



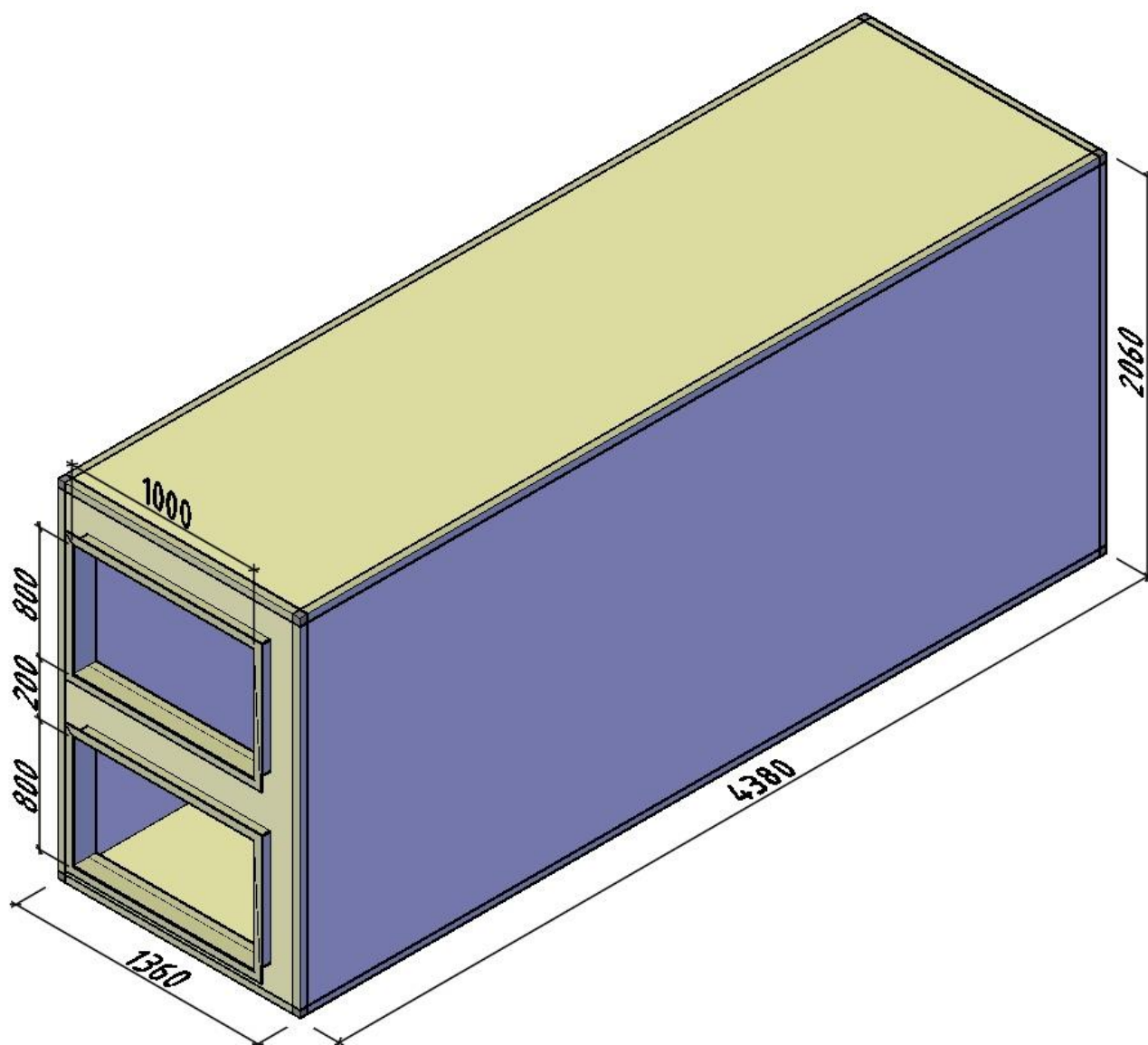
завод вентустановок

+7 (495) 129-66-46

info@avimi.ru

Приточно-вытяжная установка электрическая AVI PV E 99/380/15000

Визуализация и чертежи:



