



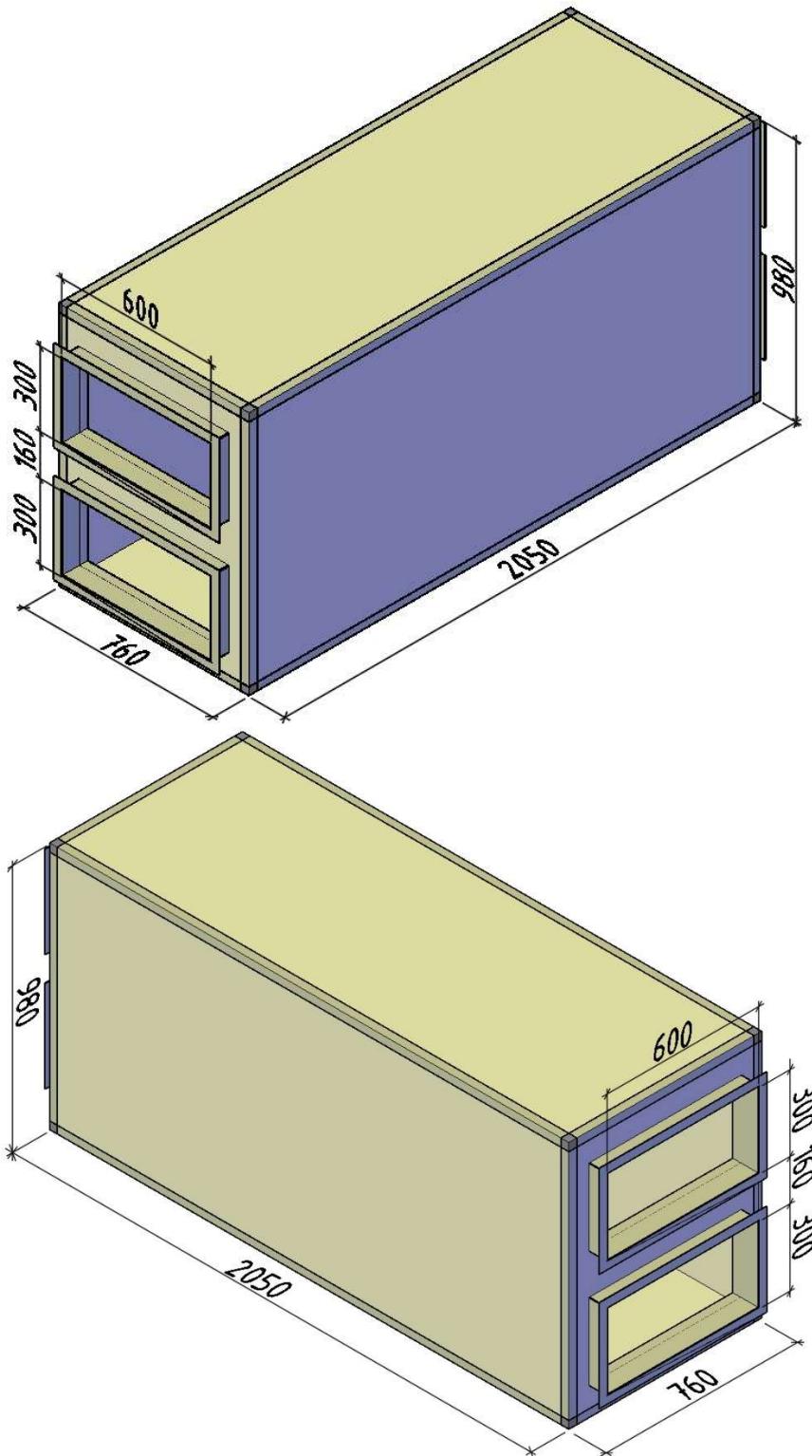
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА  
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

**AVI PV E 18/380/3000**

## Приточно-вытяжная установка электрическая AVI PV E 18/380/3000

Визуализация и чертежи:



## Описание AVI PV E 18/380/3000

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 фиксацией 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 места, 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:

- AC/EC электродвигатель вентилятора.
- Фильтр G4 ( дополнительно 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 18 кВт, который позволяет ограничить пиковую нагрузку на электросеть. Напряжение питания 380 В.
- 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;

