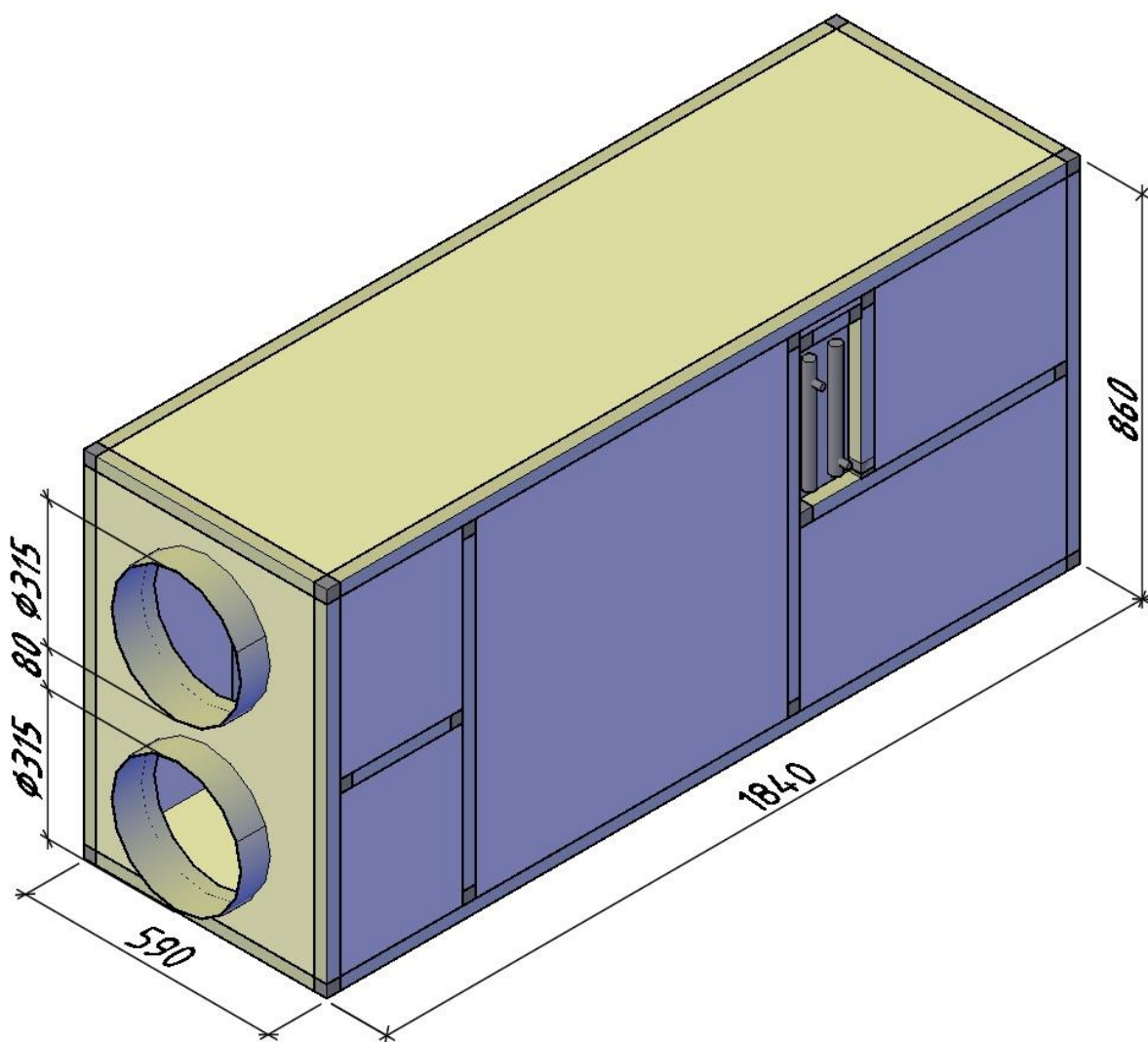


Приточно-вытяжная с водяным воздуховодителем AVI PV W 13.5/220/1600

Визуализация и чертежи:



Описание AVI PV W 13.5/220/1600

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. Приточные-вытяжные установки с водяным воздухонагревателем, имеют капиллярный термостат для защиты от замерзания. При достижении температуры воздуха в 7° С за нагревателем, происходит отключение приточной установки. При восстановлении температуры до рабочей, происходит автоматический перезапуск приточной установки.

