



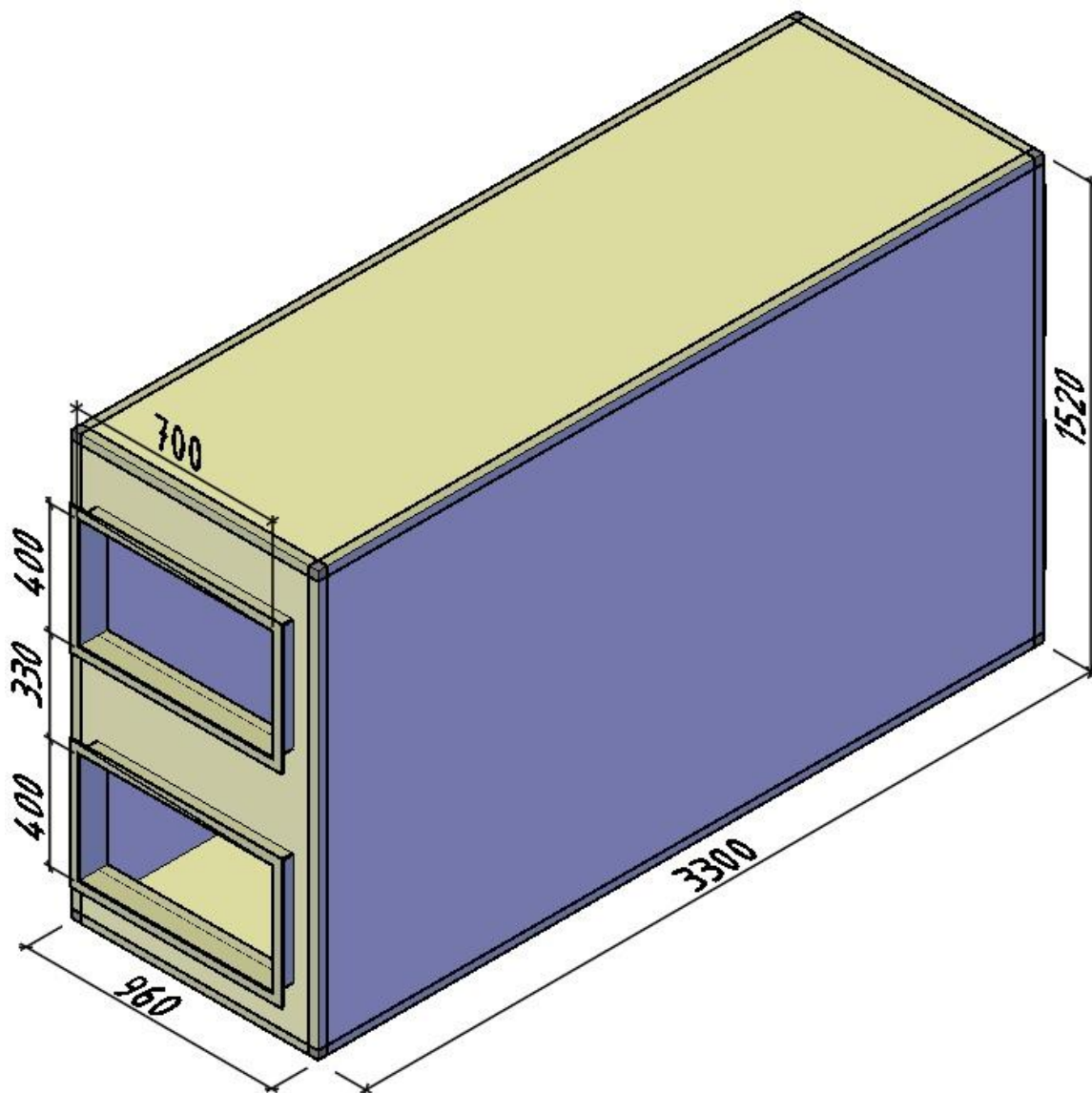
завод вентустановок

+7 (495) 129-66-46

info@avimi.ru

Приточно-вытяжная установка электрическая AVI PV E 40.5/380/6000

Визуализация и чертежи:



Описание AVI PV E 40.5/380/6000

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 40,5 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.

