

AERO  
**MASTER**  
XP



REMAK

# СОДЕРЖАНИЕ

Основная характеристика.....	2	Увлажнение.....	31
Правильный путь к сбережениям .....	2	XPJZ секция парового (изотермического) увлажнения .....	31
Основная характеристика.....	3	Рекуперация тепла.....	32
Конструкция и параметры .....	4	XPXR секция ротационного рекуператора .....	32
Конструкция и параметры .....	5	XPXQ секция пластинчатого рекуператора .....	33
Производительность и функции.....	6	ХРТП гликольные округи .....	34
Мощности установок AeroMaster XP .....	6	Шумоглушение .....	35
Функции.....	6	ХРРО секция шумоглушителя.....	35
Назначение установок.....	7	Смешение .....	36
В соответствии с местом монтажа .....	7	ХРІД/ХРВД секция смешения .....	36
В соответствии с материалом поверхности.....	7	Аксессуары .....	37
Варианты материала поверхности.....	8	ХРТР (VO), ХРQR (CHV/CHF) секция с крытыми приводами .....	37
Спецификация вариантов материала поверхности.....	8	ХРUO секция каплеуловителя .....	37
Варианты материала поверхности.....	9	ХРJP проходная секция .....	38
Монтаж установки .....	12	ХРJD секция диффузора .....	38
Монтаж.....	12	ХРРО опорная рама .....	38
Составление установки .....	12	ХРJS секция сервиса .....	39
Соединение секций .....	13	ХРК концевая панель .....	39
Подключение установки.....	13	VDV гибкая вставка .....	39
Исключительная вариабельность сторон подключения и доступа .....	13	Шкаф для частотных преобразователей .....	39
Построение установок.....	14	Управление и регулирование .....	40
Способ составления отдельных секций .....	14	Комплексное решение.....	40
Преимущества блока секций .....	15	VCS .....	40
Компоновка .....	15	Частотные преобразователи .....	41
Вентиляторы.....	16	Устройства управления и датчики .....	41
ХРАР секция вентиляторная.....	16	ХРJР секция для установки блока управления WebClima .....	42
ХРАА секция вентиляторная.....	17	ХРРF секция для размещения частотных преобразователей .....	43
ХРАР секция вентиляторная.....	18	Образцы секций.....	44
ХРЗА резервные электродвигатели.....	19	Примеры установок.....	45
Фильтры.....	20	Габариты установок .....	47
Разделение фильтров по классам, параметры фильтров и наглядные примеры их применения.....	20	Наружное исполнение установок .....	48
ХРХV секция фильтра .....	21	Возещищенные установки AeroMaster XP (ATEX).....	50
ХРНО секция фильтра.....	22	Плотность корпуса установок L1 .....	51
ХРНТ секция фильтра .....	23	Комплексное решение .....	52
ХРНУ секция фильтра.....	24	Легкий доступ к предложению .....	53
Обогрев .....	25	I-d диаграмма Молье .....	54
ХРТВ секция водного обогрева.....	25		
ХРТЕ секция электрического обогрева.....	26		
ХРТG секция газово обогрева .....	27		
Охлаждение .....	28		
Интегрированное охлаждение .....	28		
ХРYО секция охладителя .....	30		

# ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

AERO  
**MASTER**XP

ПРАВИЛЬНЫЙ ПУТЬ К СБЕРЕЖЕНИЯМ

## ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

Центральные кондиционеры AeroMaster XP предназначены для комфортной вентиляции и кондиционирования как помещений с стандартными условиями, так и чистых помещений. Установки AeroMaster XP относятся к высшему классу в категории оборудования с расходом воздуха до 28.000 м<sup>3</sup>/ч.



# ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

## ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ЗА AEROMASTER XP

Качество установок AeroMaster XP оценивают не только наши удовлетворенные заказчики. Специалисты по вентоборудованию оценили на выставке Aqua-Therm в Праге установки AeroMaster XP как самое лучшее изделие в категории центральных кондиционеров.



## ВЕНТИЛЯТОР СО СВОБОДНЫМ РАБОЧИМ КОЛЕСОМ

Использование вентилятора со свободным рабочим колесом приносить ряд преимуществ как при подборе и поставке установки, так и при ее эксплуатации.

- более низкая цена вентилятора
- более низкая длина установки
- стандартная регуляция частотным преобразователем
- более низкая потеря давления
- к. п. д. до 85 % (более низкие эксплуатационные расходы)
- эксплуатация, не требующая обслуживания (нет необходимости в замене ремней)
- более чистые условия (экономия на фильтре)
- тихая работа
- простота очистки



## ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

В отличие от сравнимых установок, корпус изолирован при помощи минеральной ваты судельной массой 110 kg/m<sup>3</sup>, что обеспечивает превосходную теплоизоляцию корпуса (класс T3 согласно EN1886). Вместе с превосходным конструкторским решением соединения панелей это также снижает теплопотери в установке.



## ЭКОНОМИЧНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

Установки могут комплектоваться водяным или прямым охлаждением. Прямые испарители, в зависимости от требований по производительности могут быть одно- или двух-контурными.



## РЕКУПЕРАЦИЯ ТЕПЛА

Величина к. п. д. 85 % обеспечивает быстрый возврат капитальныхложений, более того, гарантирует многолетнюю экономию при эксплуатации.



## КАСКАДНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ОБОГРЕВАТЕЛЕЙ

Электрические обогреватели с постепенным включением мощности снижают энергоемкость при эксплуатации.

# КОНСТРУКЦИЯ И ПАРАМЕТРЫ

Установки AeroMaster XP (модель AMXP2) характеризуются оригинальной безрамной конструкцией, благодаря которой достигают максимальных параметров в соответствии с европейской нормой ČSN EN 1886.

Механическая прочность	D2 (M)
Неплотность корпуса	L1 (M)
Неплотность между фильтром и рамой	< 0,5% (F9)
Тепловая изоляция	T3
Коэффициент тепловых мостиков	TB3
Рабочая температура	от -40 до +40°C
Шумопоглощение корпуса (dB / Октаавный диапазон)	16,1/125, 19,1/250 Hz, 27,0/500 Hz, 29,7/1 kHz, 30,2/2 kHz, 29,3/4 kHz, 33,2/8 kHz



## ОРИГИНАЛЬНАЯ БЕЗРАМНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Установка монтируется из специальных внутренних перегородок и многослойных панелей, взаимное соединение которых обеспечивает превосходные параметры. Такая конструкция придает установке исключительную жесткость и способствует улучшению тепловых, пожарных и акустических параметров.

## ПРОДУМАННЫЕ ЖЕСТКИЕ ПАНЕЛИ ТИПА СЭНДВИЧ

Панель состоит из 50 mm слоя негорючей минеральной ваты с удельной массой 110 kg/m<sup>3</sup>, уложенной между внутренней внешней стенками. Толщина внутреннего и внешнего листа 1 mm.

## ЛАБИРИНТНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ

Взаимное соединение панелей и несущих элементов создает совершенно чистые внутренние поверхности установки. Таким образом, установка уже в стандартном исполнении удовлетворяет гигиеническим нормам. Отсутствие порогов способствует легкой очистке.

# КОНСТРУКЦИЯ И ПАРАМЕТРЫ



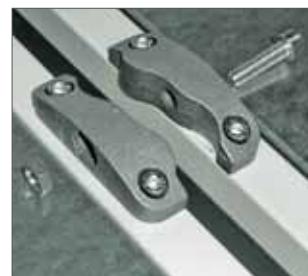
## ЛЕГКИЙ ДОСТУП К МЕСТАМ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Обеспечивается достаточно большими сервисными дверками в местах сервиса. Эффективная система замыкания позволяет очень легко закрывать сервисные дверки.



## ПОДГОТОВЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Все электрооборудование установки имеет соединительные клеммницы на корпусе установки, что облегчает и удешевляет монтаж установки.



## ПРАКТИЧНЫЕ АКСЕССУАРЫ

Установку можно оснастить рядом элементов, облегчающих ее монтаж и улучшающих комфорт в обслуживании.

- внутреннее соединение секций
- ножки, регулируемые по высоте
- смотровое окошко
- система для отвода конденсата
- замки на сервисных дверках
- внутреннее освещение



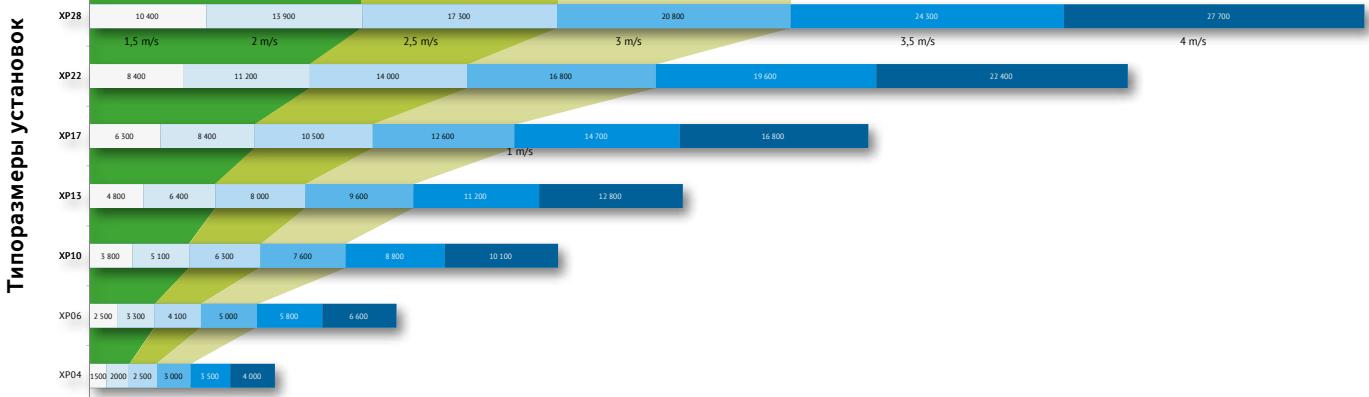
## ЛЕГКИЙ ДЕМОНТАЖ ВНУТРЕННИХ ЭЛЕМЕНТОВ (ВСТРОЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ)

Позволяет осуществлять тщательную очистку и является идеальным для чистых помещений: операционных залов, фармацевтических фирм, в электротехнической промышленности и т. д.

# ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ФУНКЦИИ

## МОЩНОСТИ УСТАНОВОК AEROMASTER XP

Энергоемкость установок AeroMaster XP с учетом скорости течения воздуха



## ФУНКЦИИ

Основные функции установок AeroMaster XP				
Функции		Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
	Вентиляторы	со свободным рабочим колесом	в спиральном корпусе	
	Обогрев	водяной	электрический	газовый
	Охлаждение	прямое	водяное	интегрированное
	Обратное получение тепла	пластинчатый рекуператор	ротационный рекуператор	гликоловый контур
	Увлажнение	паровое	адиабатическое	
	Смешение	стандартная смес. камера	интегрированное смешение в секции ПЛ (пласт. рекуператор)	
	Фильтр	пылевой EU3 – EU9	жировой	с активным углем
	Шумоподавление	кулисные шумоглушители		

# НАЗНАЧЕНИЕ УСТАНОВОК

## В СООТВЕТСТВИИ С МЕСТОМ МОНТАЖА

Установки предназначены для внутреннего и внешнего использования в нормальной среде.



### СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ – ВНУТРЕННЯЯ ИНСТАЛЯЦИЯ

#### Стандартное исполнение

- Универсальное использование
- Экономичность
- Превосходные параметры



### СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ, СОБЛЮДАЮЩЕЕ ТРЕБОВАНИЯ ГИГИЕНЫ

#### Использование для инсталляции с повышенными требованиями по чистоте

Благодаря выбору материалов для внутреннего корпуса кондиционерной установки и комбинаций их параметров можно собрать агрегат AeroMaster XP, выполняющий требования гигиены. Благодаря этому агрегаты можно применять в условиях с повышенными требованиями по чистоте.

- Совершенно чистая внутренняя поверхность
- Легко снимаемые и очищаемые каплеуловители
- Нержавеющие ванны для отвода конденсата
- Гигиенический сертификат
- Высокая герметичность

### СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОСНАСТКОЙ – ИСПОЛНЕНИЕ ДЛЯ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ

Благодаря выбору материалов для внешнего и внутреннего корпуса кондиционерной установки и дополнительной оснастки (навес и т.п.) можно собрать агрегат AeroMaster XP в исполнении для наружной установки.

- Покрытие RAL9002
- Защитная крыша
- Наружные противодождевые жалюзи
- Специальная замазка
- Внутреннее размещение регулирующих заслонок
- Охранный лист на раме
- Крытые приводы



## В СООТВЕТСТВИИ С МАТЕРИАЛОМ ВНУТРЕННЕЙ И НАРУЖНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Материал исполнения внутренней и внешней части установки можно выбирать в разном исполнении а также в комбинации.



#### НАРУЖНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ



ОЦИНКОВКА

#### ВНУТРЕННЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ



ОЦИНКОВКА (275 mg/m<sup>2</sup>)

Использование:  
Стандарт

RAL

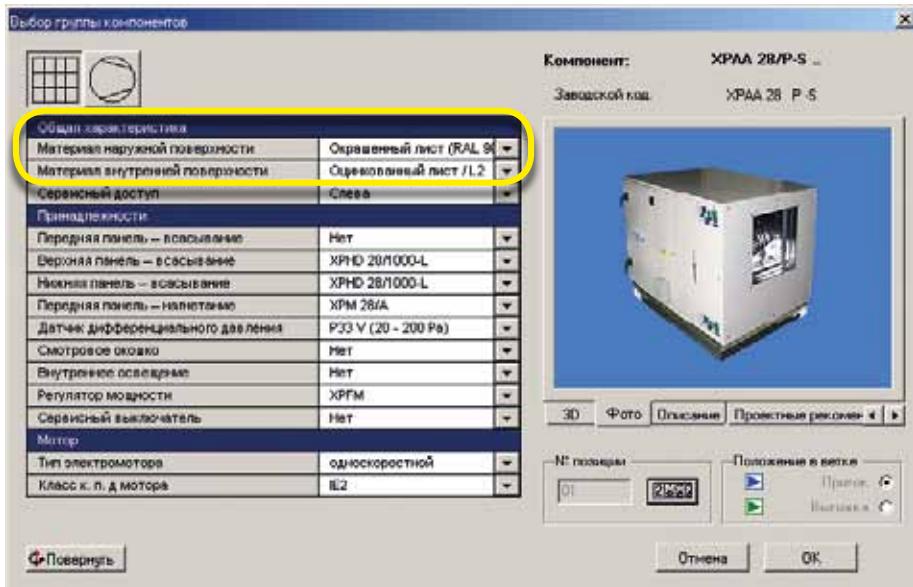


НЕРЖ. СТАЛЬ  
Использование:  
чистые помещения

# ВАРИАНТЫ МАТЕРИАЛА ПОВЕРХНОСТИ

## СПЕЦИФИКАЦИЯ ВАРИАНТОВ МАТЕРИАЛА ПОВЕРХНОСТИ

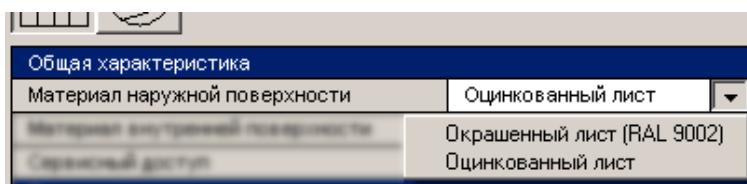
см. выбор общих свойств компонентов в программе расчета AeroCAD: (пример – секции вентилятора)



### 1. МАТЕРИАЛ ВНЕШНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ КОРПУСА

Виды поверхностной обработки листов наружной стены панелей

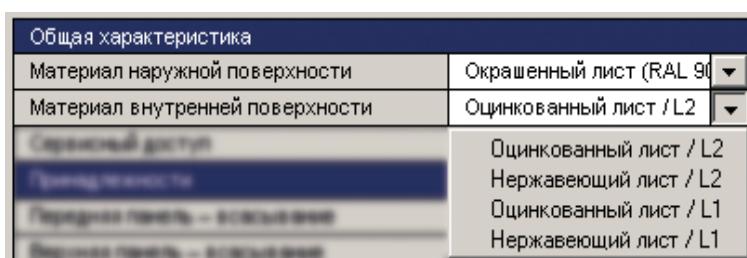
- оцинкованный стальной лист в исполнении горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m<sup>2</sup>, устойчивость к коррозии для окружающей среды C2 в соответствии с EN ISO 14713
- оцинкованный стальной лист в исполнении горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m<sup>2</sup> + печной лак 25 μm, оттенок RAL 9002 EN 10169 (устойчивость к коррозии RC3) устойчивость к коррозии для окружающей среды C3 в соответствии с EN ISO 14713



### 2. МАТЕРИАЛ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ КОРПУСА (СЕКЦИИ) / ПЛОТНОСТЬ

Виды поверхностной обработки листов внутренней стены панелей

- оцинкованный стальной лист в исполнении горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m<sup>2</sup>, устойчивость к коррозии для окружающей среды C2 в соответствии с EN ISO 14713
- нержавеющая листовая сталь AISI 304; X5CrNi18-10 ISO для гигиенического (и гастрономического) применения
- спецификация исполнения вентустановки с точки зрения класса плотности в соответствии с ČSN EN 1886 (L2 или L1)



Для корпуса подлежащего агрессивному воздействию окружающей среды или перемещаемого воздуха прежде всего для классов C4/C5, устойчивость к коррозии в соответствии с EN ISO 14713 необходимо использовать материалы с высшим классом устойчивости к коррозии (по требованию, см. ниже).

# ВАРИАНТЫ МАТЕРИАЛА ПОВЕРХНОСТИ

## В СЛУЧАЕ ПОТРЕБНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРПУСА С ВЫСШЕЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К КОРРОЗИИ

необходимо сделать запрос у производителя / дистрибутора – со спецификацией требуемого исполнения.

Можно поставить следующее исполнение:

### Внешний корпус:

- стальной лист в исполнении печной лак – оцинкованный стальной лист в исполнении горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m<sup>2</sup> + печной лак 60 µm (наружная сторона), оттенок RAL 9002, устойчивость к коррозии для окружающей среды C4 в соответствии с EN ISO 14713

### Внутренний корпус:

- стальной лист в исполнении печной лак – оцинкованный стальной лист в исполнении горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m<sup>2</sup> + печной лак 60 µm (наружная сторона), оттенок RAL 9002, устойчивость к коррозии для окружающей среды C4 в соответствии с EN ISO 14713
- нержавеющая листовая сталь AISI 316L; X2CrNiMo17-12-2 ISO для прибрежной окружающей среды и воздуха с добавлением хлора (бассейны).

## МАТЕРИАЛ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ КОРПУСА (СЛЕДУЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ)

Компонент	Часть	Стандартное исполнение *	Нержавеющее исполнение **
Части внутреннего корпуса (соединит. и силовые элементы)	вертикальные полосы – профили	50x25x2 EN 10 219-2 горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m <sup>2</sup> + печной лак 60 µm, оттенок RAL 9002	
	горизонтальные полосы	оцинкованный стальной лист горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m <sup>2</sup>	нержавейка AISI 304 X5CrNi18-10 ISO для гигиенического (и гастрономического) применения
	профили соединительной рамы	25 x 25 x 2 EN 10 219-2 горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m <sup>2</sup> + печной лак 60 µm, оттенок RAL 9002	
	роговые профили соединительной рамы	оцинкованный стальной лист горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m <sup>2</sup>	оцинкованный стальной лист горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m <sup>2</sup> + печной лак 60 µm, оттенок RAL 9002
	угловые профили для фиксации полос	оцинкованный стальной лист горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m <sup>2</sup>	оцинкованный стальной лист горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m <sup>2</sup> + печной лак 60 µm, оттенок RAL 9002
	соединит. материал	оцинкованный	нержавейка

\* устойчивость к коррозии для окружающей среды C2 согласно EN ISO 14713

\*\* гигиеническое применение

## 3. ВСТРОЕННЫЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ВНУТРЕННИЕ ЧАСТИ УСТАНОВКИ (КРОМЕ КОРПУСА СЕКЦИЙ)

Встроенные оборудование во всех ниже указанных альтернативах поверхностной обработки стен корпуса всегда того же самого исполнения – стандартного, т.е. оцинковка. Это действует, независимо от спецификации кодов встроенных оборудований!

Секция/компонент/часть	Стандартное исполнение*
Вентиляторный блок с ременным приводом	вентилятор - корпус
	RDH вентилятор – рабочее колесо
	ADH вентилятор – рабочее колесо
	вентилятор - вал
	электродвигатель – корпус
	электродвигатель - вал
	ременный шкив
	санги натяжки
	корпус ремня
	вставные части листовая сталь

\* поверхностная обработка оцинкованной стали: горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m<sup>2</sup>; устойчивость к коррозии для окружающей среды C2 в соответствии с EN ISO 14713

# ВАРИАНТЫ МАТЕРИАЛА ПОВЕРХНОСТИ

## 2. ВСТРОЕННЫЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ВНУТРЕННИЕ ЧАСТИ УСТАНОВКИ (КРОМЕ КОРПУСА СЕКЦИЙ) - ПРОДОЛЖЕНИЕ

Секция/компонент/часть	Стандартное исполнение *
<b>Вентиляторный блок со свободным рабочим колесом</b>	вентилятор – рабочее колесо
	электродвигатель – корпус
	электродвигатель – вал
	корпус вентилятора
	вставные части, лист.сталь
	виброгасители
<b>Блок диффузора</b>	вставные части, лист.сталь
<b>Разделяющая панель</b>	вставные части, лист.сталь
<b>Пластинчатый рекуператор</b>	вставка рекуператора
	вставные части, лист.сталь
<b>Ротационный рекуператор</b>	колесо рекуператора
	промывная камера
	рама рекуператора
	внутренний корпус (панели)
	крепление электродвигателя
	электродвигатель – корпус
<b>Теплообменники VO, CHV, CHF</b>	электродвигатель – вал
	коллекторы VO/CHV
	коллекторы CHF
	корпус
	пластины
	трубы
<b>Каплеуловитель</b>	корпус
	пластины
<b>Электрический обогреватель</b>	корпус
	нагревательные стержни
<b>Секция карманного фильтра</b>	электропроводка
	рама фильтрующей вставки
	фильтрующий материал
<b>Секция жирового фильтра</b>	элементы блока
	фильтрующая вставка
	ванна фильтра
<b>Секция кассетного фильтра</b>	элементы блока
	рама фильтрующей вставки
	фильтрующий материал
<b>Секция фильтра – активированный уголь</b>	элементы блока
	рама фильтра
	гильзы
<b>Секция фильтра – компактный</b>	элементы блока
	фильтрующая вставка
	элементы блока
<b>Кулисный шумоглушитель</b>	рама кулис
	заполнитель
	закрывающая ткань
	нетканый склопакетиль

\* поверхностная обработка оцинкованной стали: горячая оцинковка согл. EN 10 346 Z275 g/m; устойчивость к коррозии для окружающей среды C2 в соответствии с EN ISO 14713

# ВАРИАНТЫ МАТЕРИАЛА ПОВЕРХНОСТИ

**В случае потребности другой поверхностной обработки секций** необходимо сделать запрос у производителя / дистрибутора - со спецификацией требуемого исполнения.  
На основе спецификации можно предложить материал поверхности секций, напр.:

## Теплообменники (VO, CHV, CHF)

- Пластины оснащены эпоксидным покрытием
- Окрашенная или нержавеющая стальная рама
- Медные коллекторы (VO, CHV)
- Монтажные шины (детали из листового металла) нержавеющая или оцинкованная сталь + печной лак 60 мкм

## Рекуператоры

- Пластины пластинчатого рекуператора или ротор ротационного рекуператора оснащены эпоксидным покрытием
- Окрашенная или нержавеющая стальная рама

## Каплеуловитель

- Нержавеющий материал AISI 316L; X2CrNiMo17-12-2 ISO

## Электрический нагреватель

- Окрашенная или нержавеющая стальная рама нагревателя (стандартно нержавеющие стержни)
- Монтажные шины (детали из листового металла) нержавеющая или оцинкованная сталь + печной лак 60 мкм

## Секции фильтра

- Монтажные рамы (детали из листового металла) нержавеющая или оцинкованная сталь + печной лак 60 мкм

## Кулисный шумоглушитель

- Окрашенная или нержавеющая стальная рама кулис

## Вентиляторные блоки

- Рабочее колесо вентилятора в соответствии с техническими возможностями поставщика
- Электродвигатель соответствующий требованиям спецификации
- Элементы блока нержавеющая или оцинкованная сталь + печной лак 60 мкм

В случае требования нержавеющих элементов будет учитываться применение нержавеющего материала AISI 304; X5CrNi18-10 ISO или AISI 316L; X2CrNiMo17-12-2 ISO. Более подробная спецификация частей отдельных блоков будет являться составной частью предложения, соответствующего типу блока, включая его принадлежности.

## 4. ОТДЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ ВЕНТУСТАНОВКИ

Секция/компонент/часть	Исполнение
Опорная рама (XPRO)	оцинкованная сталь, горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m <sup>2</sup>

Устойчивость к коррозии для окружающей среды C2 согласно EN ISO 14713..

Секция/компонент/часть	Исполнение *	
Пластинчатые клапаны/байпас	корпус	оцинкованная сталь
	фланцы	стальной профиль оцинкованный
	пластины	профиль(ALU) алюминий
	уплотнение	резина EPDM
	зубчатая передача	материал пластик РАБ + стекловолокно
	вал – четырехгранник	оцинкованная сталь
Гибкая вставка	фланцы	стальной профиль оцинкованный
	корпус	оцинкованная сталь + полизэфир / PVC +80 °C

\* поверхностная обработка оцинкованной стали: горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m<sup>2</sup>; устойчивость к коррозии для окружающей среды C2 в соответствии с EN ISO 14713

**В случае потребности другой поверхностной обработки секций** необходимо сделать запрос у производителя / дистрибутора (со спецификацией требуемого исполнения, напр.)

## Пластинчатые клапаны

- Корпус + нержавеющие фланцы
- Корпус + алюминиевые пластины
- Корпус + алюминиевые пластины с высшей устойчивостью к коррозии

## Гибкая вставка

- Корпус + нержавеющие фланцы

*Прим. Другие аксессуары для наружного исполнения - см. данный раздел каталога.*

# МОНТАЖ УСТАНОВКИ

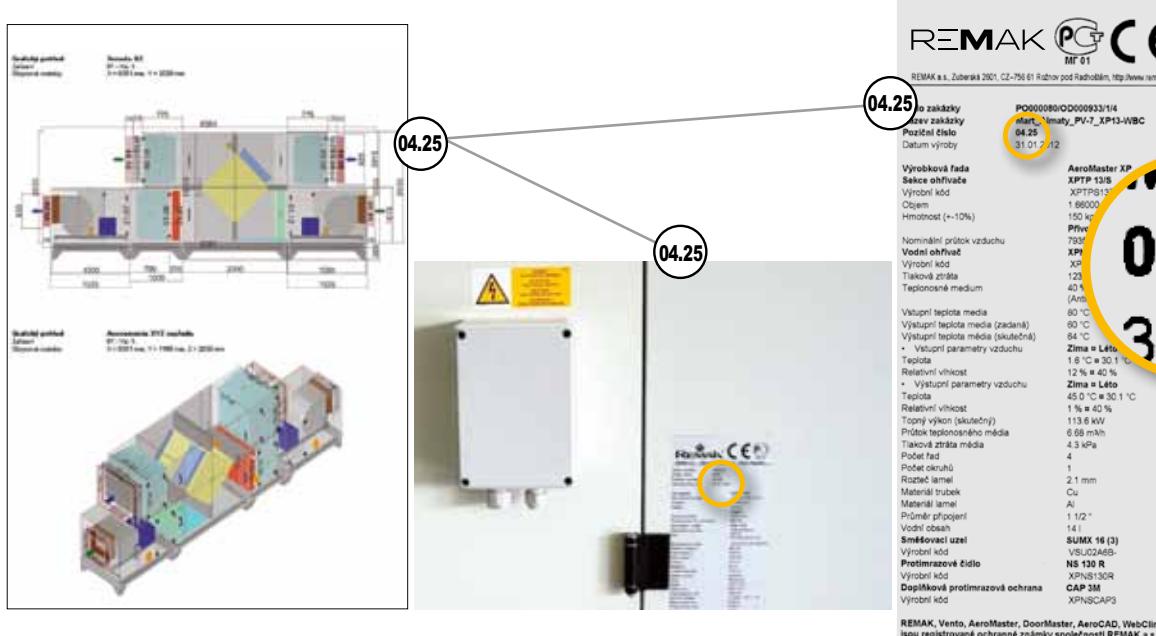
МОНТАЖ



Установка поставляется комплектно, включая все уплотнительные и соединительные элементы.