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, 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 водяного воздухонагревателя и обеспечивается открытием - закрытием трёхходового клапана узла обвязки при включении-выключении установки.

Комплектация и особенности:

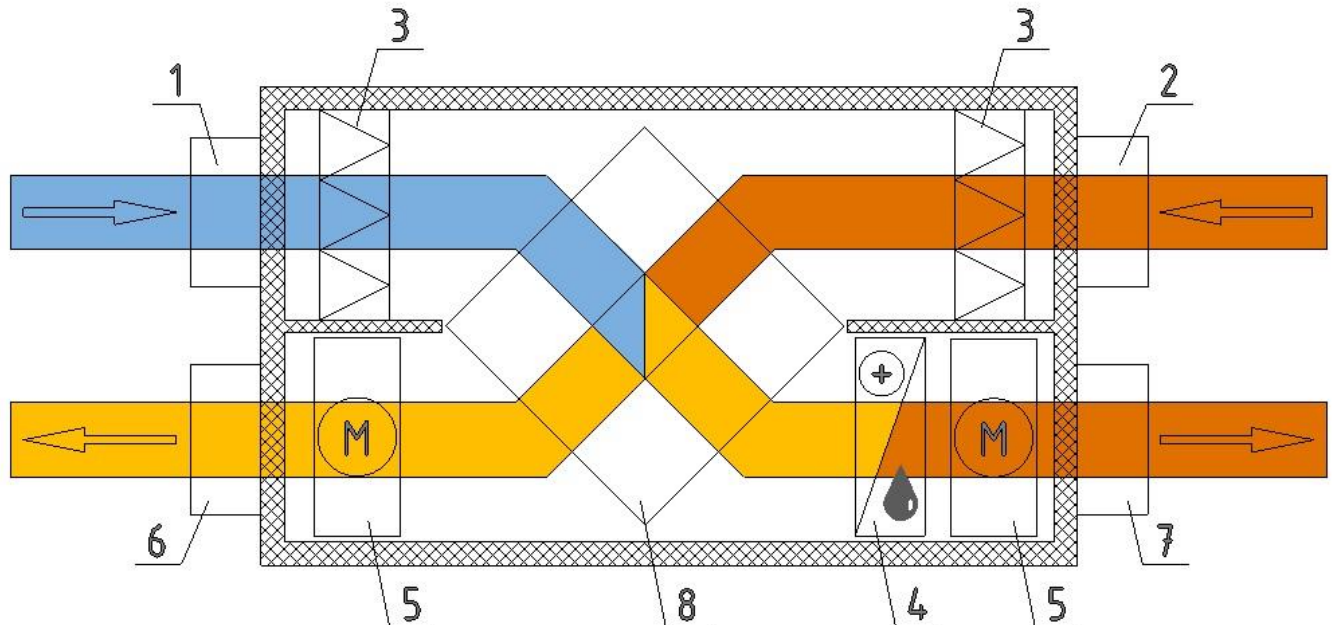
- АС/ЕС электродвигатель вентилятора.
- Фильтр G4 (опционально F5, F7, F9, H13, H14)
- Опционально доп. фильтр 400-200-48: "F7-Comp-600" или "Carb-Comp-600"
- Водяной воздухонагреватель имеет плавное регулирование мощности от 0 до 13,5 кВт.
- Функции автоматики (входят в стоимость)
- Программное изменение максимальной мощности калорифера.
- Регулировка мощности калорифера для нагрева воздуха до заданной температуры, защита от перегрева.
- Регулировка скорости вентилятора, плавная.
- Недельный таймер.
- Часы реального времени.
- Защита от перегрева.
- 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.
- Качественная звуко- и теплоизоляция из негорючих материалов;
- Кассетный фильтр класса очистки EU4 с возможностью выдвижения для удобной замены;
- 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.
- Покупателю рекомендована самостоятельная установка погружного датчика температуры на трубу обратной воды вне корпуса приточной установки.