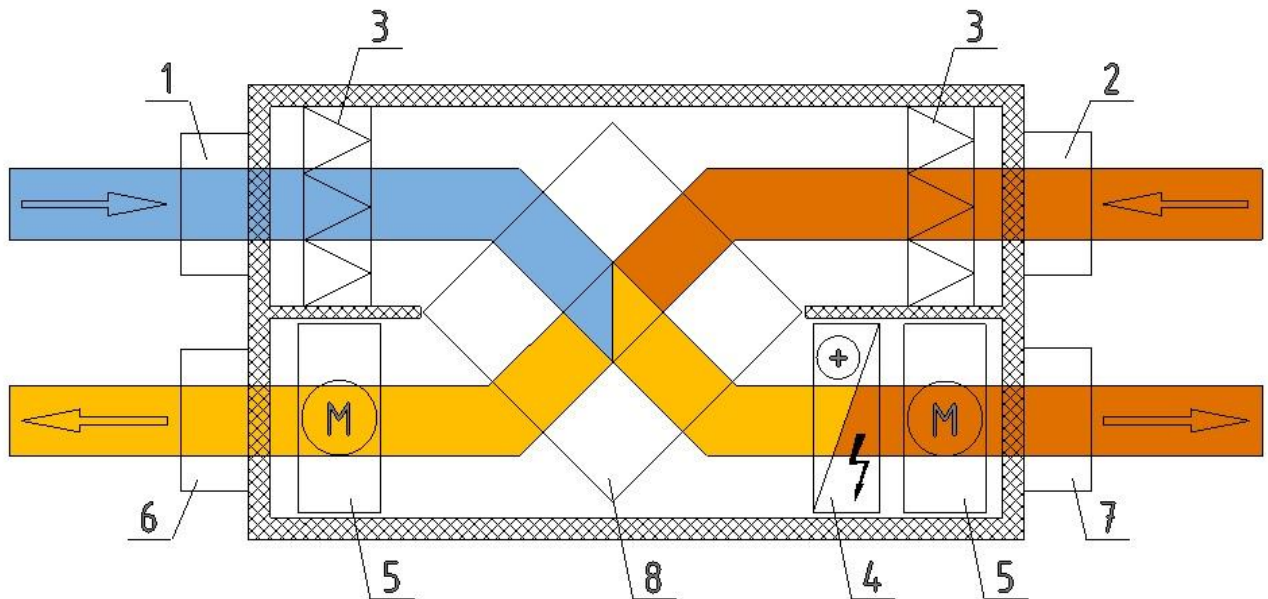
Параметры:

Рекомендованная цена	---- р.
Полное название для заказа	AVI PV E 40.5/380/6000
Тип установки	Приточно-вытяжная
Статистическое давление Па	Согласно графику (см. ниже)
Тип нагревателя	рекуператор, электрокалорифер
Параметры вентиляторов	1720 об/мин 1350 Вт
Тип двигателя вентилятора	ЕС
Максимальная потребляемая мощность установкой	43.2 кВт-380 В
Максимальный потребляемый ток установкой	67.8 А
Напряжение питания установки	380 В
Количество фаз питания установки	3 фазы
Сечение канала вентиляционной установки	700x400мм/площ. 2800 см ²
Внешние габариты оборудования*	3300x960x1520мм
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	40.5	/	380	/	6000	
								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
Воздухообмен при нулевом сопротивлении	7828 м ³ /ч
Скорость оборотов в минуту (макс.)	1720
Сила тока (ном.)	3.4 А
Потребляемая мощность (ном./макс.)	910 Вт/1350 Вт
Расход воздуха (макс.)	7828 м ³ /ч
Статическое давление (макс.)	824 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:

Производственный стандарт	GB12350 «Требования безопасности к двигателям малой мощности» JB/T10563 «технические характеристики центробежных вентиляторов общего
---------------------------	---