Описание AVI PV E 99/380/15000

Компактные размеры и небольшой вес. Приточно-вытяжные установки AVIMI предназначены для установки в производственных, торговых, медицинских, учебных и пр. помещениях. Приточно-вытяжные установки AVIMI обладают высоким уровнем надежности и безопасности. Приточно-вытяжные установки с электрокалориферами имеют 2 датчика температуры, с порогом срабатывания первого 90° С и второго 130°, обеспечивающие отключение Приточно-вытяжной установки в случае перегрева электрокалорифера, перезапуск Приточно-вытяжной установки осуществляется автоматически.

Защита рекуператора Приточно-вытяжной установки от обмерзания обеспечивается снижением скорости работы приточного вентилятора который включается при фиксации температурным датчиком после рекуператора температуры замерзания. При этом автоматика Приточно-вытяжной установки посредством второго вытяжного вентилятора увеличивает расход воздуха на вытяжке из помещения, что позволяет рекуператору восстановить работоспособность.

Приточно-вытяжной установки AVIMI имеют компактные размеры, что дает возможность применять их в условиях ограниченного пространства для монтажа.

Установку можно монтировать в подсобных или технических помещениях, обеспечив, при необходимости, дополнительную защиту корпуса от прямого воздействия окружающей среды и/или механических воздействий. Интервал рабочих температур: от -15° С до +40° С, при влажности до 80%.

Запрещается устанавливать приточно-вытяжную установку в воздушной среде с содержанием горючих или взрывоопасных смесей, испарений химикатов, крупную пыль, сажу, жиры или местах, где могут образовываться вредные вещества. По запросу потребителя приточные установки могут быть оснащены взрывозащищенными комплектующими.

Устройство позволяет производить предварительную очистку подаваемого воздуха, задерживая пыль и крупные частицы. Подогрев воздуха обеспечивает пластинчатый рекуператор и встроенный электрический нагреватель.

В базовой комплектации установка комплектуется 2-ми вентиляторами, рекуператором, нагревателем, 2-мя фильтрами, блоком автоматики, включающим в себя канальный датчик температуры, датчики давления, встроенный в установку, контроллер, плавный регулятор, пульт управления. Дополнительно возможно заказать необходимые датчики, заслонку, электропривод, сменные фильтрующие вставки, а также осушение воздуха (модульно).

Все подключения производят через, установленный под крышкой, блок автоматики. Также в блок клемм выведены контакты для подключения электропривода заслонки. Встроенная система автоматики обеспечивает плавное регулирование скорости вентилятора, плавное регулирование мощности электрического нагревателя и обеспечивает открытие-закрытие заслонки при включении-выключении установки.

Комплектация и особенности:

- АС/ЕС электродвигатель вентилятора.
- Фильтр G4 (опционально F5, F7, F9, H13, H14)
- Опционально доп. фильтр 400-200-48: "F7-Comp-600" или "Carb-Comp-600"
- Электрический нагреватель с настраиваемой мощностью от 0 до 99 кВт, который позволяет ограничить пиковую нагрузку на электросеть.
- Функции автоматики (входят в стоимость)
- Программное изменение максимальной мощности калорифера.
- Регулировка мощности калорифера для нагрева воздуха до заданной температуры, с защитой от перегрева при достижении температуры 90°C.
- Регулировка скорости вентилятора, плавная.
- Недельный таймер.
- Часы реального времени.
- Индикация включения.
- Система самодиагностики.
- Опционально система контроля охлаждения.
- Опционально цифровая автоматика с датчиками и выходами для управления вытяжным вентилятором (резервным вентилятором).
- Встроенная цифровая автоматика с датчиками и выходами для управления приводом воздушного клапана.
- Автоматика защиты рекуператора от обмерзания, с функцией восстановления работоспособности рекуператора.
- Качественная звуко- и теплоизоляция из негорючих материалов;
- Кассетный фильтр класса очистки EU4 с возможностью выдвижения для удобной замены;
- Встроенная защита от перегрева и двойная термозащита нагревателя;
- Ручной и автоматический перезапуск системы при сбое питания;
- Плавная регулировка скорости приточного вентилятора и защита его от перегрузки;
- Контроль засорения фильтра и отключение вентиляции при срабатывании пожарного датчика;
- Автозапуск системы после восстановления питания;