Параметры:

Рекомендованная цена	---- ---- р.
Полное название для заказа	AVI PV W 13.5/220/1600
Тип установки	Приточная
Статистическое давление Па	Согласно графику (см. ниже)
Тип нагревателя	водяной калорифер
Параметры вентилятора	3560об/мин 577 Вт
Тип двигателя вентилятора	ЕС
Максимальная потребляемая мощность установкой	1.2 кВт
Максимальный потребляемый ток установкой	8.2 А
Напряжение питания	220В
Количество фаз питания установки	1 фаза
Сечение канала вентиляционной установки	Ø315мм/площ.779.3 см ²
Внешние габариты оборудования*	1840x590x860мм
Толщина и покрытие стенок корпуса	Сэндвич толщиной 25мм (снаружи и внутри коррозионностойкая сталь, толщина изоляции 2.5мм)
Перегородка между секцией фильтра и секцией вентилятора	Оцинкованная сталь
Пульт управления приточной установкой	сенсорный с ЖК экраном
Тип монтажа	Вертикальный
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 - водяной нагреватель (калорифер)
- 5 - вентилятор
- 6 - выпускной патрубок на улицу
- 7 - выпускной патрубок в помещение
- 8 - пластинчатый рекуператор

Обозначение модели

AVI PV W 13.5 / 220 / 1600

Расход воздуха, м³/ч

Напряжение питания установки

Производительность водяного калорифера, кВт

Обозначение

Схема электрического подключения

Фаза	Нейтраль	Заземление	Воздушный клапан (220в)	Датчик темп-ры воздушного канала	Датчик темп-ры на выходе рекуператора	Датчик давления рекуператора	Защита от замерзания (капиллярный датчик)	Общая клемма для датчиков	Пожар (НЗ)	Эл. двигатель 1 (приток)	Управление эл. двигателем 1 (приток)	Эл. двигатель 2 (вытяжка)	Управление эл. двигателем 2 (вытяжка)	Управление 3-х ходовым клапаном 0-10В	Общая для клемм управления	3-х ходовой клапан (питание 24В)	Датчик температуры обратной воды
1	2	3	4-5	6-7	8-9	10-11	12	13	14-15	16-18	19-20	21-23	24-25	26	27	28-29	30

Характеристика установленного вентилятора:

Ном.напряжение	В	230
Диапазон напряжения	В	176~264
Частота	Гц	50/60
Скорость вращения	об/мин	3560±5%
Ток	А	1,9±10% (4,1А max)
Номин.мощность	Вт	361
Макс.мощность	Вт	577±10%
Расход воздуха (макс)	м3/ч	2353
	CFM	1384
Стат.давление (макс)	Па	1109
Уровень шума (LpAin)	дБ(А)	80
Мин.раб.темп-ра	°С	-25
Макс.раб.темп-ра	°С	+60
Класс изоляции		Класс F (155 °С)
Тип защиты		IP 54
Условия работы		S1
Вес нетто	кг	10