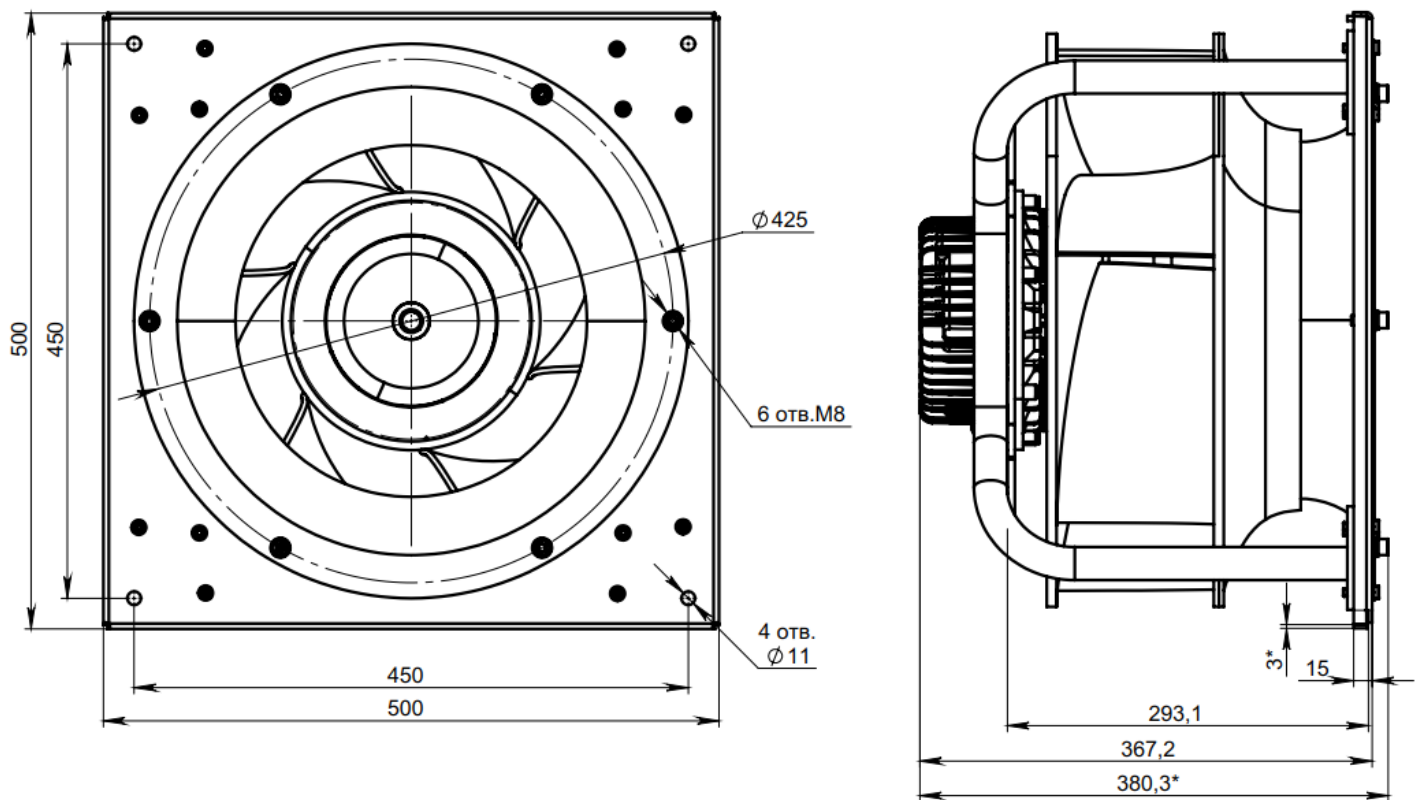
	назначения» EN60335-1 «Безопасность бытовых и аналогичных электроприборов» ISO5801-1997 «Тестирование производительности промышленных вентиляторов с использованием стандартизированных воздухопроводов» GB/T2888 «Методы измерения шума вентиляторов воздуходувок компрессоров и корневых воздуходувок»
Сертификат	CE
Условия работы	Рабочая температура: -25 ~ 60 °C; Рабочая влажность: 0 ~ 85% относительной влажности. Температура хранения: -25 ~ 70 °C; Влажность при хранении: 0 ~ 95 % относительной влажности. Допустимый диапазон высот: < 1000 м
Срок службы	40 000 часов (L10), при температуре 40°C. Влажность: 15% ~ 65% относительной влажности.
Требования к балансу	В соответствии с требованиями стандарта JB/T 9101-1999 G6.3
Требования к вибрации	Метод испытания соответствует стандарту JB/T 8689
Способ установки	Горизонтальная или вертикальная установка
Материал	Алюминиевый сплав (рабочее колесо)
Тип подшипника	Шарикоподшипники не обслуживаемые
Вес	26 кг