## СОСТАВЛЕНИЕ УСТАНОВКИ

Составление установки осуществляется согласно позиционным номерам. Данные номера указаны в распечатке, которая является составной частью поставки, а также на заводских щитках..



FROMASTER XP

# МОНТАЖ УСТАНОВКИ

## СОЕДИНЕНИЕ СЕКЦИЙ



→ соединение опорных рам



→ соединение секций

Жесткое соединение обеспечивают резьбовые элементы.

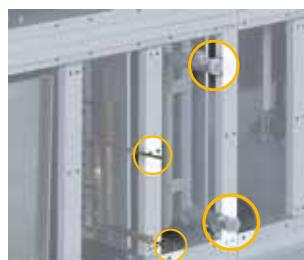
Соединение установки, состоящей из 3 транспортных секций, можно осуществить за 30 минут.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТАНОВКИ



→ подсоединение канала

Установка подсоединяется при помощи гибких вставок, которые препятствуют передаче вибрации.

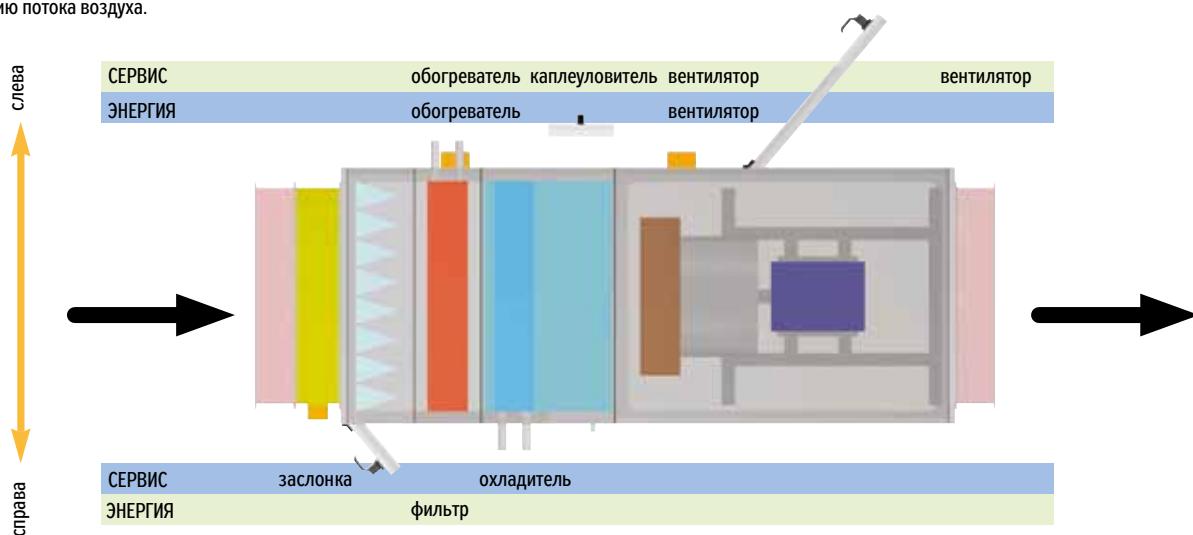


→ подключение энергоносителей

При монтаже все энергоносители подключаются на внешней стороне установки. Внутреннее расключение осуществляется в производственных условиях. Соответствующие места подключения обозначены щитками.

## ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СТОРОН ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ДОСТУПА

Конструкция установок AeroMaster XP позволяет комбинировать сторону подключения энергоносителей и сервисные доступы. Такая вариабельность дает возможность проектанту оптимально использовать пространство машинного отделения и существующие разводки энергоносителей. Сторона подсоединения определяется согласно направлению потока воздуха.



# ПОСТРОЕНИЕ УСТАНОВОК



## СЕКЦИЯ

Является базовым составным модулем установок AeroMaster XP. Это компактная камера, которая может самостоятельно транспортироваться и которая предназначена для установки в ней внутренних элементов оборудования.



## МУЛЬТИСЕКЦИЯ

Многофункциональный блок является оптимизированным сочетанием нескольких секций в одно целое.



## СПОСОБ СОСТАВЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ

### → СЕКЦИЯ



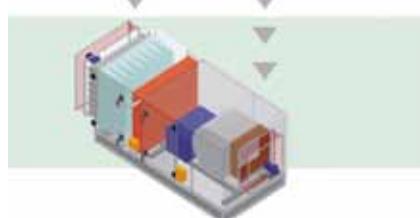
### БЛОКИ СЕКЦИЙ

Секции и мультисекции можно объединять в одноцелое на общей опорной раме до длины 3000 mm.

### → МУЛЬТИСЕКЦИЯ

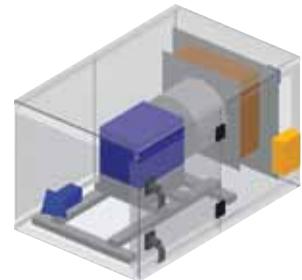


### → БЛОК СЕКЦИЙ



# ПОСТРОЕНИЕ УСТАНОВОК

## КОМПОНОВКА

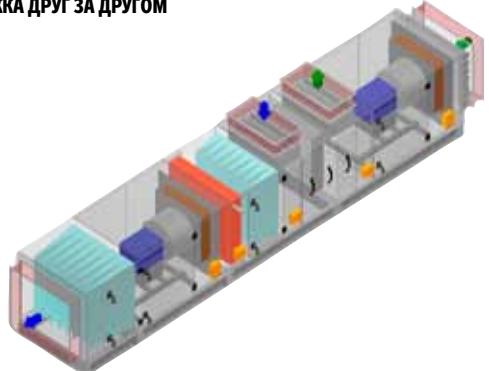


### ВСТРОЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Является „активной“ составной частью, интегрированной в секцию. Например: вентиляторы, обогреватели, фильтры и т. д.

Центральные кондиционеры AeroMaster XP можно составлять в разных вариантах таким образом, чтобы удовлетворяли условиям, соответствующим месту монтажа. В стандартном исполнении можно составить приточную и вытяжную часть друг за другом, рядом или одна на другой. Нестандартные решения можно осуществлять по договоренности с производителем.

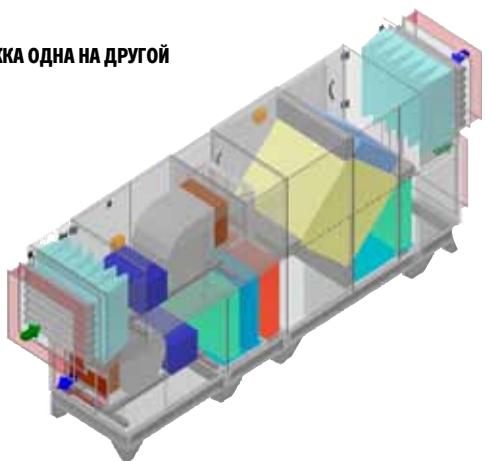
### → ПРИТОК И ВЫТЯЖКА ДРУГ ЗА ДРУГОМ



### РАЗМЕРЫ СЕКЦИЙ

Все секции слагаются из кратного увеличения основного модуля, который имеет длину 250 mm. Концепция таких модулей позволяет оптимизировать установку по длине.

### → ПРИТОК И ВЫТЯЖКА ОДНА НА ДРУГОЙ

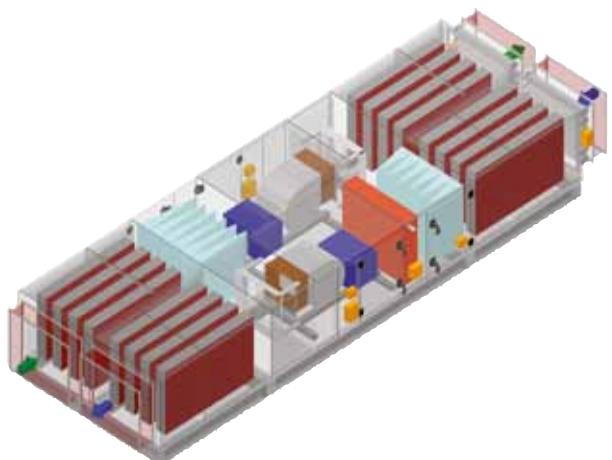


### ОПОРНАЯ РАМА

Является интегрированной составной частью секций, мультисекций, блоков секций.



### → ПРИТОК И ВЫТЯЖКА РЯДОМ



## ПРЕИМУЩЕСТВА БЛОКА СЕКЦИЙ

- цена ниже
- монтаж проще

# ВЕНТИЛЯТОРЫ



## ХРАП СЕКЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРНАЯ ВСТРОЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ХРВР

### ХАРАКТЕРИСТИКА

Вентилятор со свободным рабочим колесом.

### ПАРАМЕТРЫ

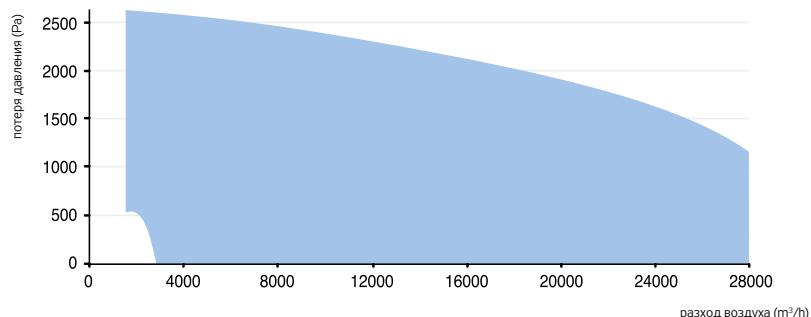
Питание:

- 3x 400 V / 50 Hz

Подключение:

- до 3 kW 230 VD / 400 VY
- свыше 3 kW 400 VD / 690 VY

Графическое выражение мощности



### КОНСТРУКЦИЯ

Рабочее колесо:

- Свободное рабочее колесо с назад загнутыми лопатками.

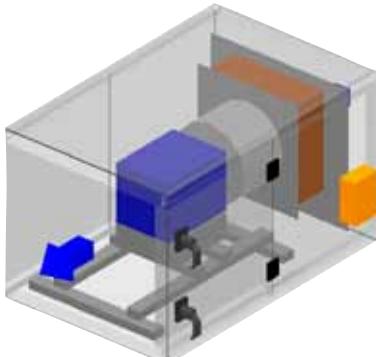
Лопатки из стального листа, окрашенные. Со стороны всасывания стальной диффузор.

Мотор:

- Односкоростные асинхронные моторы с коротко замкнутым якорем.

Привод:

- Рабочее колесо размещено на валу электромотора. Мотор закреплен на подставке, которая вместе с корпусом закреплена посредством саленблоков, гасящих вибрацию.



### РЕГУЛЯЦИЯ И ЗАЩИТА

Защитные элементы:

- Моторы стандартно оборудованы защитными термоконтактами,строенными в обмотку.

Регуляция:

- Моторы можно регулировать при помощи частотных преобразователей.

## ХРАА СЕКЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРНАЯ ВСТРОЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ХРВА

### ХАРАКТЕРИСТИКА

Вентилятор с двухсторонним всасыванием с вперед загнутыми лопатками.

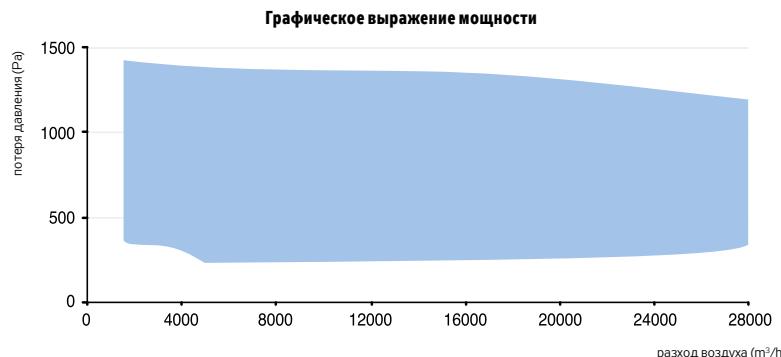
### ПАРАМЕТРЫ

Питание:

- 3x 400 V / 50 Hz

Подключение:

- до 3 kW 230 VD / 400 VY
- свыше 3 kW 400 VD / 690 VY



### КОНСТРУКЦИЯ

Рабочее колесо:

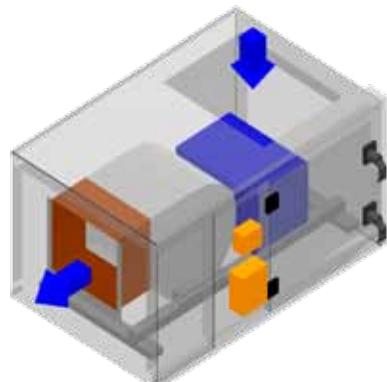
- Вентилятор с двухсторонним всасыванием с вперед загнутыми лопатками и спиральным корпусом.

Мотор:

- Односкоростные и двухскоростные асинхронные моторы с короткозамкнутым якорем.

Привод:

- Привод реализован при помощи ременного шкива, соединенного клиновым ремнем.
- Шкивы оснащены зажимной ступицей TAPER LOCK®.



### РЕГУЛЯЦИЯ И ЗАЩИТА

Защитные элементы:

- Моторы стандартно оборудованы защитными термоконтактами, встроенными в обмотку.

Регуляция:

- Моторы можно регулировать при помощи переключения полюсов или при помощи частотных преобразователей.

# ВЕНТИЛЯТОРЫ



## ХРАР СЕКЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРНАЯ ВСТРОЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ XPVR

### ХАРАКТЕРИСТИКА

Вентилятор с двухсторонним всасыванием с назад загнутыми лопатками.