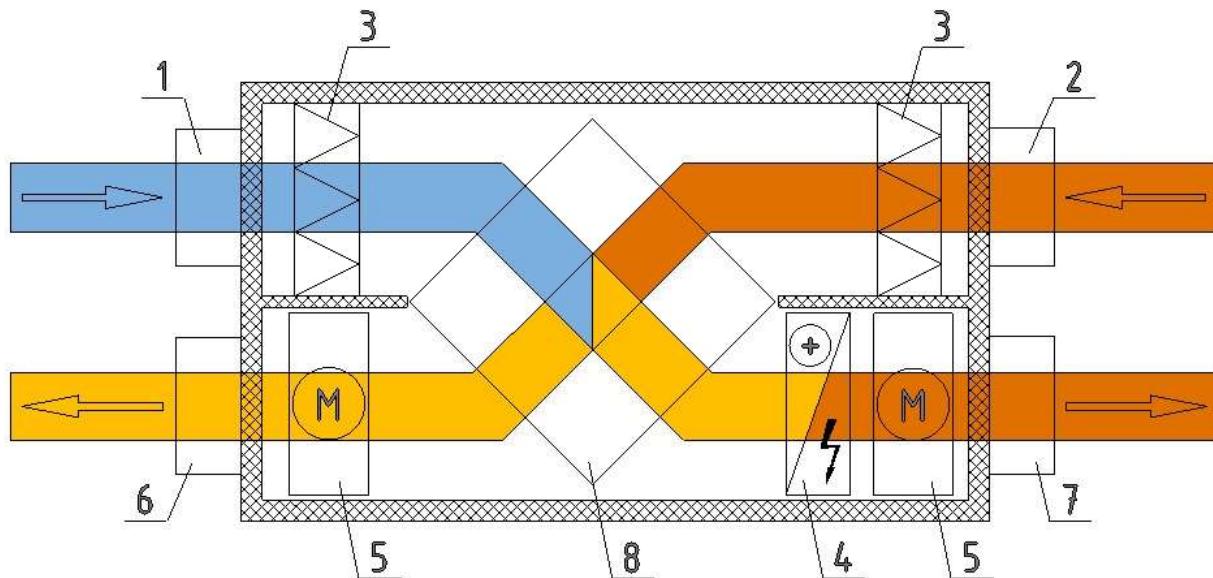
- Возможность вертикального и горизонтального монтажа установки под потолком или на стене;
- Приточные установки AVIMI подходят для использования в промышленных, производственных, торговых, офисных, бытовых и жилых помещениях.

**Параметры:**

Рекомендованная цена	----- р.
Полное название для заказа	AVI PV E 18/380/3000
Тип установки	Приточно-вытяжная
Статистическое давление Па	Согласно графику (см. ниже)
Тип нагревателя	рекуператор, электрокалорифер
Параметры вентиляторов	3370об/мин   1100 Вт (AC)
Тип двигателя вентилятора	EC
Максимальная потребляемая мощность установкой	20.2 кВт-380В
Максимальный потребляемый ток установкой	37.2 А
Напряжение питания установки	380 В
Количество фаз питания установки	3 фазы
Сечение канала вентиляционной установки	600x300мм/площ. 1800 см <sup>2</sup>
Внешние габариты оборудования*	2050x760x980мм
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	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.