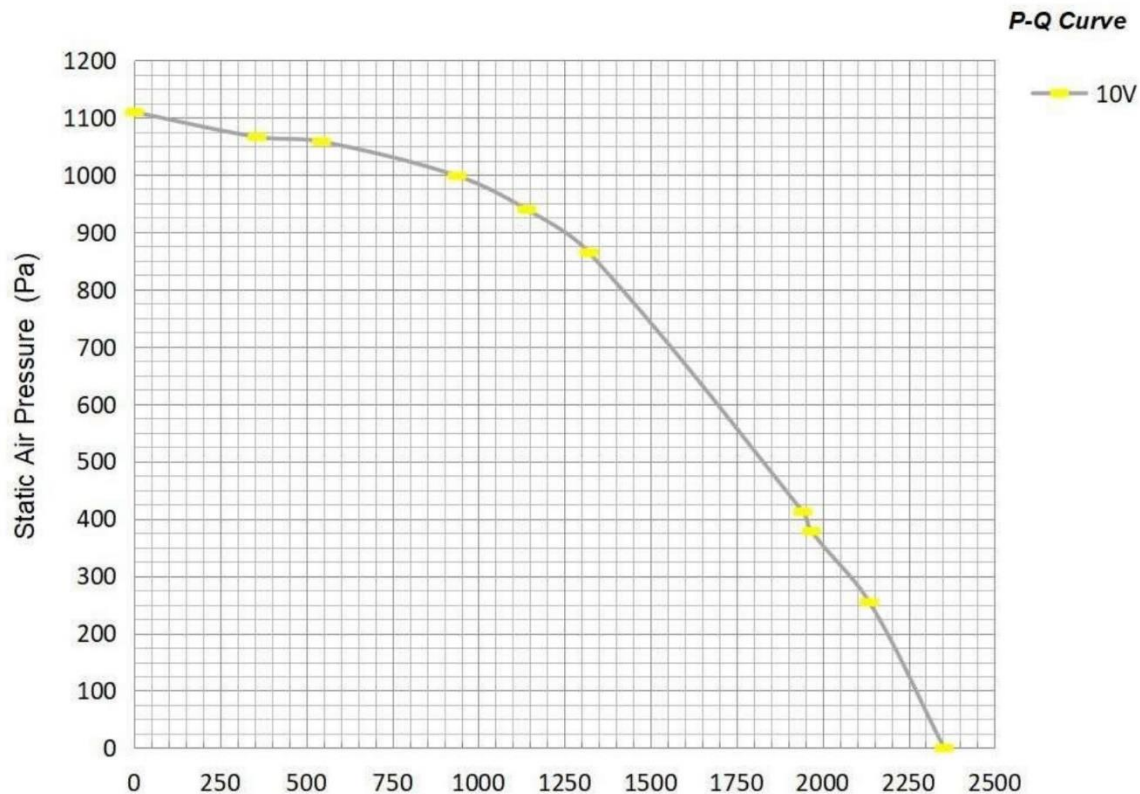
Техническое описание:

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 стандартных воздуховодов» GB/T2888 «Методы измерения шума вентиляторов воздуховодов компрессоров и корневых воздуховодов»
Сертификация	CE, ETL (UL 507:2017 Ed.10+R:27May2020, CSA C22.2#113:2018 Ed.11)
Условия работы	рабочая температура: -25~60°C; рабочая влажность: 0 ~ 85 % RH хранение: -40 ~ 80°C; влажность при хранении: 0 ~ 95 % RH допустимая высота при использовании: <1000м
Срок службы	40,000 часов(L10), при 40°C, влажность 15%~65%RH
Требование к балансу	согласно JB/T 9101-1999 G6.3
Требование к вибрации	согласно JB/T 8689
установка	допустима горизонтальная и вертикальная установка
Материал	алюминиевый сплав (рабочее колесо)
Тип подшипника	шарикоподшипники необслуживаемые

Управление и защита вентилятора

Управление	0~10 Вольт/ШИМ/МОДБАС 485 протокол
Регулирование	Контрольный сигнал в диапазоне 1.0±0.1VDC~10±0.2VDC. Тахо сигнал : 3 имп/об
Выходное напряжение	10±0.3 (VDC)
Защита	Защита от ограничения тока, защита от перегрева, защита от перегрузки по току, защита от заблокированного ротора, защита от перенапряжения и пониженного напряжения, защита от потери фазы
Плавный старт	
ЭМС	Электромагнитное излучение в соответствии с положениями GB9254
Подключение	LWRS485-07

Аэродинамические характеристики вентилятора



VSP - подача	Напряжение, В	ток, А	Скорость вращения, об/мин	Мощность, Вт	Расход, м³/ч	Стат.давление, Па
10В	230	3,2	3560	444	2353	0
	230	3,7	3560	521	2136	254
	230	3,6	3560	512	1968	378
	230	3,7	3560	520	1942	412
	230	4,1	3560	577	1321	864
	230	4	3560	562	1141	939
	230	3,8	3560	531	938	998
	230	3,1	3560	441	544	1058
	230	2,8	3560	387	356	1066
	230	1,9	3560	270	0	1109