### ПАРАМЕТРЫ

Питание:

- 3x 400 V / 50 Hz

Подключение:

- до 3 kW 230 VD / 400 VY
- свыше 3 kW 400 VD / 690 VY



### КОНСТРУКЦИЯ

Рабочее колесо:

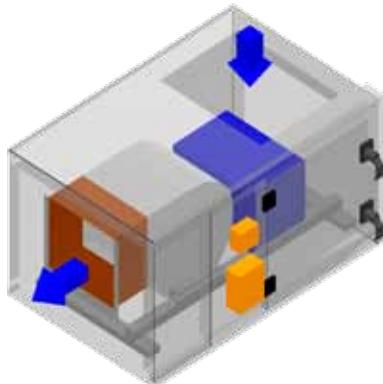
- С назад загнутыми лопатками из стального листа. Поверхность лопаток защищена специальной краской.
- Корпус вентилятора и мотор закреплены на резиновых саленблоках гасящих вибрацию.

Мотор:

- Односкоростные и двухскоростные асинхронные моторы с коротко замкнутым якорем.

Привод:

- Привод реализован при помощи ременного шкива, соединенного клиновым ремнем.
- Шкивы оснащены зажимной ступицей TAPER LOCK®.



### РЕГУЛЯЦИЯ И ЗАЩИТА

Защитные элементы:

- Моторы стандартно оборудованы защитными термоконтактами,строенными в обмотку.

Регуляция:

- Моторы можно регулировать при помощи переключения полюсов или при помощи частотных преобразователей.

## ХРЗА РЕЗЕРВНЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

### ХАРАКТЕРИСТИКА

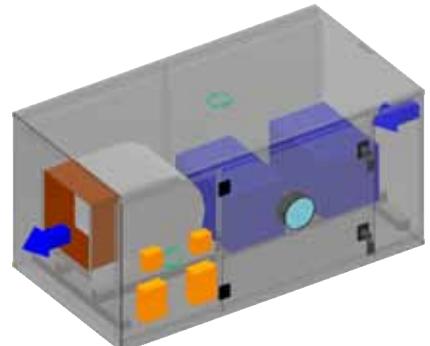
Секция или блок вентилятора с резервным электродвигателем (приводом) в функции „замещения“ разработана с двумя независимыми электродвигателями, расположенными в одной вентиляторной секции с ременным приводом каждого двигателя на одном общем валу вентилятора. Функция замещения предусмотрена так, что в нормальном режиме работает главный рабочий двигатель, второй двигатель является резервным и работает только при остановке главного двигателя.

Замещение решено автоматическим включением резервного электродвигателя при неисправности двигателя главного.



### КОНСТРУКЦИЯ

- Резервная вентиляторная камера всегда оснащена двумя датчиками потока воздуха dP. Один датчик используется для главного электродвигателя вентилятора, а второй - для резервного электродвигателя.
- Информация об остановке главного электродвигателя поступает от соответствующего датчика потока воздуха и выведена как предупреждающий сигнал на клеммы блока управления. В блоке управления эта неисправность не сигнализируется.
- С момента регистрации неисправности главного электродвигателя автоматически начинает разгоняться резервный двигатель.
- В случае поломки резервного двигателя вентиляционная установка включается в режим СТОП (STOP), при этом акустически и оптически стандартным способом сигнализируется блоком управления или через выбранные выходы наружной сигнализацией неисправностей (другой вид сигнализации, нежели резервный режим работы).



### РЕКОМЕНДАЦИИ:

- Секцию с резервным электродвигателем рекомендуется эксплуатировать с системами управления (REMAK).

# ФИЛЬТРЫ

## РАЗДЕЛЕНИЕ ФИЛЬТРОВ ПО КЛАССАМ, ПАРАМЕТРЫ ФИЛЬТРОВ

Класс фильтрации	Характеристика и способ применения	Среднее диссоцирование синтетической пыли согласно EN 779* (%)
<b>G – Фильтры для грубой пыли (coarse filter)</b>		Эффективны для частиц > 10 µm
G1** G2**	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ только для простейшего использования</li> <li>→ эффективны для обнаружения грубых и волокнистых частиц</li> <li>→ применение напр. как защита от насекомых, для улавливания песка, грубой пыли, капель воды, текстильных волокон, волос и листьев и т.д.</li> <li>→ как предварительные фильтры при более высоких концентрациях пыли</li> </ul>	G1: Am < 65 G2: 65 < Am < 80
G3 G4	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ защита от загрязнения вентиляционной установки; защита теплообменников, пароувлажнителей и вентиляторов</li> <li>→ эффективны против пыли, зольной пыли и пыльцы</li> <li>→ использование в качестве фильтрации гаражей, коммерческих зданий, спортивных залов, фильтрация вытяжного воздуха из покрасочной камеры и кухонь</li> <li>→ как предварительные фильтры для классов фильтрации F7 - F8 (необходимы только у сильно загрязненного приточного воздуха) и фильтры циркулирующего воздуха</li> </ul>	G3: 80 < Am < 90 G4: 90 < Am <small>Прим.: Am - средняя отделимость синтетической пыли (%)</small>
<b>M – Фильтры для мелкой пыли (medium filter)</b>		Эффективны для частиц > 1 µm
M5 M6	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ фильтры наружного воздуха для помещений с низкими требованиями (напр. производственные залы, продажные и складские помещения, гаражи, спортивные залы, рестораны)</li> <li>→ в промышленности для вентиляции производственных залов с высшими требованиями по чистоте (химической, бумажной, производство точной механики)</li> <li>→ эффективны для частиц пыли PM10 (аэрозольные частицы размером менее 10 µm)</li> <li>→ частично эффективны против спор и бактерий (большие бактерии)</li> <li>→ неэффективны против сажи, масляного тумана, табачного дыма и дыма от технологических процессов</li> <li>→ предварительные фильтры (F5) для классов фильтрации F8 и F9; предварительные фильтры (F6) для классов фильтрации F9 и H10</li> </ul>	M5: 40 < Em < 60 M6: 60 < Em < 80
<b>F – Фильтры для мелкой пыли (fine filter)</b>		Эффективны для частиц > 1 µm
F7	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ концевые фильтры в вентиляционных установках со средними требованиями, напр. универмаги и продовольственные магазины, офисы, больницы, театры, кухни, специальные производственные помещения и лаборатории,</li> <li>→ в промышленности для телефонных станций, производство пищевых продуктов, цеха точной механики и оптики, радио- и телевизионные студия, приток воздуха в комнату для разбрзгивания</li> <li>→ эффективны против бактерий и спор, для цементной пыли и пыли, проходящей через легкие и частиц пыли PM2,5</li> <li>→ частично эффективны против сажи, масляного тумана, табачного дыма и дыма от технологических процессов</li> <li>→ предварительные фильтры H11 и H12</li> <li>→ предварительные фильтры для адсорбционных фильтров (напр. фильтры с активированным углем)</li> </ul>	F7: 80 < Em < 90
F8 F9	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ концевые фильтры (2-ой ступень фильтрации) в вентиляционных установках с высшими требованиями по степени фильтрации, напр. офисы, распределительные и вычислительные центры, лаборатории</li> <li>→ оборудования наружного воздуха в больницах, операционные залы, вспомогательные помещения для стерилизации</li> <li>→ и операционных залов, испытательные лаборатории, химические и фармацевтические заводы</li> <li>→ высоко эффективны против сажи, масляного тумана, табачного дыма (грубой фракции), дыма от технологических процессов (грубой фракции), бактерий</li> <li>→ предварительные фильтры для классов фильтрации H13, H14</li> <li>→ предварительные фильтры для адсорбционных фильтров (напр. фильтры с активированным углем)</li> <li>→ предварительные фильтры в фармацевтической промышленности (обращать внимание на правила сертификации)</li> </ul>	F8: 90 < Em < 95 F9: 95 < Em <small>Прим.: Em - средняя эффективность для частиц 0,4 µm (%)</small>

\* Для ЧР действительное издание нормы ČSN EN 779:2012, для EU EN 779:2011 \*\* фильтры G1 и G2 не являются частью предложения REMAK

## ХРНВ СЕКЦИЯ ФИЛЬТРА

### ПЕРЕПЛЕТАЕМЫЙ КАССЕТНЫЙ ФИЛЬТР

#### ХАРАКТЕРИСТИКА

Предназначены для защиты кондиционерного оборудования от загрязнения, а также для улавливания грубой пыли. Используются в качестве единственной ступени фильтрации в условиях с низкими требованиями по степени фильтрации или в качестве предварительной фильтрации для более высокого класса фильтрации. Благодаря этому продлевается срок службы расположенных за ними тонких фильтров, и снижаются эксплуатационные затраты.

#### ПАРАМЕТРЫ

- |  |        |
|--|--------|
| → Класс фильтрации:  | G3     |
| → Рекомендуемая конечная потеря давления фильтра (EN 13053:2006E): | 150 Pa |
| → Конечная потеря давления фильтра указанная производителем:       | 300 Pa |
| → Макс. теплостойкость фильтра:                                    | 100 °C |



#### КОНСТРУКЦИЯ

- Фильтрационная вставка изготовлена из нетканого 100% полизифирного текстиля тепло - и механически усиленного, который натянут между алюминиевыми стойками металлической рамы.
- Кассетный и рамочный фильтр вставляется в секции, длиной 250 мм или образуют общие секции с другими вставными компонентами. Вкладыш блочного фильтра вставляется в направляющую раму.
- Доступ к вставке осуществляется через сервисные двери.

#### РЕКОМЕНДАЦИИ

- Если перед фильтрационной секцией сечение сужено, рекомендуется вставить пустую камеру для увеличения эффективности фильтрационной поверхности.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Фильтрационные вставки не регенерируются.

## РАМОЧНЫЙ ФИЛЬТР

#### ХАРАКТЕРИСТИКА

Предназначены для защиты кондиционерного оборудования от загрязнения, а также для улавливания грубой пыли. Используются в качестве единственной ступени фильтрации в условиях с низкими требованиями по степени фильтрации или в качестве предварительной фильтрации для более высокого класса фильтрации. Благодаря этому продлевается срок службы расположенных за ними тонких фильтров, и снижаются эксплуатационные затраты. Подходит для защиты вентиляционных установок с рекуперацией.

#### ПАРАМЕТРЫ

- |  |        |
|--|--------|
| → Класс фильтрации:  | G4     |
| → Рекомендуемая конечная потеря давления фильтра (EN 13053:2006E): | 150 Pa |
| → Конечная потеря давления фильтра указанная производителем:       | 300 Pa |
| → Макс. теплостойкость фильтра:                                    | 70 °C  |

#### КОНСТРУКЦИЯ

- Рамочный фильтр изготовлен из гофрированного синтетического фильтрующего материала, вставленного в рамку из уплотненного картона.
- Рамочный фильтр вставляется в секции, длиной 250 мм или образуют общие секции с другими вставными компонентами.
- Под заказ можно поставить фильтр, изготовленный в пластиковой раме или в классе фильтрации M5.

#### РЕКОМЕНДАЦИИ

- Если перед фильтрационной секцией сечение сужено, рекомендуется вставить пустую камеру для увеличения эффективности фильтрационной поверхности.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Фильтрационные вставки не регенерируются.

# ФИЛЬТРЫ



## ХРНО СЕКЦИЯ ФИЛЬТРА

### КАРМАННЫЙ ФИЛЬТР

#### ХАРАКТЕРИСТИКА

Используются в качестве 1-3 ступени фильтрации в зависимости от класса используемого фильтрационного материала. Карманные фильтрующие вставки изготовлены из нетканого полизэфирного текстиля с высокой поглощающей способностью.

#### ПАРАМЕТРЫ

Класс фильтрации:

→ G3-F9

Конечная потеря давления фильтра указанная производителем:

→ G3-G4 250 Pa

→ F5 (M5), F6 (M6) 400 Pa

→ F7-F9 400 Pa

Рекомендуемая конечная потеря давления фильтра

(EN 13053:2006E):

→ G3-G4 150 Pa

→ F5 (M5), F6 (M6), F7 200 Pa

→ F8-F9 300 Pa

Макс. теплостойкость фильтра:

→ 70 °C

#### КОНСТРУКЦИЯ

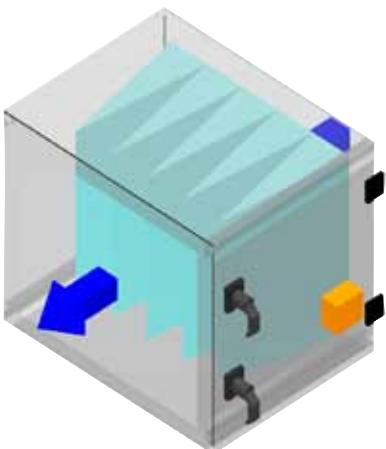
- Карманные фильтрующие вставки изготовлены из нетканого полизэфирного текстиля с высокой поглощающей способностью.
- Компактные фильтрующие вставки изготовлены из субмикронных стекловолокон и вставляются в компактную самонесущую раму из пластика.
- Фильтрующие вставки G3 и G4 вставляются в секции длиной 500 мм, остальные в секции длиной 750 мм.

#### РЕКОМЕНДАЦИИ

- F8 и F9 всегда используются в качестве второй или третьей ступени фильтрации за вентилятором.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Фильтрационные вставки не регенерируются, при достижении критической потери давления необходима их замена.



### КОМПАКТНЫЙ ФИЛЬТР

Компактные фильтры предназначены для улавливания мелкой пыли, отделяют воздух загрязняющие вещества в виде мелких частиц пыли и аэрозолей. Подходят для нормальных и особых случаев с повышенными требованиями по жизнеспособности, безопасности и вариабельности. В установке размещаются как концевые фильтры или как предварительные фильтры для микрочастиц. Их преимущества заключаются в компактности (направление течения воздуха и монтажная позиция по выбору), короткая секция, большая площадь фильтрации (в три раза выше чем у карманного фильтра, а значит более длительная работоспособность при низкой потери давления) (хорошее соотношение производительность/цена продукта). Компактные фильтрующие вставки изготовлены из субмикронных стекловолокон и вставляются в компактную самонесущую раму из пластика. Компактный фильтр можно использовать для высших расходов воздуха (лучше выдерживают высшую скорость течения воздуха, макс. концевая потеря давления может достичь до 800 Pa). Компактные фильтры предлагаются в классе фильтрации M6-F9. Они вставляются в направляющую раму или скользящую стену. Замена фильтров или стен происходит всегда на сервисной стороне.