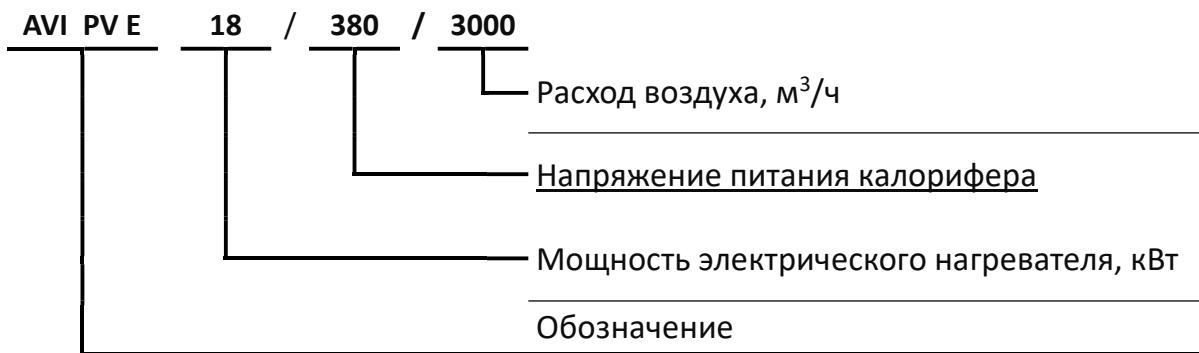
## Структурная схема



### 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



## Схема электрического подключения

Фаза			Нейтраль		Заземление		Воздушный клапан		Пожар НЗ		Перегрев Калорифера		Датчик темп-ры воздухшного канала		Датчик темп-ры на выходе рекуператора		Датчик давления на фильтрах	
L1	L2	L3	N	PE	L	N	D1	G	D3	G	T1	G	T2	G	F1	G		
3.Хполюсной автомат	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				

## Характеристика установленного вентилятора:

Номинальное напряжение	380 В
Диапазон напряжений	304~456В
Частота	50 Гц
Воздухообмен при нулевом сопротивлении	4378 м <sup>3</sup> /ч
Скорость оборотов в минуту (макс.)	3370
Сила тока (ном.)	2.1 А
Потребляемая мощность (ном.)	1100 Вт
Расход воздуха (макс.)	4378 м <sup>3</sup> /ч
Статическое давление	1751 Па
Минимальная температура окружающей среды	-25 °C
Максимальная температура окружающей среды	+60 °C
Класс изоляции	Класс F
Тип защиты	IP 55

## Технические характеристики:

Производственный стандарт	GB12350 «требования безопасности электродвигателей малой мощности» JB/T10563 «техническая спецификация для общих целей центробежные вентиляторы» EN60335-1 «бытовые и аналогичные электрические приборы-безопасность»
---------------------------	---

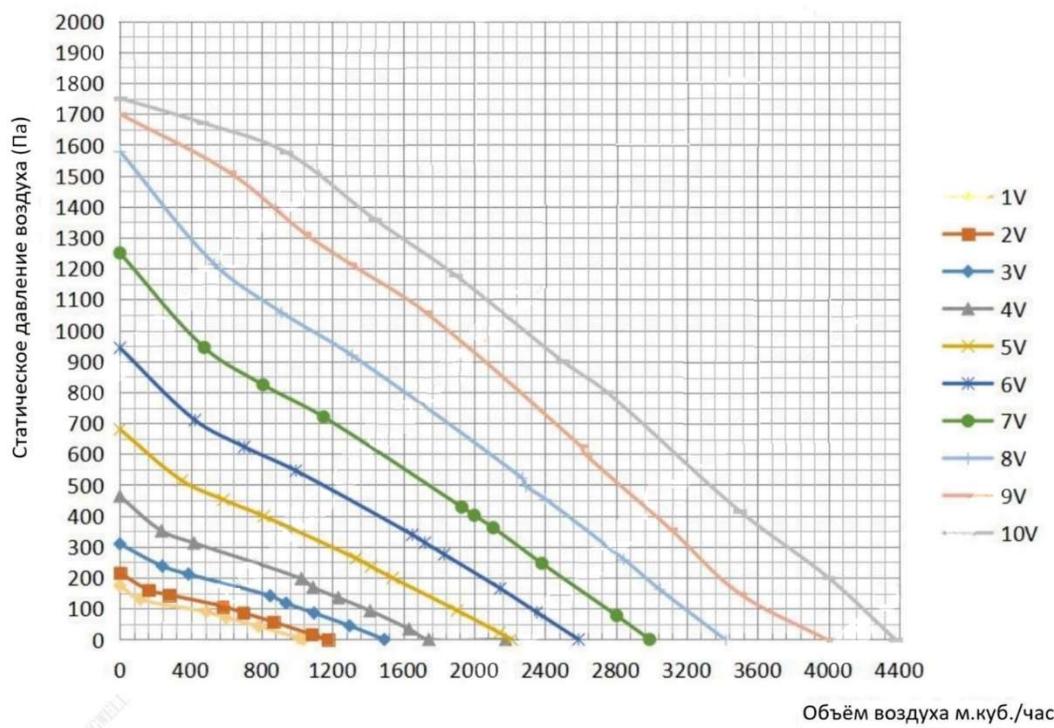
	ISO5801-1997 "Промышленные вентиляторы - тестирование производительности с использованием стандартных воздуховодов" GB/T2888 "Методы измерения шума для вентиляторов, воздуховодов, компрессоров и вытяжных устройств"
Сертификат	CE
Условия работы	Рабочая температура: -25 ~ 60 °C; Рабочая влажность: 5 ~ 85% относительной влажности Температура хранения: -25 ~ 70 °C; Влажность при хранении: ≤95 % относительной влажности Допустимый диапазон высот: < 1000 м
Срок службы	40 000 часов (L10) При температуре 40°C в помещении, относительной влажности 15% ~ 65%.
Балансировка	В соответствии с требованиями стандарта JB/T 9101-1999 G6.3
Вибрация вентилятора	Метод испытания соответствует стандарту JB/T 8689
Способ установки	Горизонтальная или вертикальная установка
Материал	Алюминиевый сплав (рабочее колесо)
Подшипник	шарикоподшипники, не требующие технического обслуживания
Вес	Приблизительно 13,5 (Кг)