- Корпус из сэндвич-панелей с оцинкованным покрытием изнутри и снаружи;
- Возможность интеграции в систему диспетчеризации и управления зданием;
- Возможность вертикального и горизонтального монтажа установки под потолком или на стене;
- Приточные установки AVIMI подходят для использования в промышленных, производственных, торговых, офисных, бытовых и жилых помещениях.

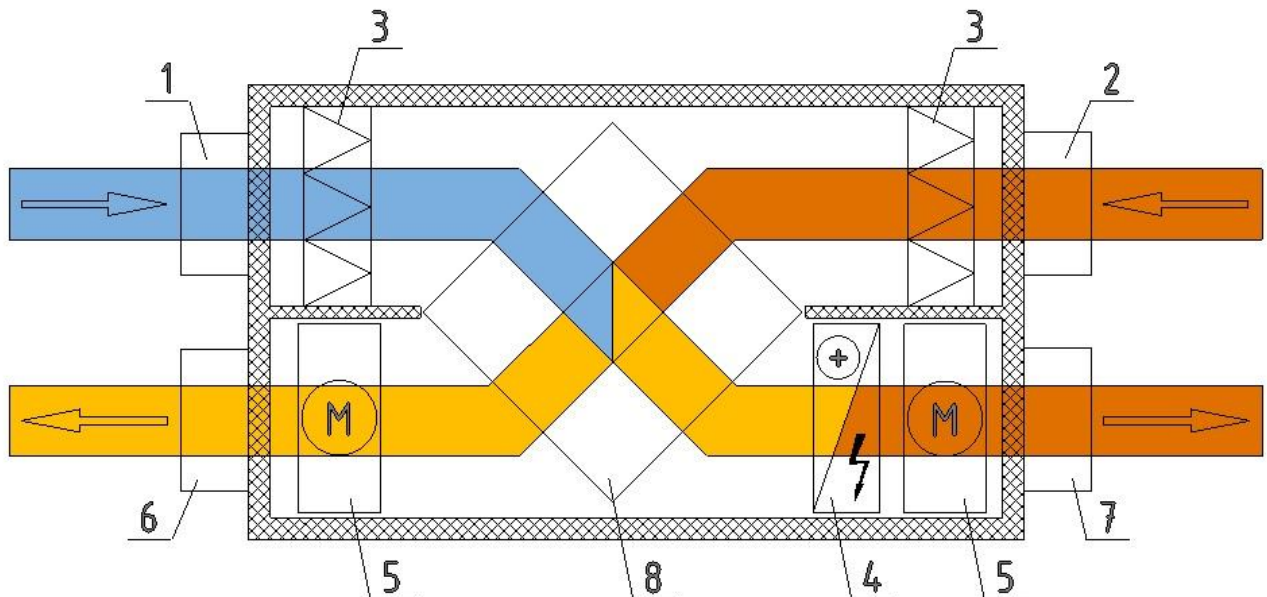
Параметры:

Рекомендованная цена	---- р.
Полное название для заказа	AVI PV E 99/380/15000
Тип установки	Приточно-вытяжная
Статистическое давление Па	Согласно графику (см. ниже)
Тип нагревателя	рекуператор, электрокалорифер
Параметры вентиляторов	1780 об/мин 5600 Вт (АС)
Тип двигателя вентилятора	ЕС
Максимальная потребляемая мощность установкой	110.2 кВт-380 В
Максимальный потребляемый ток установкой	167.4 А
Напряжение питания установки	380 В
Количество фаз питания установки	3 фазы
Сечение канала вентиляционной установки	1000x800мм/площ. 8000 см ²
Внешние габариты оборудования*	4380x1360x2060мм
Толщина и покрытие стенок корпуса	Сэндвич толщиной 25мм (снаружи и внутри коррозионностойкая сталь, толщина изоляции 2.5 см)
Перегородка между секцией фильтра и секцией вентилятора	Оцинкованная сталь
Пульт управления приточной установкой	сенсорный с ЖК экраном
Тип монтажа	Вертикальная/Горизонтальная
Сторона обслуживания	Универсальная
Гарантия на обслуживание	12 месяцев

Производитель	AVIMI
---------------	-------

* Вес, габариты, мощность, являются номинальными и могут отличаться от фактически изготовленного изделия, не ухудшая технических характеристик.

Структурная схема



Состав установки:

- 1 - патрубок забора воздуха с улицы
- 2 - патрубок забора воздуха из помещений
- 3 - фильтр
- 4 - электрический нагреватель
- 5 - вентилятор
- 6- выпускной патрубок на улицу
- 7- выпускной патрубок в помещение
- 8-пластинчатый рекуператор

Обозначение модели

AVI	PV	E	99	/	380	/	15000	
								Расход воздуха, м³/ч
								Напряжение питания калорифера
								Мощность электрического нагревателя, кВт
								Обозначение

Схема электрического подключения

Фаза 1	Фаза 2	Фаза 3	Нейтраль	Заземление	Воздушный клапан (220в)	Датчик темп-ры воздушного канала	Датчик темп-ры на выходе рекуператора	Датчик давления на фильтре 1	Датчик давления на фильтре 2	Перегрев калорифера	Пожар (НЗ)	Эл. двигатель 1 (приток)	Управление эл. двигателем 1 (приток)	Эл. двигатель 2 (вытяжка)	Управление эл. двигателем 2
1	2	3	4	5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-22	23-24	25-27	28-29

Характеристика установленного вентилятора:

Номинальное напряжение	380 В
Диапазон напряжений	304~456В
Частота	50/60 Гц
Частота вращения	1780 об/мин
Сила тока (ном.)	8.1 А
Потребляемая мощность (ном./макс.)	5600 Вт
Расход воздуха (макс.)	21950 м ³ /ч
Статическое давление (макс.)	1597 Па
Минимальная температура окружающей среды	-25 °С
Максимальная температура окружающей среды	+60 °С
Класс изоляции	Класс F (155 °С)
Тип защиты	IP 54

Технические характеристики установленного вентилятора:

Материал	Алюминиевый сплав (крыльчатка)
Ожидаемый срок службы	40 000 часов (L10) При температуре воздуха в помещении 40°С, относительной влажности 15% ~ 65%.