#### ПАРАМЕТРЫ

Класс фильтрации:

→ M6-F9

Конечная потеря давления фильтра указанная производителем:

→ 450 Pa

Рекомендуемая конечная потеря давления фильтра

(EN 13053:2006E):

→ F5 (M5), F6 (M6), F7 200 Pa

→ F8, F9 300 Pa

Макс. теплостойкость фильтра:

→ 60 °C

## ХРНТ СЕКЦИЯ ФИЛЬТРА

### ЖИРОВОЙ ФИЛЬТР

#### ХАРАКТЕРИСТИКА

- Эти фильтрующие секции применяются, прежде всего, как предварительные фильтры для улавливания больших концентраций самых грубых пылеобразных частиц (литейные цехи, металлургические заводы и т.д.), но главным их использованием является улавливание жирных и масляных аэрозолей на вытяжке из хлебозаводов, кухонь, грилей и т.п.
- Вставная секция фильтра далее оснащена ванночкой из нержавеющей стали для улавливания отделенных загрязняющих частиц (жир, масло).
- Секция жирового фильтра оснащается металлическими фильтрами толщиной 20 mm и с классом фильтрации G3.
- В связи с тем, что металлические фильтры не могут поглощать более мелкие капли аэрозоля, необходимо у установок, в состав которых входит пластинчатый или ротационный рекуператоры, использовать последовательные степени фильтрации, чтобы предотвратить загрязнение поверхностей теплообмена. Правильный выбор соответствующего класса фильтрации зависит от конкретного способа применения и требований заказчика. В основном рекомендуется следующий состав : жировой фильтр + фильтр G4 + фильтр F7.
- Секция оборудована сервисными дверками с поворотными затворами и дверными петлями.
- Эти двери предоставляют легкий доступ к жировым фильтрам для проведения контроля степени их загрязнения, а также для осуществления технического обслуживания и текущих ремонтов.

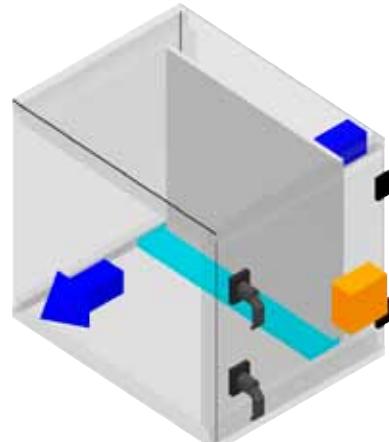


#### ПАРАМЕТРЫ

- |  |        |
|--|--------|
| → Класс фильтрации:  | G3     |
| → Рекомендуемая конечная потеря давления фильтра (EN 13053:2006E): | 150 Pa |
| → Конечная потеря давления фильтра указанная производителем:       | 150 Pa |
| → Макс. теплостойкость фильтра:                                    | 100 °C |

#### КОНСТРУКЦИЯ

- Регенерируемый металлический фильтр состоит из алюминиевой рамки, внутри которой вставлен фильтрующий материал из специального переплетенного алюминиевого фильтрационного материала.
- Передняя и задняя стороны фильтра защищены твердой сеткой из тянутого алюминия.
- Съемная ванночка из нержавеющей стали.
- Альтернатива фильтра из нержавейки.



#### ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД

- Технический уход и обслуживание фильтров осуществляется (после их вытаскивания) промывкой горячей водой (макс. 80 °C) с добавкой сапоната.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если на входе секции находится панель ХРК, то рекомендуется использовать панель с максимальным отверстием, то есть панель с маркировкой РР – полное сечение с целью эффективного использования фильтрующей поверхности (выравнивание профиля скоростного потока воздуха).



## ХРНУ СЕКЦИЯ ФИЛЬТРА

### АКТИВНЫЙ УГОЛЬ

#### ХАРАКТЕРИСТИКА

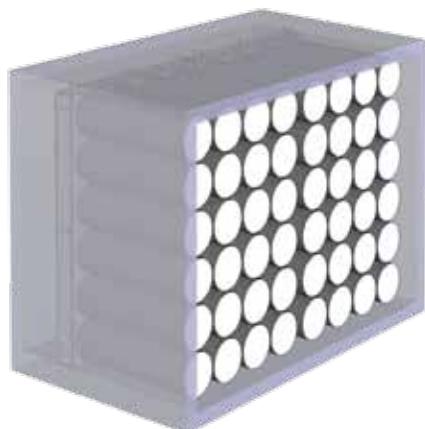
Данные фильтрационные секции оборудуются фильтрационной системой с активным углем. По форме выкроенные гранулы угля с большой площадью фильтрации (до 1250 м<sup>2</sup> на грамм активированного угля) сохраняются в самонесущих патронах и равномерно распространяются в раме. Стандартная длина патроны является 450 mm (по запросу 625 mm). Патроны активированного угля необходимо заказать в соответствии с конкретным способом применения, т.е. необходимо знать конкретный состав газов. Уголь может быть не импрегнированным (для стандартных газов) или импрегнированным для улавливания плохо адсорбируемых газов (напр. этан, метан, аммиак, углекислый газ). Степень засорения проверяется регулярным взвешиванием патрон. Для этого полезно создать эксплуатационную документацию. Жизнеспособность одной патроны, т.е. максимальная адсорбционная емкость угля равна максимальному увеличению веса (см. таблицу ниже) и опять зависит от состава и концентрации вредных газов и рабочих часов установки. Для достижения адсорбционной способности необходимо патроны снова реактивировать. Реактивация осуществляется с патроной, желательно иметь запасной комплект. Активированный уголь, содержащий токсичные, радиоактивные вещества или примеси диоксина не может быть реактивирован !

Чистый вес наполнения одной патроны длиной 450 mm до 2.000 g, весь вес заполненной патроны до 2.500 g.

#### ПРОЕКТИРОВАНИЕ

При проектировании необходимо придерживаться следующих правил:

- Активный уголь чувствителен к пыли, поэтому необходимо перед ними установить предварительную ступень фильтрации с классом мин. F7
- При улавливании пыли из активированного угля рекомендуется за камеру поставить еще один фильтр в классе фильтрации F7.
- Примеси, которые необходимо уловить на фильтре, должны быть адсорбируемыми
- Необходимо знать состав вредных веществ и их концентрацию для правильного подбора типа активного угля
- потеря давления на активном угле со временем не увеличивается и остается постоянной.
- Стандартные патроны (гильзы) поглощают органические углеводороды и запахи.
- Специально импрегнированные патроны могут абсорбировать: аммиак и кислые испарения из воздуха, сульфаты, формальдегиды и фосфаты из воздуха, ртуть и амины из воздуха и газов, радиоактивный йодистый метиламин.
- Если необходимо в одной установке одновременно отделить различные вредные вещества, необходимо подобрать многоступенчатую фильтрацию с импрегнированным углем.



#### Использование неимпрегнированного (стандартного) активного угля

Группа № 1	Группа № 2	Группа № 3
Очень хорошая адсорбция 20-50% веса AU (активного угля)	Хорошая адсорбция 20-50% веса AU (активного угля)	<b>В этих случаях необходимо использовать специально импрегнированный активированный уголь AU</b> Очень низкая или нулевая адсорбирующая способность 0-8% веса AU (активного угля)
метилбензол, ксиол, бензин, фенолы, бензол, хлороформ, перхлорэтилен, стирол, ацетаты, керосин, терпентин, запахи из кухни, коптилен и мясного производства, вредные вещества от сварки, запахи от канализационных очистных сооружений, запахи тела, вредные испарения от клея и пайки, растворители, табачный дым, больничные запахи, дезинфицирующие средства, бензол	эфир, анестезирующие средства, ацетон, древесный спирт, фосген, газы смога	акриловый альдегид (акролеин), этан, пропан, этилен, хлор, метан, аммиак, двуокись углерода, амины, щелочные или кислотные испарения из газов или воздуха, HCl, SO <sub>3</sub> , NO <sub>x</sub> , сульфаты, сероводороды и органические соединения серы, формальдегиды, испарения ртути, радиоактивный йодистый метил, фосфены.

## XPTV СЕКЦИЯ ВОДНОГО ОБОГРЕВА

### ХАРАКТЕРИСТИКА

- Высокая эффективность теплопередачи
- Экономичная эксплуатация

### ПАРАМЕТРЫ

- Макс. температура отопительной воды: 130 °C
- Макс. давление отопительной воды: 1,5 MPa

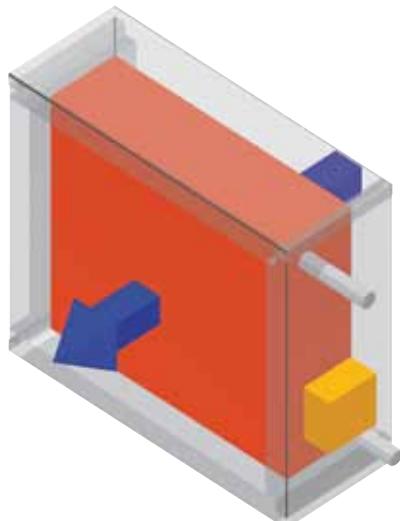


### КОНСТРУКЦИЯ

- Корпус теплообменника изготавливается из оцинкованного листа. Водяные обогреватели XP10 -XP28 изготавливаются из Cu трубок диаметром 12 mm, XP04 - XP06 из Cu трубок диаметром 10 mm (геометрия) с натянутыми пластинами с шагом 2,1 mm.
- Коллекторы и соединительные патрубки сварены из стальных трубок.
- Все обогреватели испытываются на герметичность воздухом под давлением 3,6 MPa под водой при температуре 10–30 °C.

### РЕКОМЕНДУЕМЫЕ АКСЕССУАРЫ

- Датчик защиты от замерзания NS 130
- Смесительный узел SUMX



### РЕГУЛЯЦИЯ И ЗАЩИТА

- Водяные обогреватели стандартно оборудуются автоматическими продувочными вентилями TACO.

### РЕКОМЕНДАЦИИ:

- Всегда необходимо устанавливать фильтр перед обогревателем.

# ОБОГРЕВ



## ХРТЕ СЕКЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОГРЕВА

### ХАРАКТЕРИСТИКА

- Высокая эффективность
- Низкотемпературные оребренные стержни

### ПАРАМЕТРЫ

- Питание: 3×400 V / 50 Hz
- Защита: IP 44
- Мин. скорость потока воздуха: 1,5 m/s



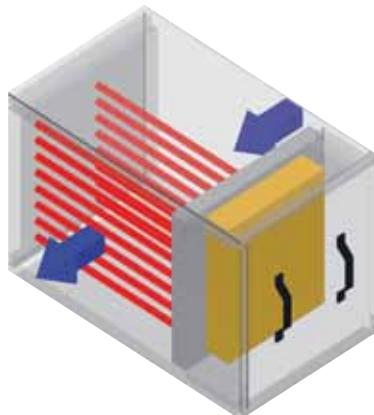
### КОНСТРУКЦИЯ

Поверхность теплообмена:

- Передачу тепла обеспечивают оребренные нержавеющие отопительные стержни с большой площадью теплообмена.

Подключение:

- Легкое подключение питающего кабеля наподготовленные клеммы в электрощитке.



### ВАРИАНТЫ

- EO - коммутация при помощи контактора
- EOS - полупроводниковая коммутация
- EOSX - посекционная коммутация

### ЗАЩИТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

- Обогреватели оборудованы двухступенчатой защитой при помощи независимых терmostатов.
- Идеальное регулирование обеспечивает блоки управления REMAK.

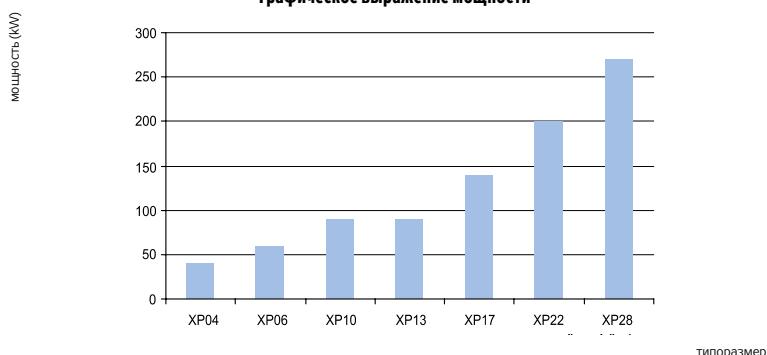
### РЕКОМЕНДАЦИИ:

- Всегда необходимо устанавливать фильтр перед обогревателем.

## XPTG СЕКЦИЯ ГАЗОВО ОБОГРЕВА

### ХАРАКТЕРИСТИКА

Корпус секции устроен из алюминиевого рамного профиля и панелей толщиной 50 мм с теплоизоляцией. Воздух нагревается прохождением около камеры горения и ее змеевика. На передней (сервисной) стороне теплообменника расположен фланец для закрепления горелки. Продукты горения отводятся через дымоходный вывод (поворот на задней или верхней стенке секции). Секции поставляются в исполнении с байпасом и без байпаса. У исполнения с байпасом установлен клапан, регулирующий расход воздуха. Секция, кроме того, оснащена тройным предохранительным терmostатом и отводом конденсата из камеры горения (трубка 1/2").

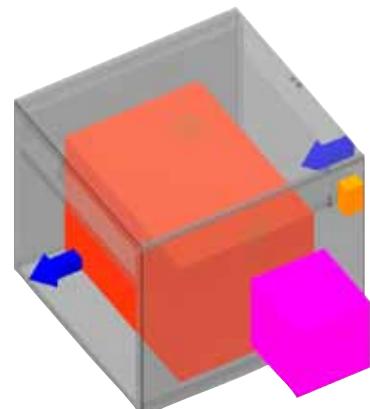


### КОНСТРУКЦИЯ

- Секция поставляется как для внутренней, так и для наружной среды. У наружного исполнения горелки и тройной терmostat оснащены кожухами.
- Нагрев воздуха стандартно осуществляется при помощи горелок, производства компании Weisshaupt.
- У горелки, эксплуатируемой снаружи, должен быть подсоединен кабель нагрева, включаемый термостатом. Этот комплект входит в комплект поставки с обозначением TKW 53 для горелок WG 10, WG 20 и TKW 88 для горелок WG 30, WG 40.
- Секцию газового нагрева XPTG необходимо подсоединить к вентиляционному трубопроводу при помощи расширяющегося манжеты, стойкого к температурам до 200 °C.
- Дымоход не входит в комплект поставки.
- Для правильной, надежной и безопасной работы необходимо подключить надлежащие элементы управления и регулирования, поставляемые в комплекте секции. Подробная спецификация указана в таблице в монтажном руководстве AeroMaster XP.