### Электрозащита:

Регулирование скорости	Управляющий вход 0 ~ 10 В постоянного тока / ШИМ/МОДБАС 485 протокол
Контроль управляющим сигналом (напряжением, Вольт)	Диапазон напряжения управляющего сигнала VSC: 1±0,1 В постоянного тока~9,5±0,2 В постоянного тока , тако сигнал: 5имп/об
ШИМ-управление	ШИМ-сигнал: частота 1 К ~ 10 кГц, амплитуда 10 В, рабочий цикл 0% ~100%
Выходное напряжение	10±0.1 VDC (VDC), макс ток ≤10mA
ЭМС	Электромагнитное излучение в соответствии с положениями GB9254
Защита	Защита от ограничения тока, защита от перегрева, Защита от перегрузки по току Защита от блокировки ротора

Плавный пуск	Время задержки <30 секунд до полной скорости
Подключение	LWRS485-02

## Аэродинамические характеристики вентилятора



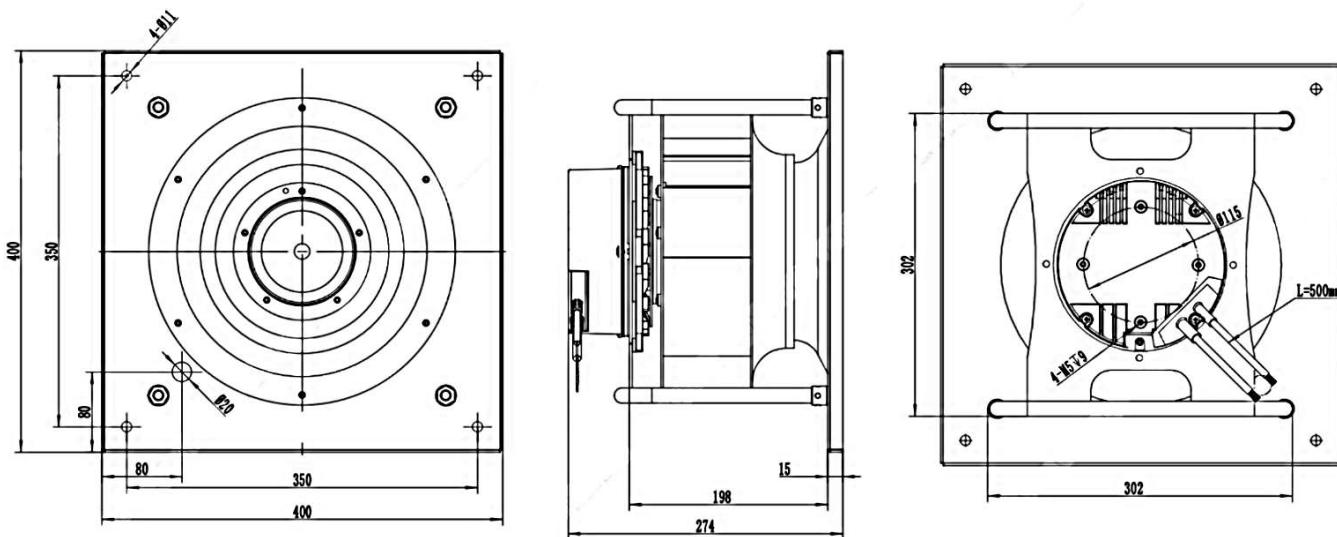
Сигнал (Вольт)	Скорость (об/мин)	Потребляемая мощность (Вт)	Кол-во воздуха (м.куб./час)	Давления (Pa)
10V	3907	1100	0	1751
	3835	1100	467	1672
	3813	1100	938	1576
	3558	1100	1438	1360
	3392	1100	1894	1178
	3268	1100	2500	900
	3322	1100	2750	800
	3407	1100	3500	415
	3515	1100	4000	200
	3635	1100	4378	0