Электрозащита:

Управление	Управляющий вход 0 ~ 10 В постоянного тока (можно подключить внешний блок управления RS485)
Регулирование	Диапазон напряжений управляющего сигнала от 1,5±0,1 В постоянного тока до 9,5±0,2 В постоянного тока . Тахо сигнал: 15 имп/об.
Регулирование ШИМ	ШИМ сигнал: частота 1К ~ 10КГц, amplitude 10V, рабочий цикл 10% ~ 100%
Выходное напряжение	Выход 10±0,3 В постоянного тока, максимальный ток: 10 мА

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 <30 секунд до полной скорости
Подключение	LWRS485-04

Габаритные и присоединительные размеры вентилятора



Аэродинамические характеристики вентилятора

График расхода воздуха в зависимости от управляющего сигнала

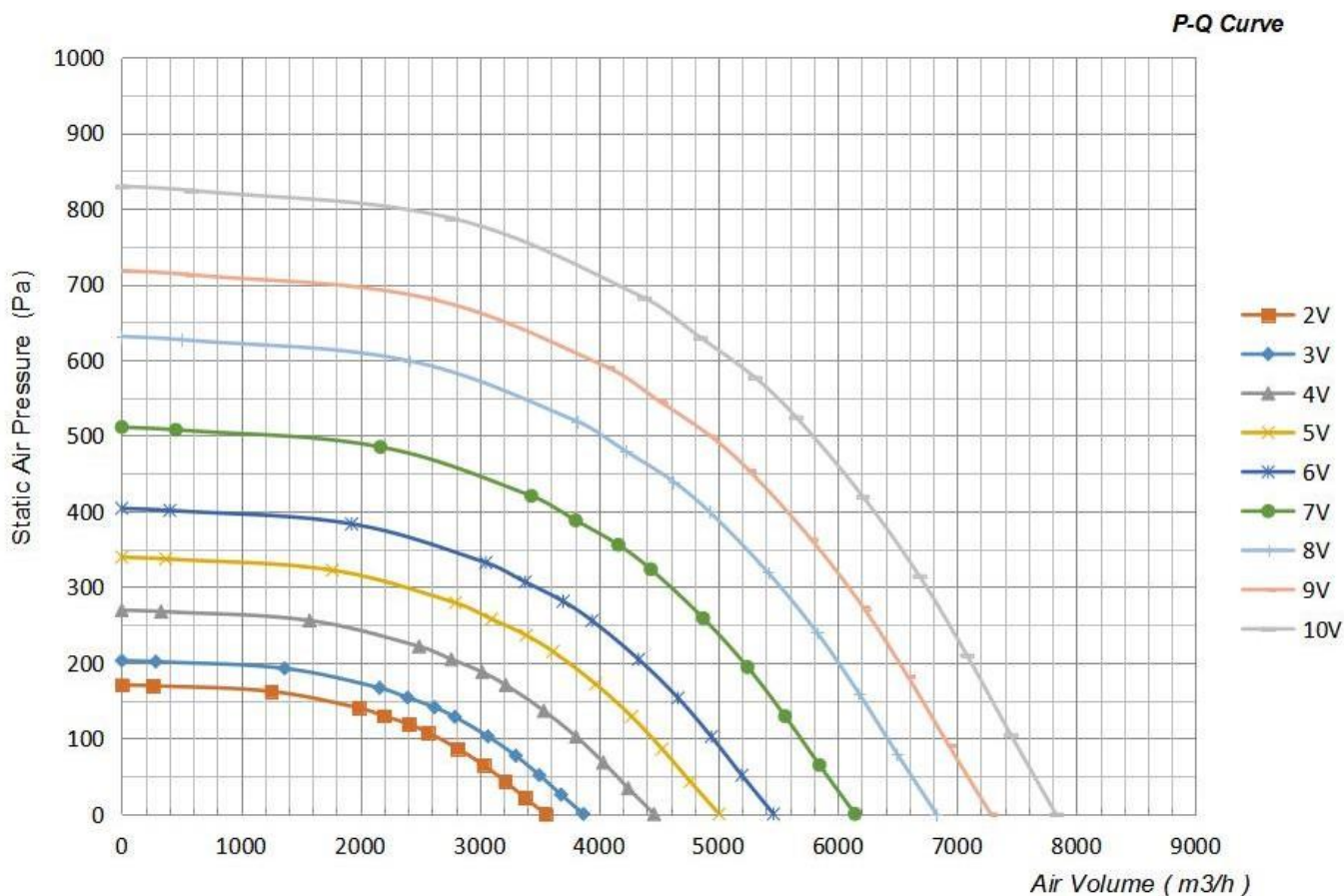


Таблица расхода воздуха в зависимости от управляющего сигнала

VSP - подача	Напряжение, В	Скорость вращения, об/мин	Мощность, Вт	Расход, м³/ч	Стат.давление, Па
10В	400	1720	910	7828	0
	400	1720	1009	7449	105
	400	1720	1130	7081	210
	400	1720	1202	6681	315
	400	1720	1293	6208	420
	400	1720	1300	5648	525
	400	1720	1339	5301	578
	400	1720	1326	4847	630
	400	1720	1298	4373	683
	400	1720	1091	2762	788
	400	1720	547	578	815
	400	1720	540	0	824