### РЕКОМЕНДАЦИИ:

- При проектировании рекомендуется секцию газового нагрева располагать в конце приточной части кондиционера.



# ОХЛАЖДЕНИЕ



## ИНТЕГРИРОВАННОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

Компрессорные установки вместе с оптимизированными теплообменниками REMAK представляют собой источник холода для вентиляционных установок AeroMaster Cirrus и AeroMaster XP.

### ИСПОЛНЕНИЕ

Установки поставляются либо в состоянии, в котором их можно сразу же эксплуатировать, т.е. все компоненты компрессорной цепи (компрессоры, теплообменники) объединены, трубы заполнены подходящим хладагентом, установку можно только включить, либо поставляются в разложенном виде.

В состав установки входят необходимые защитные и регуляционные элементы, самостоятельный электрический распределительный щит, или соответствующие инжекторы. В зависимости от мощности, или требования по уровню регулирования, установка оснащена одним или двумя компрессорами. В расчетах используются только лучшие качественные компоненты надежных поставщиков.

### УПРАВЛЕНИЕ

- Установка с одним компрессором
- Установка с двумя компрессорами
- Производительность установки можно управлять на нескольких уровнях, причем решающим значением является область применения.
- Производительность установки управляется включением компрессора посредством внешнего сигнала, тнз. ON/OFF система. В случае исполнения с двумя компрессорами может быть путем постепенного включения компрессоров достигнута регуляция мощности 0/50/100 %.
- При использовании электронного регулятора включение компрессоров управляется с учетом количества действующих рабочих часов.
- При использовании компрессора типа Digital Scroll™ управление холодопроизводительности в заданном диапазоне плавное.
- Чтобы избежать снижения эффективности системы, установки с компрессорами REMAK оснащены защитой от замерзания.

### ПРЕИМУЩЕСТВА ИНТЕГРИРОВАННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

- упрощает и становится более дешевым запуск вентиляционной установки
- экономит место (без наружного монтажа источников холода)
- экономит эксплуатационные расходы, из-за выгодных условий для отвода тепла возникающего при конденсации (высокий EER фактор (к. п. д.))
- простое, быстрое и недорогое сервисное обслуживание (только одна установка)
- минимальная длина трубопровода = минимум хладагента
- низкий уровень шума распространяемого в наружное пространство
- в случае помехи минимизирует ущерб (не работает только один источник холода)



### СИСТЕМА ИНТЕГРИРОВАННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ИМЕЕТ И СВОИ ОГРАНИЧЕНИЯ:

- Ограниченнная производительность, прежде всего в связи с ограниченной поверхностью конденсации и низкой разнице температур хладагент x воздух
- Повышение потери давления на стороне вытяжного воздуха

### ПРЕИМУЩЕСТВА РЕШЕНИЯ REMAK

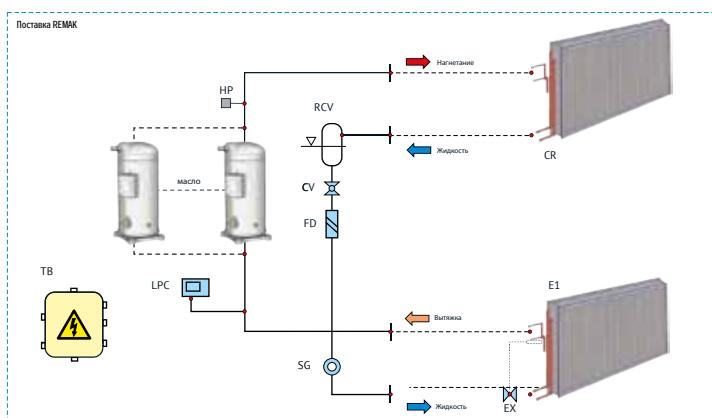
- решение для клиентов без компромиссов на основе каталога
- возможность выбора из комфорtnого или экономического решения
- простая, а тем и безаварийная конструкция
- высокая эффективность оборудования благодаря:
  - максимальной активной поверхности теплообменников
  - выбору подходящих компонентов цепи (инжекторы и т.д.)
  - расчету оборудования на оптимальную рабочую температуру
- выбор системы поставки plug&play или в разложенном виде

# ОХЛАЖДЕНИЕ

Компрессорные установки KHX-S1												
Модель	Холодопроизводительность kW, R407C, Tc=+45 °C				Размеры установки	Вес	Шум	Напряжение	Рабочий ток	Электрический распределительный щит		
	+6°C	+9°C	+12 °C	+15 °C			Lp			Размеры	Вес	
	kg*				H×W×D (mm)	kg*	dB(A)/10m	V/50Hz	max A	H×W×D (mm)	kg	
KHX-S1-4	4,2	4,7	5,3	5,9	540×400×415	32	34	230	7,4	407×304×148	5	
KHX-S1-5	5,2	5,8	6,5	7,2	540×400×415	34	34	400	3,8	407×304×148	5	
KHX-S1-7	6,7	7,5	8,4	9,3	540×400×415	37	34	400	4,7	407×304×148	5	
KHX-S1-8	7,9	8,9	10,0	11,1	540×400×436	39	37	400	5,6	407×304×148	5	
KHX-S1-9	9,4	10,5	11,8	13,1	540×400×450	40	37	400	6,3	407×304×148	5	
KHX-S1-12	11,4	12,9	14,4	16,0	540×400×470	44	37	400	7,6	407×304×148	5	
KHX-S1-14	14,8	16,4	18,2	20,2	540×400×490	44	41	400	9,1	407×304×148	5	
KHX-S1-17	16,8	18,8	21,0	23,3	540×400×490	52	41	400	10,5	407×304×148	5	
KHX-S1-19	19,1	21,4	24,0	26,8	540×400×490	52	41	400	12,8	407×304×148	5	
KHX-S1-22	23,4	26,1	29,0	32,2	540×400×525	71	43	400	14,4	407×304×148	5	
KHX-S1-25	26,2	29,3	32,7	36,3	540×400×582	73	43	400	15,5	407×304×148	5	
KHX-S1-29	30,6	34,2	38,2	42,4	540×400×582	75	43	400	18,2	407×304×148	5	
KHX-S1-33	35,1	39,3	43,8	48,6	540×400×582	87	44	400	20,1	500×400×240	17	
KHX-S1-36	38,5	43,6	49,0	55,0	540×400×601	91	47	400	23,1	500×400×240	17	
KHX-S1-43	44,8	50,2	56,0	62,2	690×400×601	97	49	400	29,2	500×400×240	19	
Компрессорные установки KHX-S2												
KHX-S2-38	38,2	42,8	48,0	53,6	690×500×494	106	44	400	25	500×400×240	19	
KHX-S2-44	46,8	52,2	58,0	64,4	690×500×525	147	46	400	28,4	500×400×240	19	
KHX-S2-50	52,4	58,6	65,4	72,6	690×500×582	152	46	400	30,8	500×400×240	19	
KHX-S2-58	61,2	68,4	76,4	84,8	690×500×582	156	46	400	36,1	600×400×240	20	
KHX-S2-66	70,2	78,6	87,6	97,2	690×500×582	156	47	400	40,3	600×400×240	20	
KHX-S2-73	77,0	87,2	98,0	110,0	690×500×601	164	50	400	45,6	600×400×240	20	
KHX-S2-87	89,6	100,4	112,0	124,4	690×500×601	169	52	400	58,2	700×500×280	23	

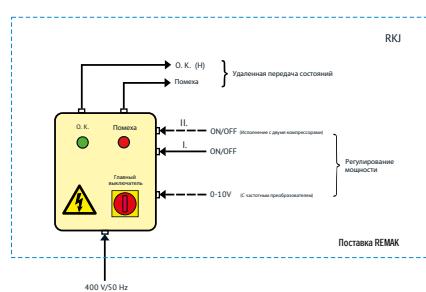
\* Вес компонентов указан включая электрический распределительный щит, это перечень компонентов в исполнении ON/OFF

### Схема подключения контура



Легенда:

- C1,2 — Компрессор(ы)
- CR — Конденсатор
- RCV — Ресивер хладагента
- FD — Фильтр-осушитель
- CV — Запорный клапан
- SG — Озорное окошко
- EX — Расширительный клапан
- E1 — Испаритель
- LPC — Задаточное реле низкого давления
- HP — Задаточное реле высокого давления
- TB — Клеммная коробка установки
- RKJ — Электрический распределительный щит





## ХРУЮ СЕКЦИЯ ОХЛАДИТЕЛЯ

### ХАРАКТЕРИСТИКА

Границные условия для CHV:

- 3 м/с, 30 °C / 40 %, 280 м (98 кПа), 6/12 °C

Границные условия для CHF:

- 3 м/с, 30 °C / 40 %, 280 м (98 кПа), R407C, испарительная температура 5 °C

### ПАРАМЕТРЫ

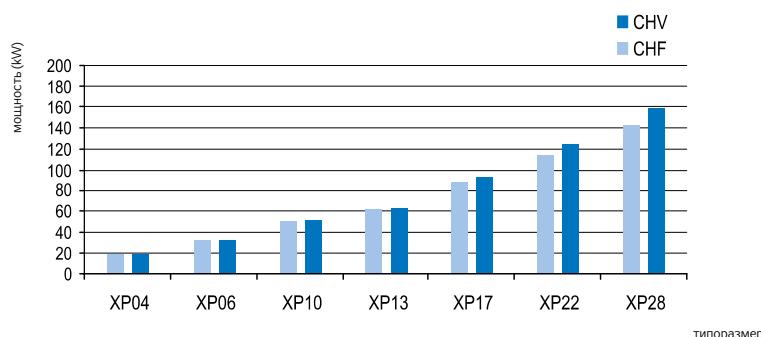
Водяной охладитель:

- Давление воды макс. 1,6 МПа

Прямой испаритель:

- Хладагент R407 на заказ и другие (R410 и т.д.)

Графическое выражение мощности



### КОНСТРУКЦИЯ

- Встроенное оборудование составляет водяной или прямой охладитель.
- Поверхность теплообмена образуют Al пластины, натянутые на медные трубы.
- Прямой испаритель наполнен охранной атмосферой (азот).
- Секция оборудована нержавеющей ванной с отводом конденсата.

### РЕКОМЕНДАЦИИ

- Поверхность теплообмена всегда необходимо защитить при помощи фильтра.

## ХРJZ СЕКЦИЯ ПАРОВОГО (ИЗОТЕРМИЧЕСКОГО) УВЛАЖНЕНИЯ

### ХАРАКТЕРИСТИКА

- Легкое и гигиеническое решение для всех требований увлажнения.
- Секции предназначены для установки распределительных трубок пароувлажнителя.
- Стандартная длина секции 1250 mm.



### ПАРАМЕТРЫ

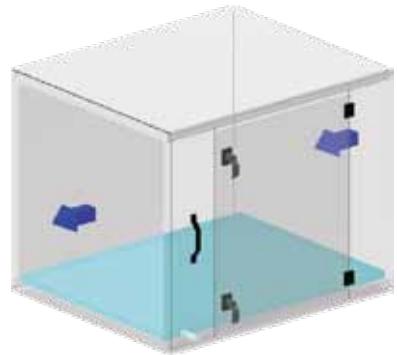
- Расчет необходимой паропроизводительности и подбор соответствующего типа пароувлажнителя производится на основании обработки входных параметров программой подбора и расчета AeroCAD.
- Увлажнение без дополнительных мер можно использовать в среде с температурным диапазоном от +5 °C до +40 °C.

### КОНСТРУКЦИЯ

- Секция оснащена ванной для отвода конденсата, заканчивающейся трубкой с резьбой G 1/2 для типоразмеров установок AeroMaster XP 04, 10 или трубкой без резьбы для типоразмеров установок AeroMaster XP 13, 28.
- При осуществлении комплексной поставки, т.е. секции вместе с пароувлажнителем, парораспределительные трубы вмонтированы в секции при ее производстве.
- Секция оснащена сервисной панелью для обеспечения легкого и быстрого доступа к ванне и парораспределительным трубкам.

### РЕКОМЕНДАЦИИ:

- У более мощных пароувлажнителей существует возможность выбора обогрева парогенератора при помощи электрических стержней или более экономичного газово обогрева.
- Для обеспечения защиты встроенного вентилятора, необходимо поместить камеру увлажнения за вентилятором (на нагнетании).



# РЕКУПЕРАЦИЯ ТЕПЛА



## XPRX СЕКЦИЯ РОТАЦИОННОГО РЕКУПЕРАТОРА

### ХАРАКТЕРИСТИКА

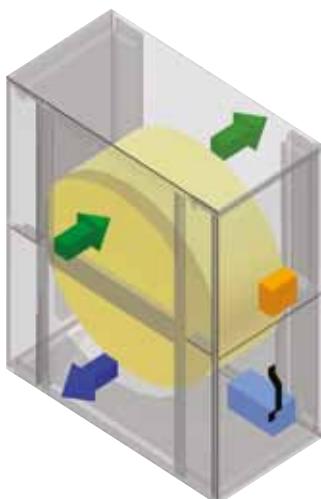
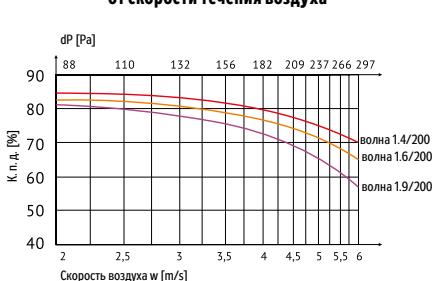
- Обеспечивает передачу тепла или тепла и влажности (в случае энталпийского исполнения ротора) из отводимого воздуха в приточный воздух. Рекуперация отработанного тепла приносит экономию эксплуатационных расходов с окупаемостью инвестиций макс. 1 год. Высокий К. п. д.

### ПАРАМЕТРЫ

- Питание мотора: 3x 400 W / 230 VD, 50 Hz
- К. п. д.: до 85 %
- Макс. смешение приточного и вытяжного воздуха: 5 %
- Максимальная скорость воздуха ограничена скоростью ротора по отношению к сечению : максимально до 4,0 m/s, со специальной обработкой до 6,0 m/s.