Габаритные и присоединительные размеры вентилятора

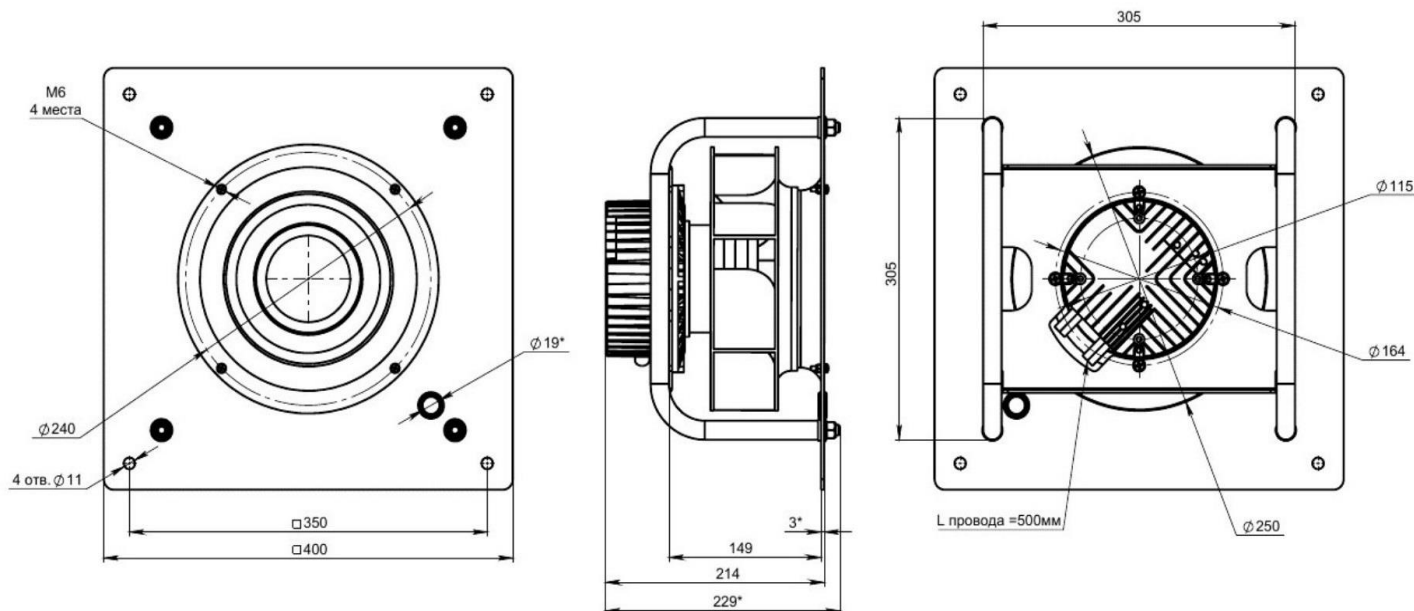
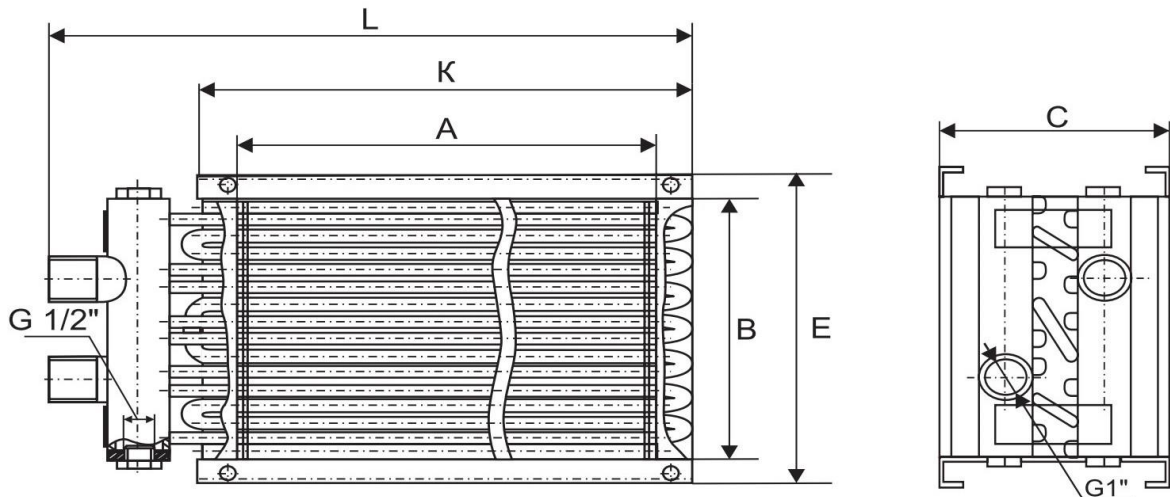