VSP - подача	Напряжение, В	Скорость вращения, об/мин	Мощность, Вт	Расход, м3/ч	Стат.давление, Па
9В	400	1600	733	7282	0
	400	1600	812	6929	91
	400	1600	910	6587	182
	400	1600	968	6215	273
	400	1600	1041	5775	363
	400	1600	1046	5254	454
	400	1600	1078	4932	500
	400	1600	1067	4509	545
	400	1600	1045	4068	591
	400	1600	878	2569	681
	401	1600	440	537	713
	402	1600	435	0	718
8В	400	1500	604	6827	0
	400	1500	669	6496	80
	400	1500	749	6175	160
	400	1500	797	5827	240
	400	1500	858	5414	319
	400	1500	862	4926	399
	400	1500	888	4623	439
	400	1500	879	4227	479
	400	1500	861	3814	519
	401	1500	724	2408	599
	402	1500	363	504	627
	403	1500	358	0	631
7В	400	1350	440	6144	0
	400	1350	488	5846	65
	400	1350	546	5558	129
	400	1350	581	5244	194
	400	1350	625	4872	259
	400	1350	629	4433	323
	400	1350	647	4161	356
	400	1350	641	3804	388
	400	1350	628	3432	420
	400	1350	528	2167	485
	400	1350	264	453	508
	401	1350	261	0	511
6В	400	1200	309	5461	0
	400	1200	343	5197	51
	400	1200	384	4940	102
	400	1200	408	4661	153
	400	1200	439	4331	204
	400	1200	441	3940	256
	400	1200	455	3699	281
	400	1200	450	3381	307
	401	1200	441	3051	332
	402	1200	370	1927	383
	403	1200	186	403	401
	404	1200	183	0	404