### КОНСТРУКЦИЯ

- **Поверхность теплообмена:** Ротор из алюминиевой пленки (фольги), у энталпийского исполнения покрыт специальным поглощающим (сорбционным) слоем. РВ соответствия с требованиями по эффективности теплообмена можно выбирать из трех волн высотой 1,4, 1,6 а 1,9 мм.
- **Привод:** Асинхронный мотор с короткозамкнутым якорем с муфтой.
- Роторный теплообменник оснащен камерой очистки воздуха.
- Для применений с повышенной устойчивостью от коррозии поставляется ротор в эпоксидном исполнении с порошково окрашенной рамой корпуса.
- Секция оснащена со стороны обслуживания съемной панелью для обеспечения доступа к мотору.
- Секция поставляется с ротором для: - передачи тепла; - передачи тепла и влажности (энталпии)
- Рекуператор предназначен для передачи тепла смеси воздуха в пределах температуры от -20 °C до +55 °C, по индивидуальному заказу - до +100 °C.
- Эксплуатация при температурах ниже -20 °C возможна только при обеспечении защиты рекуператора от замерзания.
- Чтобы расширить диапазон регуляции (с использованием частотного преобразователя XPFM и блока управления VCS), подготовлен привод теплообменника для эксплуатации при 85 Hz. В случае применения другой регуляции или при эксплуатации без регулирования он поставляется с приводом 50 Hz. Рабочий режим с частотой 18-85 Hz обеспечивает понижение оборотов ротора в диапазоне со значительным снижением эффективности теплообмена и плавного перехода в выключенное состояние. Можно его достичь при питании с частотой 85 Hz и сокращением шкива так, что максимальные обороты ротора останутся в оптимальном диапазоне 10-13 об./мин.



### РЕКОМЕНДАЦИИ

- На всех соединительных сторонах секции ротационного рекуператора должны быть сервисные секции, обеспечивающие доступ к ротору.
- Регулирование оборотов ротора можно осуществлять частотным преобразователем или автономным регулятором.
- Максимальная рекомендуемая скорость потока воздушной смеси составляет 4,0 м/с. По индивидуальному заказу за доплату может быть поставлен в исполнении для более высоких скоростей.
- Приточный и отводимый воздух должен фильтроваться, чтобы не происходило занесение каморок ротора.
- С целью проведения сервисных работ, текущих ремонтов и чистки рекуператора необходимо соблюдать требование по обеспечению свободного доступа к рекуператору с обеих сторон, что осуществляется установкой камеры доступа (сервисная, фильтрующая и т. п.) в состав оборудования или сделать возможным выдвижение рекуператора (на более чем 1/2 его габаритной ширины) из агрегата.
- Промывная камера выполняет свою функцию только тогда, когда приточный и отводимый воздух движутся в противоположных направлениях.
- Если предполагается появление чрезмерно высокой влажности и ее конденсация на рабочем колесе рекуператора, то по индивидуальному заказу рекуператор можно оснастить ванной для сбора и отведения конденсата.

## ХРХQ СЕКЦИЯ ПЛАСТИНЧАТОГО РЕКУПЕРАТОРА

### ХАРАКТЕРИСТИКА

Пластинчатый рекуператор обеспечивает передачу тепла при помощи ламинарного потока воздуха от вытяжного к приточному воздух посредством алюминиевого теплообменника большой площади.

- Досконально отделение приточного и вытяжного воздуха.
- Возврат капиталовложений макс. 1 год.
- Идеально использовать в чистых помещениях.
- В секцию можно добавить капан для частичной рециркуляции отводимого воздуха обратно в подающую линию.



### ПАРАМЕТРЫ

- К. п. д.: до 70 %
- Максимально допустимый перепад давления: 1800 Pa

### КОНСТРУКЦИЯ

Поверхность теплообмена:

- Пластинчатый теплообменник из алюминиевых пластин.
- Теплообменник съемный

Исполнение:

- Без байпаса
- С байпасом
- С байпасом и смешением

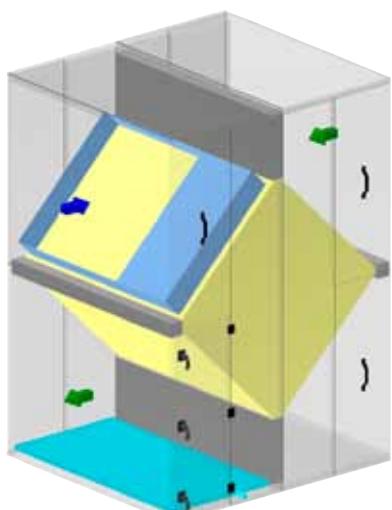
Исполнение с байпасом оснащено регулирующими клапанами, расположенными на общей оси. Секция оснащена легко доступной ванной для отвода конденсата из нижней ветви с резьбой на конце G 1/2 для ХР04-10 и трубным выпуском диаметром 32 мм для ХР13-28. У прямоточных систем (со смесительным клапаном всегда) необходимо, чтобы перепад давления на элементе не превышал 1,8 кПа.

### ПОВЕРХНОСТНАЯ ОБРАБОТКА

- Пластины: стандартно из алюминия  
лучшей защиты от коррозии пластины с эпоксидным покрытием
- Рама: угловые профили из алюминия, боковые пластины металлический лист Aluzinc,  
для лучшей защиты от коррозии с порошковым покрытием

### РЕКОМЕНДАЦИИ

- Для регуляции заслонок байпаса предназначены сервоприводы с пропорциональным или дискретным режимом, подходящий тип можно подобрать в программе расчета.
- Перед рекуператором рекомендуется устанавливать фильтр, обеспечивающий защиту теплообменника от загрязнения.
- На выходе из секции рекомендуется установить секцию съемного элиминатора капель (не входит в состав секции).



# РЕКУПЕРАЦИЯ ТЕПЛА



## ХРТР ГЛИКОЛЬНЫЕ ОКРУГИ

### ХАРАКТЕРИСТИКА

- Гликольные округи предназначены для утилизации тепла из удаляемого воздуха. Преимуществом данного способа рекуперации является 100% отделение обоих потоков воздуха, а также возможность установки приточной и вытяжной веток в разных местах (даже на большом расстоянии).
- Высокая эффективность
- Целесообразно использовать в чистых помещениях

### ПАРАМЕТРЫ

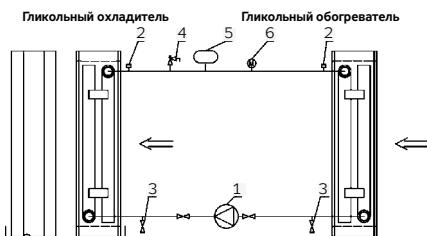
К. п. д.: до 45 %

### DOPORUČENÁ RYCHLOST VZDUCHU

- Ohříváč: 3,8 m/s
- Chladič: 2,8 m/s

### КОНСТРУКЦИЯ

Основными элементами округа являются два теплообменника, охладитель и гликольный обогреватель. Теплообменник, который находится в потоке удаляемого воздуха, забирает тепло и исполняет функцию охладителя. Теплообменник, который находится в потоке приточного воздуха, отдает тепло и исполняет функцию обогревателя. Гликольные теплообменники имеют исполнение, как стандартные водяные теплообменники, предназначены для установок AeroMaster XP. Теплообменники подключены про помоши трубопривода и арматуры, которые обеспечивают функцию защиты и регулирования (элементы систмы трубоприводов и циркуляционный насос не входят в поставку фирмы REMAK). В качестве теплоносителя чаще всего используются смесь этиленгликоля и дистиллированной воды,



- 1) циркуляционный насос
- 2) вентиль обезвоздушивания
- 3) напускной/сливной вентиль
- 4) аварийный вентиль
- 5) расширительная емкость
- 6) манометр

### РЕГУЛЯЦИЯ

- Блоки управления VCB обеспечивают регулирование гликольного округа в двух вариантах, зависящих от конфигурации блока и от количества использованных активных выходов его регулятора.

#### Вариант № 1:

- При использовании данного варианта необходимо иметь свободный цифробой выход регулятора RWD. Насос гликольного округа включается при помоши цифробо выхода про требование отопления, или же при помоши соответствующей настройки регулятора при недостачной отопительной мощности водяного или электрического обогревателя.

#### Вариант № 2:

- Включение гликольного округа вместе с запуском вентиляционной установки. В летний период времени насос гликольного округа можно отключить при помоши специального быключателя в блоке управления.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед теплообменники, которые являются составной частью гликольного округа, всегда необходимо установить фильтр, обеспечивающий защиту поверхности теплообмена от загрязнения.

## ХПРО СЕКЦИЯ ШУМОГЛУШИТЕЛЯ



### ХАРАКТЕРИСТИКА

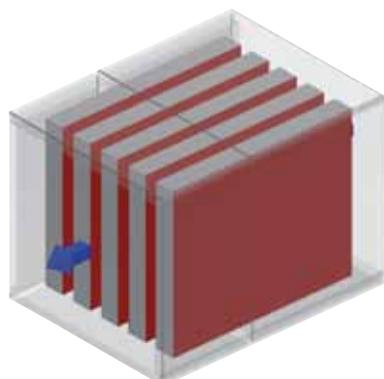
- Абсорбционные кулисные шумоглушители предназначены для шумоподавления, распространяющегося от вентилятора, как на всасывании, так и на нагнетании.
- Производятся нескольких стандартных длин с учетом свободного места в котором будет расположена установка, и требований по глушению шума.

### КОНСТРУКЦИЯ

- Секции оснащены кулисами ТКУ. Данные кулисы состоят из профилированной рамы из оцинкованного листа и наполнителя, который представляет собой изоляционные пластины толщиной 100 mm у ХР 04-10a 200 mm у ХР 13-28, которые по сторонам покрыты нетканым текстилем.
- Шумоподавление можно обеспечить также при помощи внешних шумоглушителей, расположенных в канале.

### РЕКОМЕНДАЦИИ

- Для обеспечения равномерности потока воздуха рекомендуется соблюдать минимальное расстояние от другого компонента, которое составляет не менее 250 mm перед и за шумоглушителем.
- Секцию рекомендуется установить перед или за вентилятором.
- Для соблюдения гигиены не рекомендуется секцию устанавливать за охладителем или увлажнителем.



# СМЕШЕНИЕ



## ХПИД/ХПВД СЕКЦИЯ СМЕШЕНИЯ

### ХАРАКТЕРИСТИКА

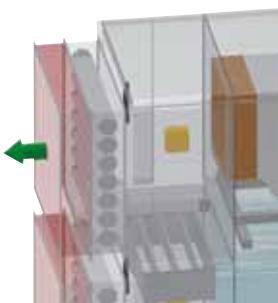
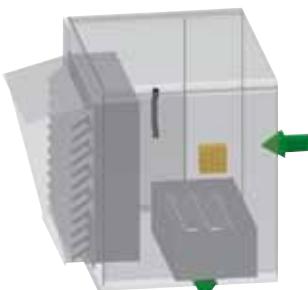
Обеспечивает взаимное смешение приточного и вытяжного воздуха в требуемом соотношении.  
Несколько вариантов длины камеры.

Примечание:

Короткая секция имеет обозначение ХПІС.

### ПАРАМЕТРЫ

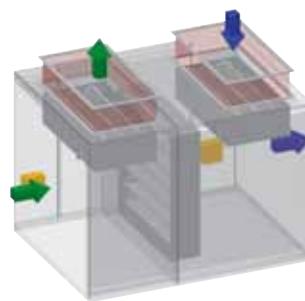
- Смешение регулируется в диапазоне от 0 до 100 %



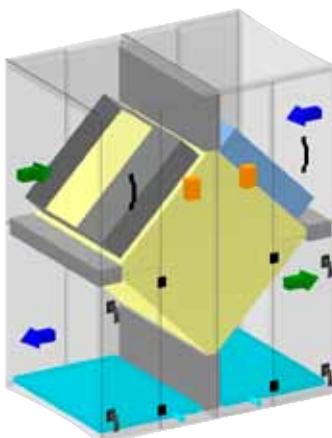
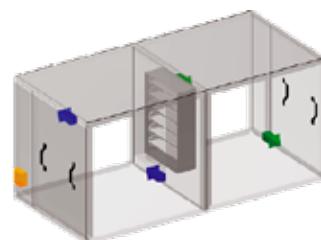
### КОНСТРУКЦИЯ

- Секция смешения состоит из камеры, оснащенной системой внутренних и наружных заслонок, обеспечивающих требуемый способ смешения.
- Секции смешения выпускаются в разных вариантах длины с различным размещением заслонок, подробнее см. AeroCAD.
- Короткие секции предназначены для установки внутренних заслонок, длинные – внутренних и наружных заслонок.
- Для управления заслонок предназначен сервопривод с пропорциональным регулированием, который можно выбрать в расчетной программе.

- Друг за другом



- Рядом



### РЕКОМЕНДАЦИИ

- Если установлен смесительный клапан, то в этом случае для обеспечения рециркуляции вентилятор на притоке должен быть расположен за этой секцией, а на вытяжке – перед ней.
- Вентилятор на притоке должен быть установлен за смешением, а на вытяжке - перед ним.

## XPTR (VO), XPQR (CHV/CHF)

### СЕКЦИЯ С КРЫТЫМИ ПРИВОДАМИ

#### ХАРАКТЕРИСТИКА

- Секции предназначены для установки встроенного оборудования с 1-8 рядными теплообменниками VO/CHV/CHF, прежде всего, в установках наружного исполнения.
- Энергетически экономичная эксплуатация.



#### ПАРАМЕТРЫ

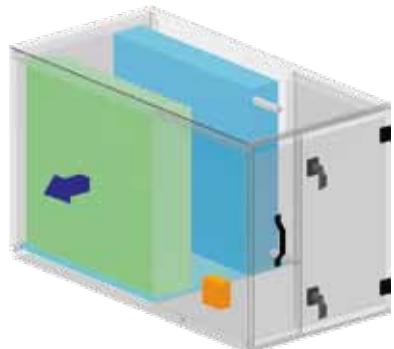
- Параметры теплообменников являются тождественными с теплообменниками без крытых приводов.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- Секция оснащена ванной для отвода конденсата, заканчивающейся трубкой с резьбой G1/2" для типоразмеров установок XP 04-10 или трубкой без резьбы диаметром 32 мм для типоразмера установок XP 13-28.
- Развиение секции со стороны подключения энергоносителей служит для охраны подсоединеного теплоносителя, а также для размещения б ним элементов регулирования мощности теплообмена, без необходимости их дополнительной защиты от атмосферного влияния.

