.
11. Заполните гарантийный талон в паспорте оборудования.

Коды ошибок

Агрегат оснащен системой самодиагностики, в случае обнаружения неисправностей в работе компонентов автоматика остановит работу системы вентиляции и отобразит на пульте управления соответствующую ошибку. Коды ошибок:

D1K	Короткое замыкание датчика D1
D1N	Обрыв датчика D1
D2K	Короткое замыкание датчика D2
D2N	Обрыв датчика D2
D3K	Короткое замыкание датчика D3
D3N	Обрыв датчика D3
D4K	Короткое замыкание датчика D4
D4N	Обрыв датчика D4
D5K	Короткое замыкание датчика D5
D5N	Обрыв датчика D5
D7N	Обрыв датчика D7
485	Нет связи пульт контроллер
Do8	Замыкание сухих контактов D8-GND
Do9	Замыкание сухих контактов D9-GND (установка переходит в режим паузы)
FTR	Загрязнение фильтра по счетчику
Do3	Угроза замерзания по датчику D3
Do4	Угроза замерзания калорифера
Ko1	Угроза замерзания по датчику D4 (в режиме сухих контактов)
M1n	Обрыв 1-го мотора по току
M1m	Перегрузка 1-го мотора по току
M2n	Обрыв 2-го мотора по току
M2m	Перегрузка 2-го мотора по току
D4F	Защита от не включённого нагревателя относительно низкой температуры
M1A	Общая ошибка первого мотора по протоколу Modbus
M2A	Общая ошибка второго мотора по протоколу Modbus
M1'A	Общая ошибка третьего мотора (приточного) по протоколу Modbus
M2'A	Общая ошибка четвертого мотора (вытяжного) по протоколу Modbus
M1Z	Обрыв связи rs485 первого мотора
M2Z	Обрыв связи rs485 второго мотора
M1'Z	Обрыв связи rs485 третьего мотора
M2'Z	Обрыв связи rs485 четвертого мотора
M1L	Блокировка первого мотора (физически)
M2L	Блокировка второго мотора (физически)
M1'L	Блокировка третьего мотора (физически)
M2'L	Блокировка четвертого мотора (физически)
M1D	Ошибка внутренних датчиков первого мотора
M2D	Ошибка внутренних датчиков второго мотора
M1'D	Ошибка внутренних датчиков третьего мотора
M2'D	Ошибка внутренних датчиков четвертого мотора
M1H	Перегрев первого мотора
M2H	Перегрев второго мотора
M1'H	Перегрев третьего мотора
M2'H	Перегрев четвертого мотора
M1P	Перегрев обмотки первого мотора
M2P	Перегрев обмотки второго мотора
M1'P	Перегрев обмотки третьего мотора
M2'P	Перегрев обмотки четвертого мотора
M1F	Просадка фазы(для 3-х ф. мотора), перенапряжение (для однофазного мотора)1-го мотора
M2F	Просадка фазы(для 3-х ф. мотора), перенапряжение (для однофазного мотора)2-го мотора
M1'F	Просадка фазы(для 3-х ф. мотора), перенапряжение (для однофазного мотора)3-го мотора
M2'F	Просадка фазы(для 3-х ф. мотора), перенапряжение (для однофазного мотора)4-го мотора
ChT	Нарушена частота процессора на контроллере
Do6	Замыкание сухих контактов D6-GND
D1M	Датчик D1 превысил температуру +50 C
D2M	Датчик D2 превысил температуру +75 C
RSG	Обрыв связи по RS485 с геотермальным контроллером
D1oK	Короткое замыкание датчика D1 геоконтроллера
D1oN	Обрыв датчика D1 геоконтроллера
D11K	Короткое замыкание датчика D2 геоконтроллера
D11N	Обрыв датчика D2 геоконтроллера
RSB	Обрыв связи по RS485 с блоком реле
D12	Замыкание сухого контакта 1 блока реле
D13	Размыкание сухого контакта 2 блока реле
ERH	Ошибка по электрическому нагревателю, когда установка долгое время не выходит на уставку

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА TURKOV MONOcontroller v.2 Нагреватель 220В АС-вентиляторы 220В