Схема подключения вентилятора

L	цвет	функция	описание
L1	желто-зеленый	PE	защитный провод
	коричневый	L	напряжение питания, фаза, 50/60 Гц
	черный	N	напряжение питания, нул. провод, 50/60 Гц
	оранжевый	NC	реле аварии, нормально замкнутое, при ошибке открытое
	серый	COM	реле аварии, ком порт
L2	красный	+10VDC	выход пост.напряжения 10В
	синий	GND	GND
	желтый	VSP (0-10VDC) / ШИМ	регулирование 0-10В / ШИМ
	белый	FG	Тахо провод Зимп/об
	зеленый	RS485A	подключение RS485; RSA
	фиолетовый	RS485B	подключение RS485; RSB

Габаритные и присоединительные размеры установленного трёхрядного нагревателя:

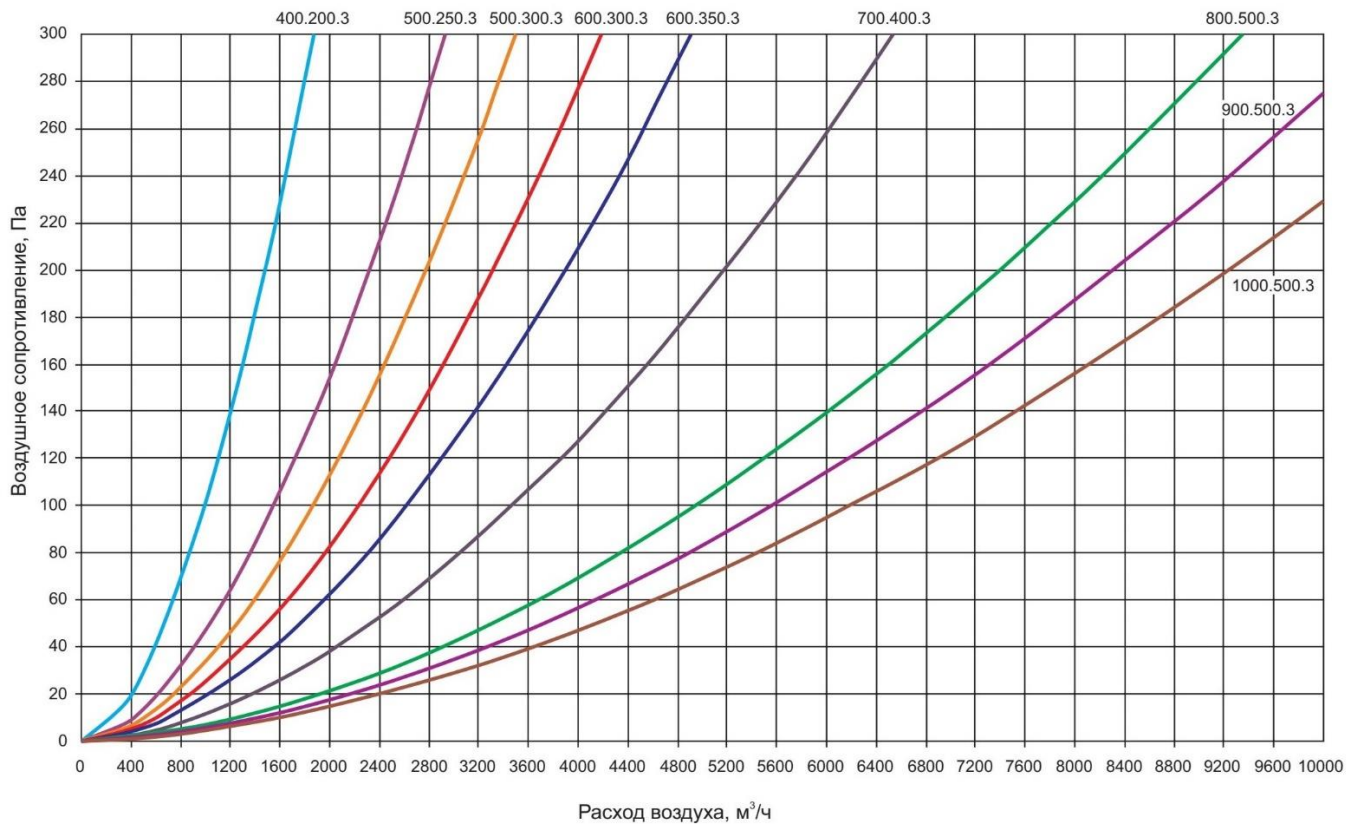


Марка	A, мм	B, мм	K, мм	E, мм	C, мм	L, мм	Шаг между пластинами, мм	Присоединительный размер	Кол-во контуров	Площадь теплообмена, м ²	Расход воздуха, м ³ /ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт	Внутренний объём, л	Масса, кг
TFT 500.300.3	500	300	542	342	150	677	2.5	G1	6	7,2	1600	14,4	31	1,24	22

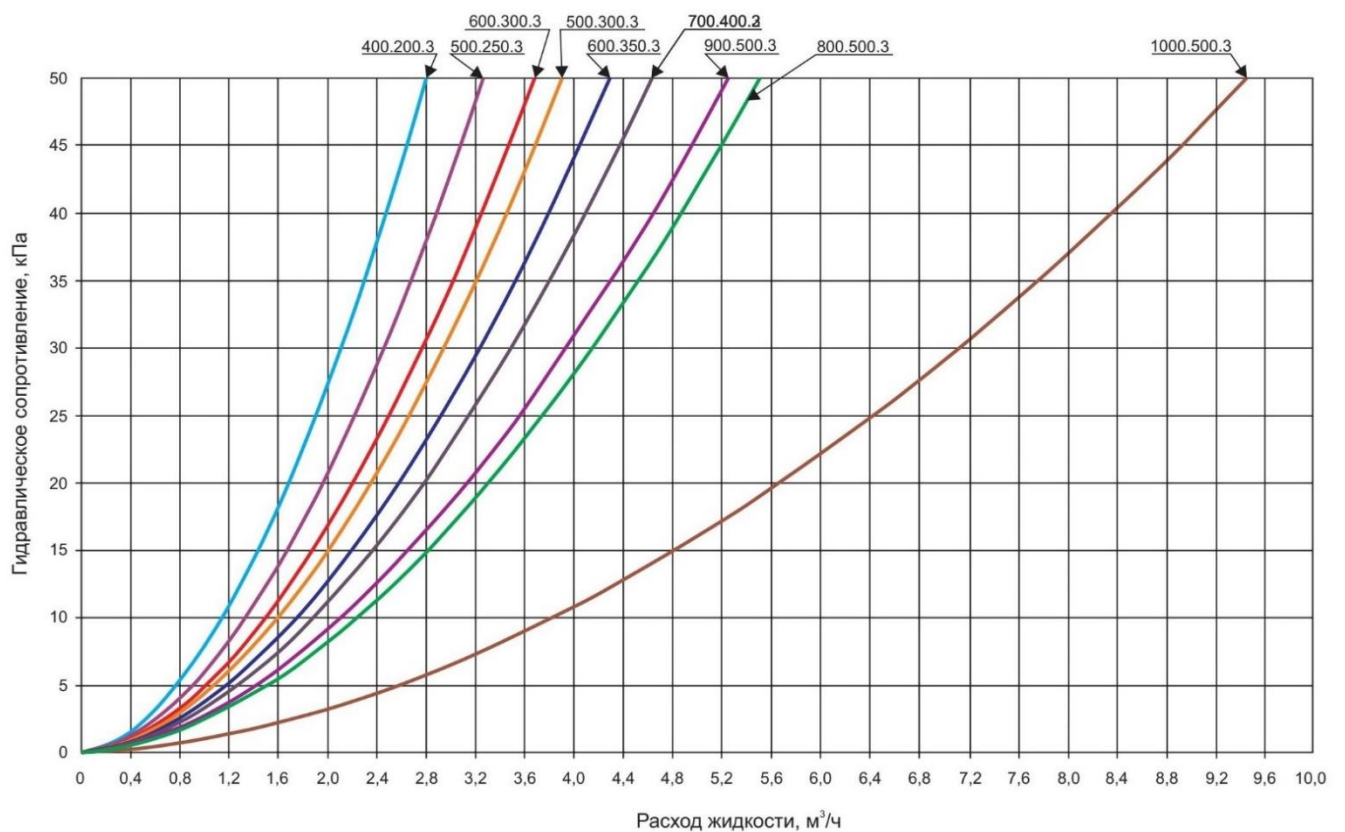
*теплопроизводительность указана с учётом температуры наружного воздуха -28⁰С и температурой теплоносителя 90/70⁰С.