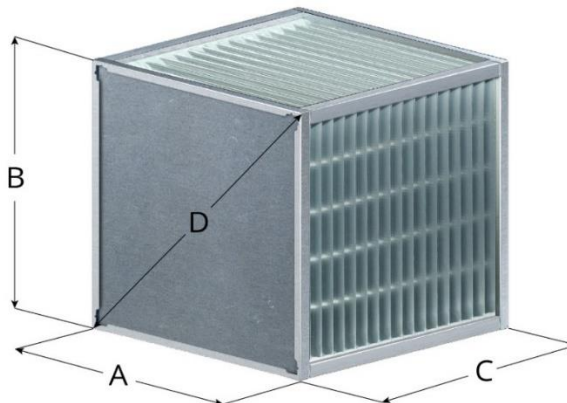
VSP - подача	Напряжение, В	Скорость вращения, об/мин	Мощность, Вт	Расход, м3/ч	Стат.давление, Па
5В	400	1100	238	5006	0
	400	1100	264	4764	43
	400	1100	296	4529	86
	400	1100	314	4273	129
	400	1100	338	3970	172
	400	1100	340	3612	215
	400	1100	350	3390	236
	400	1100	347	3100	258
	400	1100	340	2797	279
	400	1100	285	1766	322
	400	1100	143	369	337
	400	1100	141	0	339
4В	400	980	168	4460	0
	400	980	187	4244	34
	400	980	209	4035	68
	400	980	222	3807	102
	400	980	239	3537	136
	400	980	240	3218	170
	400	980	248	3021	187
	400	980	245	2762	205
	400	980	240	2492	222
	400	980	202	1573	256
	400	980	101	329	268
	400	980	100	0	269
3В	400	850	110	3868	0
	400	850	122	3681	26
	400	850	136	3499	51
	400	850	145	3302	77
	400	850	156	3068	103
	400	850	157	2791	128
	400	850	162	2620	141
	400	850	160	2395	154
	400	850	157	2161	167
	400	850	132	1365	192
	400	850	66	285	201
	400	850	65	0	203

Схема подключения вентилятора

L	цвет	функция	описание	AWG
L1	желто-зеленый	PE	защитный провод	UL21412 16AWG
	черный	U	входное питание 3 фазы диапазон 304~456В частота 50/60Гц	
	желтый	V		
	синий	W		
L2	оранжевый	VSP (0-10VDC) / ШИМ	регулирование 0-10В / ШИМ	UL2464 20AWG
	коричневый	FG	Тахо провод 15имп/об	
	красный	+10VDC	выход пост.напряжения 10В	
	черный	GND	GND	

Пластинчатый перекрестноточный рекуператор

Материал пластин	Алюминий
Шаг пластин, мм	5,5
Покрытие пластин	Без покрытия
Покрытие корпуса	Без покрытия
Типоразмер (А, В), мм	900
Ширина (С), мм	900
Диагональ (D), мм	1273
Тип профиля стоек	90°
Кол-во блоков в ширину, шт	2
Общее кол-во блоков, шт	2
Масса, кг	100,0
Высота над уровнем моря, м	0



Зимние условия

Входные условия	Приток	Вытяжка
Стандартный расход, м³/ч	6000	6000
Массовый расход, кг/ч	7193	7193
Фактический расход воздуха, м³/ч	4996	6041
Температура, °C	-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	5671	5569
Температура, °C	5,1	-0,4
Относительная влажность, %	4,3	87,2
Влагосодержание, г/кг	0,23	3,19
Энтальпия, кДж/кг	5,7	7,6
Скорость воздуха, м/с	1,71	2,07
Падение давления фактическое, Па	102	114
Падение давления стандартное, Па	114	114

Эффективность рекуператора	Приток	Вытяжка
Эффективность (EN 308, ГОСТ Р EN 308):		
температурная без конденсации, %	54,3	-
температурная с конденсацией, %	66,2	-
Энергоэффективность (EN13053), %/класс	52,5/H5	-
Тепловая мощность явная, кВт	54,49	-54,49
Тепловая мощность полная, кВт	66,46	-66,46
Количество конденсата, г/кг	-	-4,2
Количество конденсата, кг/ч	-	-30,2
Температура конденсации (точки росы), °C	-	9,5
Температура замерзания, °C	-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.