АВТОМАТИКА	ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЛЕР
<p align="center">Возможности пульта управления</p> <ul style="list-style-type: none"> - Часы, дата - Три скорости вентилятора - Отображение состояния фильтра в реальном времени* - Недельный таймер. Программирование установки на неделю, в каждом дне шесть событий. - Установка температуры приточного воздуха (ПИД) - Отображение неисправностей на дисплее - Отображение уличной температуры - Установка влажности в помещении** 	<p>Сенсорный пульт управления</p> 
<p align="center">Возможности контроллера</p> <p>НАГРЕВ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Управление водяным нагревателем - Управление электрическим нагревателем. - Управление водяным и электрическим нагревателем. - Продув электрических нагревателей. <p>ОХЛАЖДЕНИЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Управление водяным охладителем. - Управление фреоновым охладителем. Защита от замерзания испарителя. <p>РЕКУПЕРАЦИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Управление пластинчатым рекуператором. - Управление роторным рекуператором. <p>АВАРИИ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Архив аварий. - Определение состояний всех датчиков. - Определение проблем связи ПУ и контроллера. - Определение аварий вентиляторов. - Определение состояния воздушного фильтра. <p>ЗАСЛОНКА</p> <ul style="list-style-type: none"> - Задержка на открытие воздушных заслонок. - Управление заслонкой с возвратной пружиной или Откр./Закр. <p>ВЛАЖНОСТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поддержание влажности, управление увлажнителем. - Поддержание влажности, управление осушителем. <p>ФИЛЬТР</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контроль фильтра по времени. - Контроль фильтра по цифровому датчику давления. <p>ВЕНТИЛЯТОРЫ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Индивидуальное управление приточного вентилятора АС. - Индивидуальное управление приточного вентилятора ЕС. - Индивидуальное управление вытяжного вентилятора АС. - Индивидуальное управление вытяжного вентилятора ЕС. - VAVсистема. <p>СВЯЗЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подключение к умному дому или диспетчерскому пункту по ModBus RS485. <p>АВТОЗАПУСК.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Функция «рестарт», автоматическое включение при пропадании электричества. 	<p>Подключение пульта 4*0,75...1,0мм</p> <p>Провод должен быть экранированным.</p> <p>Подключение ModBus на пульте управления. Порт RS485</p> <p>Неправильное подключение пульта может привести к выходу из строя пульта или платы управления!!!</p> 

Гарантия на вентиляционное оборудование 3 года.

Гарантия на рекуператоры 7 лет.

Гарантия распространяется на оборудование, эксплуатируемое по всем правилам, прописанным в "Руководстве по эксплуатации оборудования ZENIT". Гарантия не распространяется на оборудование, долговременно эксплуатируемое с воздухом из помещений (вытяжной воздух) с высокими постоянными влаготитоками и влажностью воздуха свыше 50% (бассейны, сауны, зимние сады, теплицы, и т.д.). При эксплуатации в холодное время года с влажностью вытяжного воздуха более 40% требуется уточнить у производителя необходимые настройки режима просушки.

На оборудование, получившее механические повреждения в процессе транспортировки, монтажа или эксплуатации гарантия может быть ограничена заводом изготовителем.

Общая информация

Срок службы оборудования, выпускаемого нашей компанией, установлен при условии соблюдения правил эксплуатации и своевременной замены фильтров и деталей, имеющих ограниченный ресурс. Перечень таких деталей и их ресурс указан в Руководстве пользователя для каждой конкретной модели. Мы настоятельно рекомендуем вам обращаться в сервисные центры в вашем регионе или в московское представительство, если у вас возникнут какие-либо проблемы, связанные с эксплуатацией и работоспособностью оборудования. Во избежание недоразумений убедительно просим вас внимательно изучить Руководство пользователя, обратить внимание на условия возникновения гарантийных обязательств, проверить правильность заполнения гарантийного талона. Гарантийный талон действителен только при наличии правильно и четко указанных: модели, серийного номера изделия, даты продажи, четких печатей фирмы-продавца, фирмы-установщика, подписи покупателя. Модель и серийный номер изделия должны соответствовать указанным в гарантийном талоне.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без предварительного уведомления.

Ограничения гарантии

При нарушении этих условий, а также в случае, когда данные, указанные в гарантийном талоне изменены, стерты или переписаны, гарантийный талон признается недействительным. В этом случае рекомендуем вам обратиться к продавцу для получения нового гарантийного талона, соответствующего вышеуказанным условиям. В случае, если дату продажи установить невозможно, в соответствии с законодательством о защите прав потребителей, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления изделия.

Гарантийный талон

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:

ДАТА ПРОДАЖИ:

ДАТА УСТАНОВКИ:

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОДАВЦА:

ПОДПИСЬ ПРОДАВЦА:

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ УСТАНОВЩИКА:

ПОДПИСЬ УСТАНОВЩИКА:

Отметка о приемке качества (ОТК)

М.П. «___» _____ 20__ г.

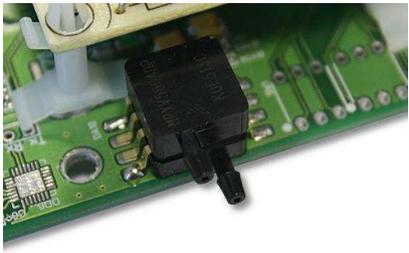
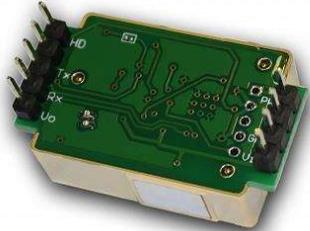
ПЕЧАТЬ ПРОДАВЦА

ПЕЧАТЬ УСТАНОВЩИКА

М.П.

М.П.

Дополнительное и опциональное оборудование

		
<p>Клапан с электроприводом с возвратной пружиной</p>	<p>Шумоглушитель</p>	<p>Комбинированная приточно-вытяжная решетка</p>
		
<p>Датчик давления для VAV-системы</p>	<p>Датчики давления для StereoVAV-системы</p>	<p>Датчик CO₂ Вытяжного воздуха</p>
		
<p>Датчик температуры и влажности вытяжного воздуха.</p>	<p>Паровые увлажнители воздуха (Любого производителя)</p>	<p>Адиабатические увлажнители воздуха HumuBox</p>
		
<p>Датчик температуры вытяжного воздуха</p>	<p>Комплект охладителя воздуха CoolBox</p>	