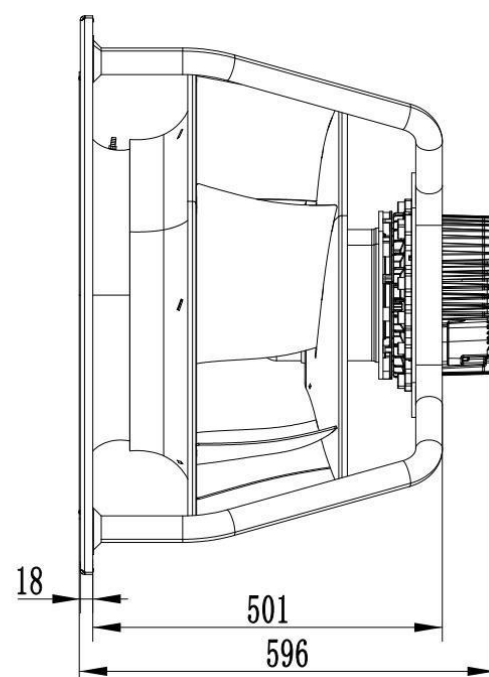
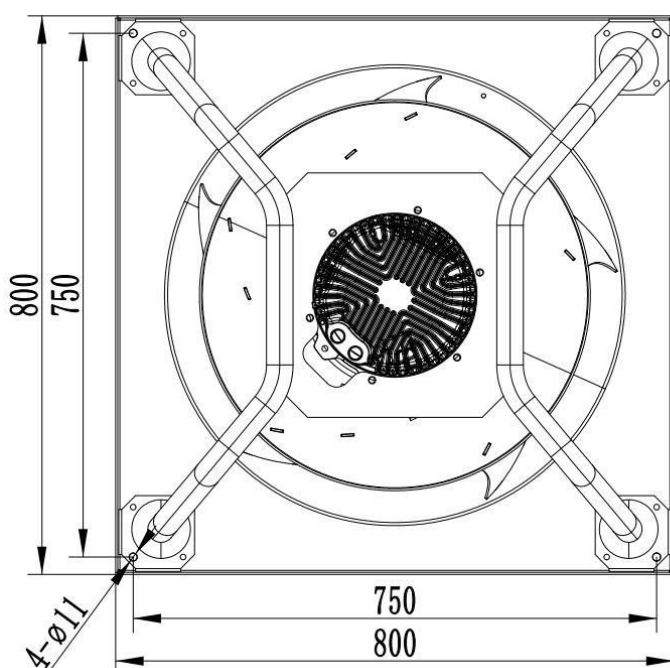
Условия эксплуатации	Рабочая температура: -25 ~ 60 °С ; Рабочая влажность: 0 ~ 85% относительной влажности Температура хранения: -25 ~ 70 °С ; Влажность при хранении: 0 ~ 95 % относительной влажности Допустимый диапазон высот: <1000 м
Требование к балансу	Согласно JB/T 9101-1999 G6.3
Требование к вибрации	Согласно JB/T 8689
Монтаж	Допустима горизонтальная и вертикальная установка
Тип подшипника	Шарикоподшипники необслуживаемые
Применяемые стандарты	GB12350 «Требования безопасности к двигателям малой мощности» JB/T10563 «технические характеристики центробежных вентиляторов общего назначения» EN60335-1 «Безопасность бытовых и аналогичных электроприборов» ISO5801-1997 «Тестирование производительности промышленных вентиляторов с использованием стандартизированных воздуховодов» GB/T2888 «Методы измерения шума вентиляторов воздуходувок компрессоров и корневых воздуходувок»

Электрозащита, управление установленного вентилятора:

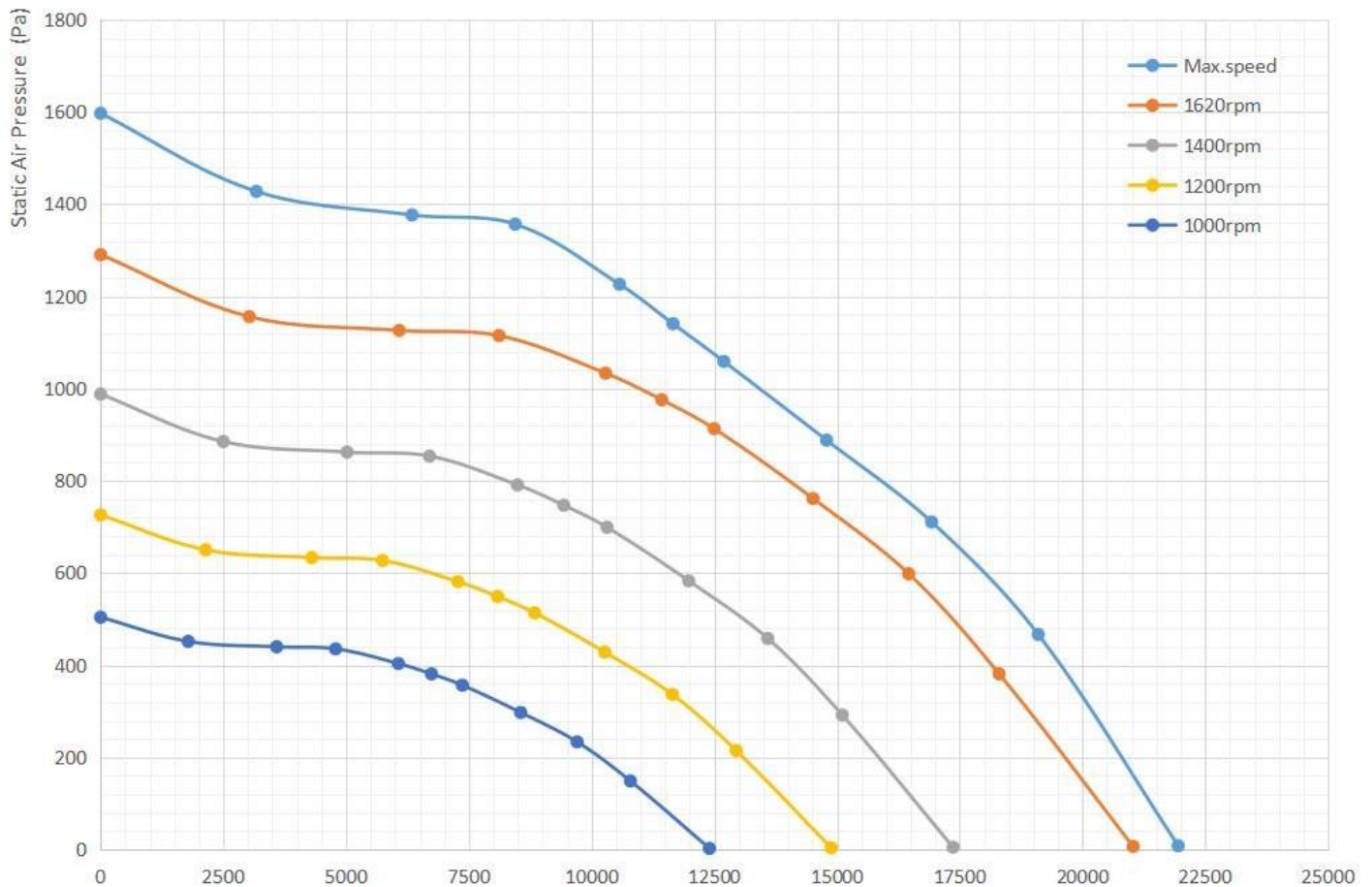
Управление	0 ~ 10 Вольт / ШИМ / МОДБАС 485 протокол
Регулирование	Контрольный сигнал в диапазоне 1.5±0.1VDC~9.5±0.2VDC. Тахо сигнал : 15 имп/об
Регулирование ШИМ	ШИМ сигнал: частота 1К~10КГц, amplitude 10~12V, рабочий цикл 00%~100%
Выходное	10±0.3 (VDC), макс.ток ≤22мА
Защита	Защита от ограничения тока, Защита от перегрева, Защита от перегрузки по току Защита от блокировки ротора, Защита от перенапряжения и пониженного напряжения , защита от потери фазы
Плавный старт	Время задержки плавного пуска <35 секунд до

	достижения максимальной скорости
Электромагнитное излучение EMC	Электромагнитное излучение EMC в соответствии с положениями GB9254
Подключение	LWRS485-03