Сигнал (Вольт)	Скорость (об/мин)	Потребляемая мощность (Вт)	Кол-во воздуха (м.куб./час)	Давления (Pa)
9V	3753	930.0	0	1700
	3665	930.0	618	1511
	3500	930.0	1042	1314
	3338	930.0	1300	1215
	3247	930.0	1724	1059
	3130	930.0	2599	627
	3113	930.0	2627	599
	3263	930.0	3110	356
	3327	930.0	3497	149
	3415	930.0	3989	0
8V	3633	675.0	0	1580
	3318	675.0	531	1215
	3087	675.0	910	1059
	2935	675.0	1306	921
	2767	675.0	2267	524
	2820	675.0	2291	497
	2832	675.0	2400	455
	2907	675.0	2842	261
	2938	675.0	3044	164
	3068	675.0	3416	0
7V	3325	471.0	0	1250
	2960	471.0	476	945
	2720	471.0	808	824
	2590	471.0	1150	720
	2478	471.0	1930	428
	2438	471.0	2001	402
	2478	471.0	2108	362
	2542	471.0	2383	246
	2638	471.0	2805	77
	2675	471.0	2990	0

Сигнал (Вольт)	Скорость (об/мин)	Потребляемая мощность (Вт)	Кол-во воздуха (м.куб./час)	Давления (Pa)
6V	2900	312.0	0	943
	2528	312.0	424	710
	2422	312.0	703	623
	2265	312.0	994	546
	2122	312.0	1652	339
	2137	312.0	1722	313
	2170	312.0	1832	275
	2247	312.0	2148	165
	2292	312.0	2354	88
	2342	312.0	2590	0
5V	2470	204.0	0	680
	2163	204.0	350	514
	2033	204.0	585	452
	1933	204.0	813	399
	1803	204.0	1333	263
	1818	204.0	1419	236
	1830	204.0	1540	199
	1912	204.0	1904	94
	1995	204.0	2142	22
	1998	204.0	2208	0
4V	2033	120.0	0	464
	1795	120.0	235	351
	1683	120.0	419	312
	1537	120.0	1025	197
	1505	120.0	1091	169
	1527	120.0	1233	135
	1555	120.0	1413	93
	1615	120.0	1632	34
	1653	120.0	1744	22
	1485	120.0	2178	0

Сигнал (Вольт)	Скорость (об/мин)	Потребляемая мощность (Вт)	Кол-во воздуха (м.куб./час)	Давления (Ра)
3V	1660	75.0	0	309
	1473	75.0	240	237
	1400	75.0	387	211
	1282	75.0	849	141
	1238	75.0	938	117
	1257	75.0	1096	85
	1313	75.0	1297	44
	1373	75.0	1493	0
2V	1380	45.0	0	215
	1202	45.0	163	160
	1152	45.0	278	144
	1073	45.0	582	107
	1047	45.0	697	87
	1068	45.0	865	57
	1130	45.0	1083	16
	1145	45.0	1173	0
1V	1242	36.0	0	174
	1087	36.0	116	130
	965	36.0	488	90
	948	36.0	600	71
	968	36.0	782	42
	1032	36.0	1012	4
	1040	36.0	1035	0