Климатическое исполнение У (от -40⁰С до +45⁰С)

Аэродинамические характеристики трёхрядных нагревателей:



Гидравлические характеристики трёхрядных нагревателей:



Ограничения по расходу жидкости

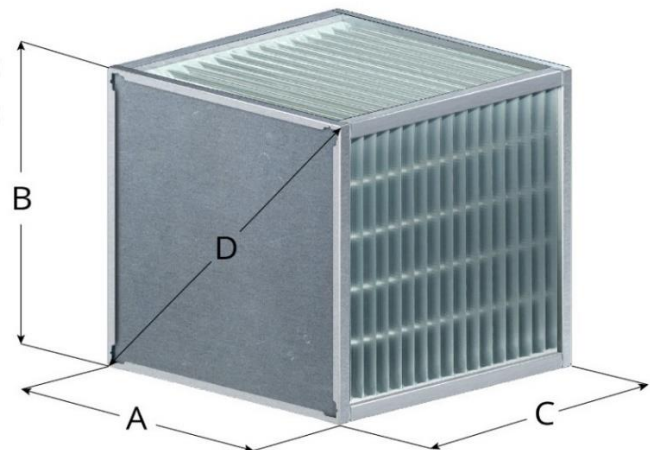
Ограничение скорости движения жидкости в трубках теплообменника: минимальная скорость 0,5 м/с – исходя из угрозы замерзания теплоносителя, и максимальная скорость 2,75 м/с – для ограничения потерь давления и шума при движении теплоносителя по трубкам теплообменника.

Марка	Минимально возможный расход жидкости, м ³ /ч (при движении жидкости 0,5 м/с)	Максимально возможный расход жидкости, м ³ /ч (при движении жидкости 2,75 м/с)
TFT 500.300.3	0.7	3.85

*теплоноситель: вода или незамерзающие смеси. Максимальная температура теплоносителя на входе в теплоноситель 150⁰С. Максимальное рабочее давление 3,141 МПа (31 атм).

Габаритные размеры и характеристики установленного рекуператора

Материал пластин	Алюминий
Шаг пластин, мм	3,5
Покрытие пластин	Без покрытия
Покрытие корпуса	Без покрытия
Типоразмер (А, В), мм	400
Ширина (С), мм	530
Диагональ (D), мм	566
Тип профиля стоек	90°
Кол-во блоков в ширину, шт	1
Общее кол-во блоков, шт	1
Масса, кг	16,7
Высота над уровнем моря, м	0



Зимние условия

Входные условия	Приток	Вытяжка
Стандартный расход, м³/ч	1600	1600
Массовый расход, кг/ч	1918	1918
Фактический расход воздуха, м³/ч	1332	1611
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	1482	1508
Температура, °C	-0,4	3,8
Относительная влажность, %	6,3	74,8
Влагосодержание, г/кг	0,23	3,71
Энтальпия, кДж/кг	0,2	13,1
Скорость воздуха, м/с	1,75	2,11
Падение давления фактическое, Па	109	122
Падение давления стандартное, Па	121	121

Эффективность рекуператора	Приток	Вытяжка
Эффективность (EN 308, ГОСТ Р EN 308):		
температурная без конденсации, %	42,4	-
температурная с конденсацией, %	55,2	-
Энергоэффективность (EN13053), %/класс	41,0/H5	-
Тепловая мощность явная, кВт	11,34	-11,34
Тепловая мощность полная, кВт	14,79	-14,79
Количество конденсата, г/кг	-	-3,7
Количество конденсата, кг/ч	-	-7,1
Температура конденсации (точки росы), °C	-	9,5
Температура замерзания, °C	-21	-

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. 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 перекося. Подшипники, в случае повреждения, подлежат замене.
5. Подшипники вентилятора необслуживаемые, со сроком службы не менее 30000 часов.