Габаритные и присоединительные размеры вентилятора



Аэродинамические характеристики вентилятора



VSP - подача	Напряжение, В	Скорость вращения, об/мин	Мощность, Вт	Расход, м3/ч	Стат.давление, Па
10В	400	1780	3790	21950	8
	400	1780	4802	19098	467
	400	1780	5365	16926	711
	400	1780	5545	14785	888
	400	1780	5570	12694	1059
	400	1780	5600	11658	1141
	400	1780	5488	10570	1226
	400	1780	5280	8444	1357
	400	1780	4723	6342	1377
	400	1780	4086	3172	1428
	400	1780	3652	0	1597

VSP - подача	Напряжение, В	Скорость вращения, об/мин	Мощность, Вт	Расход, м3/ч	Статическое давление, Па
9В	400	2100	3654	12859	0
	400	2100	3707	12324	96
	400	2100	3681	11749	191
	400	2100	3686	11230	288
	400	2100	3674	10682	383
	400	2100	3686	10119	478
	400	2100	3705	9539	574
	400	2100	3669	8926	672
	400	2100	3671	8354	762
	400	2100	3704	6858	959
	401	2100	3711	6272	1057
8В	400	1900	2706	11634	0
	400	1900	2745	11150	79
	400	1900	2726	10630	157
	400	1900	2730	10161	236
	400	1900	2721	9665	314
	400	1900	2730	9155	391
	400	1900	2744	8630	470
	400	1900	2717	8076	550
	400	1900	2719	7558	624
	401	1900	2743	6204	785
	402	1900	2749	5675	865
6В	400	1200	1181	14881	4
	400	1200	1496	12948	215
	400	1200	1748	11646	337
	400	1200	1857	10268	428
	400	1200	1882	8841	514
	400	1200	1852	8086	549
	400	1200	1791	7277	581
	400	1200	1659	5741	627
	400	1200	1474	4302	633
	400	1200	1256	2141	650
	400	1200	1119	0	726

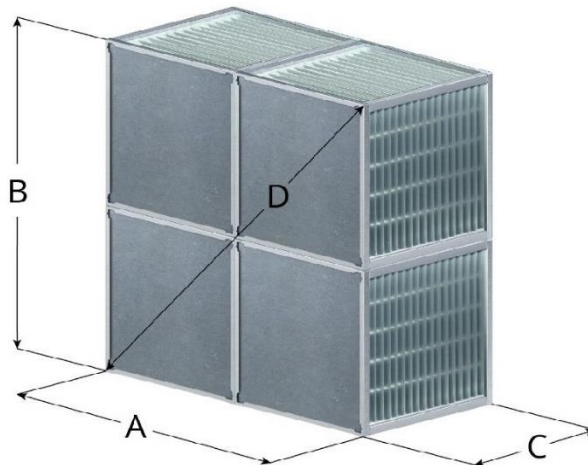
VSP - подача	Напряжение, В	Скорость вращения, об/мин	Мощность, Вт	Расход, м3/ч	Стат.давление, Па
5В	400	1000	683	12401	3
	400	1000	866	10790	149
	400	1000	1011	9705	234
	400	1000	1075	8556	297
	400	1000	1089	7368	357
	400	1000	1072	6739	381
	400	1000	1036	6064	404
	400	1000	960	4784	435
	400	1000	853	3585	440
	400	1000	727	1784	452
	400	1000	648	0	504

Электрическая схема подключения установленного вентилятора:

L	цвет	функция	описание
L1	желто-зеленый	PE	заземление
	черный	L1	входное питание 3 фазы
	желтый	L2	
	синий	L3	
L2	розовый	RS485A	подключение RS485; RSA
	серый	RS485B	подключение RS485; RSB
	фиолетовый	VSP (0-10VDC) / ШИМ	регулирование 0-10В / ШИМ
	оранжевый	+10VDC	выход пост.напряжения 10В
	белый	GND	GND
	красный	COM	реле аварии, ком порт
	красный	NC	реле аварии, нормально замкнутое, при ошибке открытое