## Габаритные и присоединительные размеры вентилятора

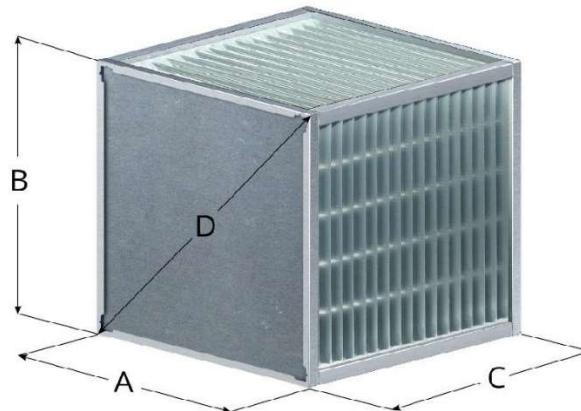


## Схема подключения вентилятора

L	Цвет	Функция	Описание функции	AWG	
L1	Жёлто-зелёный	PE	Заземление	UL20276	
	Синий	L1	Входное питание 3 фазы: 304 ~ 456 В Частота: 50/60 Гц		
	Коричневый	L2			
	Чёрный	L3			
	Белый	NC	Реле аварии, нормально замкнутое; при ошибке открытое		
L2	Серый	COM	реле аварии, комп. порт	UL20276	
	Коричневый	RS485A	Подключение по шине RS485; RSA		
	Серый	RS485B	Подключение по шине RS485; RSB		
	Жёлтый	VSP (0-10VDC /ШИМ	регулирование 0-10 В / ШИМ		
	Белый	FG	Тахо провод 5 имп./об.		
	Красный	+10VDC	Выход пост. напряжения 10 В		
	Синий	GND	GND		

## Пластинчатый перекрестнопоточный рекуператор

Материал пластин	<b>Алюминий</b>
Шаг пластин, мм	<b>5,5</b>
Покрытие пластин	<b>Без покрытия</b>
Покрытие корпуса	<b>Без покрытия</b>
Типоразмер (A, B), мм	<b>550</b>
Ширина (C), мм	<b>700</b>
Диагональ (D), мм	<b>778</b>
Тип профиля стоек	<b>90°</b>
Кол-во блоков в ширину, шт	<b>1</b>
Общее кол-во блоков, шт	<b>1</b>
Масса, кг	<b>26,8</b>
Высота над уровнем моря, м	<b>0</b>



### Зимние условия

Входные условия	Приток	Вытяжка
Стандартный расход, м <sup>3</sup> /ч	3000	3000
Массовый расход, кг/ч	3596	3596
Фактический расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	2498	3021
Температура, °С	-28,0	22,0
Относительная влажность, %	80,0	45,0
Влагосодержание, г/кг	0,23	7,39
Энталпия, кДж/кг	-27,6	40,9

Выходные условия	Приток	Вытяжка
Фактический расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	2766	2832
Температура, °С	-1,8	4,1
Относительная влажность, %	7,1	81,9
Влагосодержание, г/кг	0,23	4,14
Энталпия, кДж/кг	-1,2	14,5
Скорость воздуха, м/с	1,8	2,18
Падение давления фактическое, Па	70	79
Падение давления стандартное, Па	79	79

Эффективность рекуператора	Приток	Вытяжка
Эффективность (EN 308, ГОСТ Р ЕН 308):		
температурная без конденсации, %	41,3	-
температурная с конденсацией, %	52,5	-
Энергоэффективность (EN13053), %/класс	40,0/H5	-
Тепловая мощность явная, кВт	20,73	-20,73
Тепловая мощность полная, кВт	26,34	-26,34
Количество конденсата, г/кг	-	-3,2
Количество конденсата, кг/ч	-	-11,7
Температура конденсации (точки росы), °С	-	9,5
Температура замерзания, °С	-21	-

### Упаковка, транспортирование и хранение ПВУ

ПВУ упакована в воздушно-пузырчатую пленку

ПВУ должны штабелироваться при транспортировке не более 2 шт.

Транспортирование ПВУ может производится 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 °C, влажность воздуха не более 75% при температуре +35 °C;

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 °C до +45 °C при условии, что параметры рекуператора и калорифера позволяют поддерживать температуру воздуха на выходе ПВУ не ниже +15 °C.
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. Рекомендуется 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 перекос. Подшипники, в случае повреждения, подлежат замене.

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