Пластинчатый перекрестноточный рекуператор

Материал пластин	Алюминий
Шаг пластин, мм	9
Покрытие пластин	Без покрытия
Покрытие корпуса	Без покрытия
Типоразмер (А, В), мм	1200
Ширина (С), мм	1300
Диагональ (D), мм	1697
Тип профиля стоек	90°
Кол-во блоков в ширину, шт	2
Общее кол-во блоков, шт	8
Масса, кг	154,4
Высота над уровнем моря, м	0



Зимние условия

Входные условия	Приток	Вытяжка
Стандартный расход, м³/ч	15000	15000
Массовый расход, кг/ч	17982	17982
Фактический расход воздуха, м³/ч	12491	15103
Температура, °С	-28,0	22,0
Относительная влажность, %	80,0	45,0
Влагосодержание, г/кг	0,23	7,39
Энтальпия, кДж/кг	-27,6	40,9

Выходные условия	Приток	Вытяжка
Фактический расход воздуха, м³/ч	14136	13928
Температура, °С	4,3	-0,3
Относительная влажность, %	4,5	95,1
Влагосодержание, г/кг	0,23	3,49
Энтальпия, кДж/кг	4,9	8,4
Скорость воздуха, м/с	2,22	2,69
Падение давления фактическое, Па	159	187
Падение давления стандартное, Па	185	185

Эффективность рекуператора	Приток	Вытяжка
Эффективность (EN 308, ГОСТ Р EN 308):		
температурная без конденсации, %	54,1	-
температурная с конденсацией, %	64,6	-
Энергоэффективность (EN13053), %/класс	52,4/H5	-
Тепловая мощность явная, кВт	135,78	-135,78
Тепловая мощность полная, кВт	162,15	-162,15
Количество конденсата, г/кг	-	-3,9
Количество конденсата, кг/ч	-	-70,1
Температура конденсации (точки росы), °С	-	9,5
Температура замерзания, °С	-10	-

Упаковка, транспортирование и хранение ПВУ

ПВУ упакована в воздушно-пузырчатую пленку

ПВУ должны штабелироваться при транспортировке не более 2 шт.

Транспортирование ПВУ может производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

Условия хранения ПВУ в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150. ПВУ должны храниться в потребительской таре при следующих условиях:

температура воздуха от 0 до +50 °С, влажность воздуха не более 75% при температуре +35 °С;

в воздухе не должно быть примесей или летучих соединений, вызывающих коррозию металлических частей изделий.

Условия эксплуатации ПВУ

1. Рабочий диапазон температуры наружного воздуха: от –28 °С до +45 °С при условии, что параметры рекуператора и калорифера позволяют поддерживать температуру воздуха на выходе ПВУ не ниже +15 °С.
2. Необходимо исключить прямое попадание воды на ПВУ.

Обслуживание ПВУ

1. Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы и продления срока службы вентиляционной установки необходимо регулярно производить замену воздушного фильтра, а также осуществлять обслуживание ПВУ. После длительного простоя необходимо проверить сопротивление изоляции вентиляционной установки. Все сервисные работы, кроме замены фильтра, должны выполнять квалифицированным персоналом.
2. Рекомендуются проводить осмотр и очистку / замену фильтра каждый квартал; вентилятора – каждые шесть месяцев непрерывной эксплуатации для предотвращения его разбалансировки или преждевременного выхода из строя; калорифера – каждые шесть месяцев.
3. Перед обслуживанием убедитесь, что:
 - Прекращена подача напряжения.
 - Рабочее колесо вентилятора полностью остановилось.
 - Калорифер полностью остыл.
4. При очистке ПВУ запрещается использовать агрессивные моющие средства, острые предметы и устройства, работающие под высоким давлением. Необходимо следить, чтобы не нарушилась балансировка рабочего колеса

вентилятора, и отсутствовали его перекосы. В случае ненормально высокого шума работы вентилятора проверьте рабочее колесо на перекося. Подшипники, в случае повреждения, подлежат замене.

5. Подшипники вентилятора необслуживаемые, со сроком службы не менее 30000 часов.