#### РЕКОМЕНДАЦИИ:

- Всегда необходимо устанавливать фильтр перед секцию с крытыми приводами.
- Поверхность теплообмена всегда необходимо защитить при помощи фильтра.
- При проектировании рекомендуется секцию газового нагрева располагать в конце приточной части кондиционера.



## ХРЮ СЕКЦИЯ КАПЛЕУЛОВИТЕЛЯ

#### ХАРАКТЕРИСТИКА

Секция служит для улавливания капель конденсата за теплообменниками охладителей и рекуператоров.

#### КОНСТРУКЦИЯ

- Каплеуловитель состоит из рамы из нерж. стали, в которую встроены пластины из твердого полипропилена. Отвод воды обеспечивается при помощи нержавеющей ванны с отводом конденсата с резьбой G1/2" у XP04-10 и трубкой с диаметром 32 мм у XP 13-28.
- Секция оборудуется сервисной панелью, обеспечивающей легкий доступ к каплеуловителю. Каплеуловитель можно легко вынуть из секции.



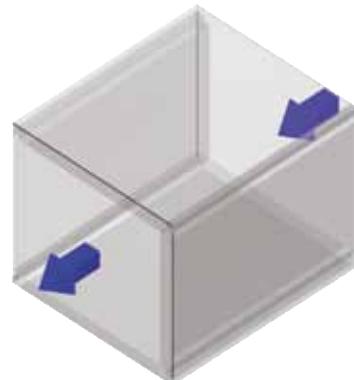
# АКСЕССУАРЫ



## XRJP ПРОХОДНАЯ СЕКЦИЯ

### ХАРАКТЕРИСТИКА

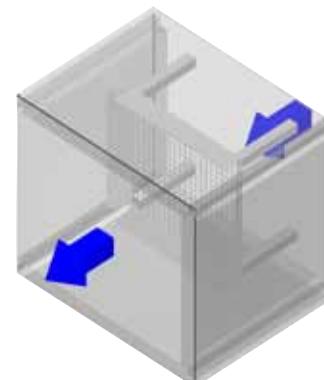
- Секция проходной камеры размещается в системе вентоборудования в месте, где этого требует правильное функционирование отдельных секций, расположенных друг за другом (например, между секцией шумоглушителя и фильтра и т. д.), либо при оптимизации размещения установки в пространстве.



## XRJD СЕКЦИЯ ДИФФУЗОРА

### ХАРАКТЕРИСТИКА

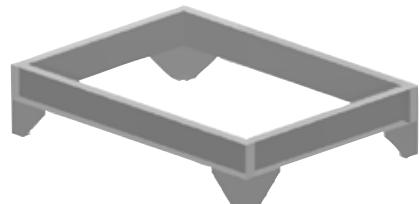
- Секция диффузора устанавливается на вентиляторной камере с вентилятором двухстороннего всасывания и спиральным корпусом, если за вентилятором устанавливается секция, которая требует стабилизации потока воздуха в целом сечении (например, секция с шумоглушителем, теплообменником, фильтром).



## XPRO ОПОРНАЯ РАМА

### ХАРАКТЕРИСТИКА

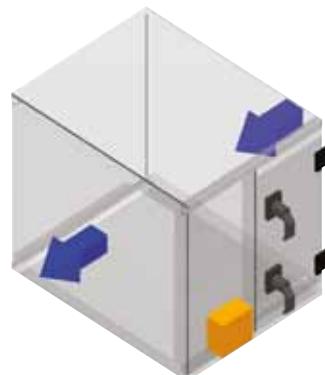
- Опорная рама изготавливается из оцинкованного профиля. Является интегрированной составной частью каждой секции, расположенной в нижней части установки.
- Выпускается высотой 150 mm, 300 mm и 400 mm и может быть оборудована ножками по высоте.
- Макс. длина рамы 3000 mm, чем предопределяется длина блока секций.



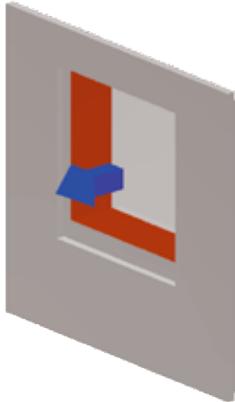
## XPJS СЕКЦИЯ СЕРВИСА

### ХАРАКТЕРИСТИКА

- Секция служит для сервисных целей внутри установки, а также для монтажа элементов КИП и автоматики.
- Легкий доступ обеспечивают широкие дверки.
- Секция может быть оборудована нержавеющей ванной для отвода конденсата и трубкой с резьбой G 1/2 для установок XP 04-10 и без резьбы, трубкой диаметром 32 mm для установок XP 13-28.



## ХРК КОНЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ

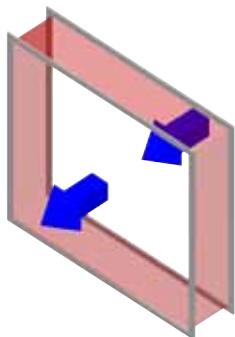


### ХАРАКТЕРИСТИКА

- Панель ХРК создает вместе с остальными панелями корпус установки ХР. Панели устанавливаются на лицевых сторонах и соединяются при помощи болтов M6x40 с утопленной головкой.
- Панели ХРК или сплошные, или имеют интегрированное отверстие для входа/выхода воздуха с определенным соединительным размером, а также соответствующие соединительные элементы, при помощи которых присоединяются принадлежности установки ХР (DV, LKS).



## VDV ГИБКАЯ ВСТАВКА



### ХАРАКТЕРИСТИКА

- Гибкая вставка препятствует переносу вибрации между установкой и подсоединяемым воздуховодом.
- Состоит из фланцев, изготовленных из оцинкованного листа и пояса из PVC, армированного-полиамидным текстилем.
- Фланцы имеют токоведущее соединение при помощи медного, плетеного провода.
- Условия эксплуатации: от -30 °C до +80 °C.



## ШКАФ ДЛЯ ЧАСТОТНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ



### ХАРАКТЕРИСТИКА

- Внешний корпус для преобразователей частоты. В стандартной комплектации шкафы оснащены обогревом, вентилятором и карманом для документов. Светодиодное освещение предоставляется по запросу.
- Шкаф должен быть расположен на расстоянии не менее 15 см от боковых сторон, чтобы обеспечить доступ воздуха для охлаждения и доступ к фильтру перед вентилятором.



# УПРАВЛЕНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЕ

## КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ

Вентиляционные установки AeroMaster Cirrus можно управлять блоками управления VCS. Они поставляются как составная часть поставки и можно их автоматически подобрать в программе расчета AeroCAD.

Основные преимущества управляющих систем REMAK:

- Надежность
- Пользовательская простота
- Оптимизация для конкретных вентиляционных установок

### VCS



Управляющие блоки VCS это компактные управляющие и силовые щиты, предназначенные для децентрализованной регуляции и управления вентиляционных установок. Они гарантируют высокую устойчивость и безопасность оборудования и позволяют простое управление включая визуализацию рабочих режимов.

#### ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА

Управляющий блок VCS предназначен для:

- Комплексного автономного управления вентиляции
- Регуляции температуры воздуха в пространстве (каскадная регуляция)
- Управления и силового питания вентиляционного оборудования
- Защиты присоединенных оборудований

Проработанные регуляционные алгоритмы обеспечивают устойчивость системы, комфортабельную регуляцию и экономию энергии. Преимуществом управляющего блока являются свойства, представляющие собой энергоэффективную эксплуатацию вентиляционных оборудований:

- Возможность настройки блока на два температурных режима
  - комфортабельный
  - экономный
- Возможность настройки дополнительных функций:
  - оптимизация пуска
  - температурный пуск
  - ночное охлаждение
- Возможность настройки временных режимов (дневной, недельный временный режим)
- Точная регуляция сервопривода с применением числовой коммуникации посредством сборной шины Modbus-RTU
- Точная аналоговая регуляция управляемых периферий (в зависимости от регулируемого компонента)

# УПРАВЛЕНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЕ

## ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

Оптимально адаптированные частотные преобразователи предназначены для питания моторов вентиляторов. Они позволяют управлять оборотами мотора что приводит к изменению расхода воздуха. Они позволяют контролировать частоту вращения двигателя и, тем самым, контролировать поток воздуха, подаваемый устройством. Стандартный корпус FC101 - IP21 (также может поставляться IP54), корпус серии FC051 - IP21 (без корпуса - IP20).



## УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И ДАТЧИКИ

### КАПИЛЯРНЫЙ ТЕРМОСТАТ

Дополнительный датчик защиты от замерзания. Термостат, или его капилляр, устанавливается в поперечном сечении воздушного потока. В случае падения температуры ниже допустимого предела термостат обеспечивает активацию защиты от замерзания подключенной управляющей системы.



### ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДАТЧИКИ

Температура воды в обратке снимается при помощи температурного датчика NS 130 / Ni1000 с быстрым откликом. Подключенная система управления быстро реагирует на падение температуры ниже допустимого предела. Датчик находится прямо в коллекторе водяного теплообменника, в воде в обратке. Снимание температуры приточного воздуха за обогревателем осуществляется при помощи канального датчика NS 120 / Ni1000. Этот датчик предназначен для регулирования температуры приточного воздуха за обогревателем и для защиты от замерзания.



### ПРЕССОСТАТ

Контроль давления. Указывает на превышение потери давления, например при загрязнении фильтров или при аварии вентилятора.



### МАНОМЕТРЫ

Манометры для дифференциального давления



### КОМНАТНЫЙ ТЕРМОСТАТ

Предназначен для настройки требуемой температуры.



### КОМНАТНЫЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ

Предназначен для сравнения требуемой и актуально измеряемой комнатной температуры.

### ДАТЧИКИ ОКСИДА УГЛЕРОДА

Датчики предназначены для обнаружения оксида углерода во внутренних пространствах, напр. в гаражах.



### ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ДАТЧИК КОНЦЕНТРАЦИИ ОКСИДА УГЛЕРОДА В ВОЗДУХЕ

Датчик измеряет концентрацию CO<sub>2</sub> в воздухе.



### ДАТЧИКИ ПРИСУТСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ

Они предназначены для обнаружения движения людей во внешних пространствах для управления отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.



### ДАТЧИКИ НЕСТАБИЛЬНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ (VOC)

Датчики для обнаружения нестабильных органических веществ (VOC), как напр. кухонные пары, гниющие органические вещества и т.д.



### РЕГУЛЯТОР ПОСТОЯННОГО РАСХОДА И ДАВЛЕНИЯ

Соединение модуля регуляции с датчиком давления. Изменение выходного сигнала 0-10 V можно регулировать в зависимости от установленной величины дифференциального давления или в зависимости от требуемого количества воздуха.



# УПРАВЛЕНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЕ



## XPRJ СЕКЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

### ХАРАКТЕРИСТИКА

Секция XPRJ предназначена для установки блока управления, предназначенной для питания, управления и регулирования хода кондиционерного оборудования, установки AeroMaster XP.

### ПАРАМЕТРЫ

Условия эксплуатации:

→ 0 ÷ +35 °C

### КОНСТРУКЦИЯ

- Воздух, проходящий через установку, охлаждает ванну из оцинкованной листовой стали со сквозным проветриванием и классом электрозащиты IP44. Панель, оснащенная проходными кабельными изоляторами, расположенными возле сервисных дверей.
- Защита от прикосновения к токонесущим частям секции XPRJ предусмотрена при помощи встроенного, съемного кожуха (ограждения), доступного после открытия сервисных дверей секции. Демонтаж производится при помощи надлежащего инструмента, класс электрозащиты IP20.
- Секция оснащена главным выключателем.



### РЕКОМЕНДАЦИИ:

- Для низких температур секции можно оснастить подогревом,  
а для защиты от высоких температур (макс. +50 °C) – боксом охлаждения.

Рекомендуемое размещение в установке:

- В составе установки рекомендуется располагать: В отводящей ветке или на притоке за предварительным подогревом или за рекуператором, или за секцией охлаждения

# УПРАВЛЕНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЕ

## XPRF СЕКЦИЯ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЧАСТОТНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

### ХАРАКТЕРИСТИКА

- Секция XPRF предназначена для размещения частотных преобразователей установки AeroMaster XP. Сконструирована для установки 3-х преобразователей.



### ПАРАМЕТРЫ

Условия эксплуатации:

- 0 ÷ +35 °C

### КОНСТРУКЦИЯ

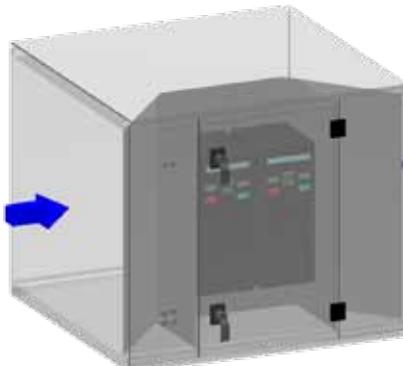
- Воздух, проходящий через установку, охлаждает ванну из оцинкованной листовой стали со сквозным проветриванием и классом электропroteкции IP44.
- Панель оснащена кабельными проходными изоляторами, расположенными возле сервисных дверей.
- Доступ к частотным преобразователям – через сервисные двери.

### РЕКОМЕНДАЦИИ

- Для низких температур секции можно оснастить подогревом, а для защиты от высоких температур (макс. +50°C) – боксом охлаждения.

Рекомендуемое размещение в установке:

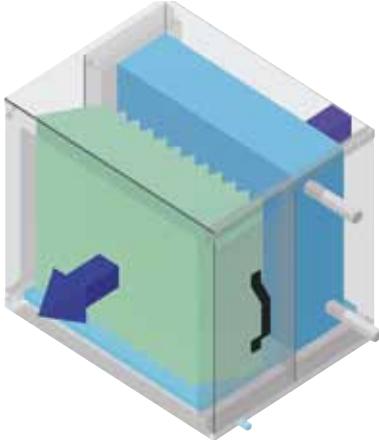
- В составе установки рекомендуется располагать: На вытяжке или на притоке за предварительным подогревом или за рекуператором, или за секцией охлаждения.



# ОБРАЗЦЫ СЕКЦИЙ

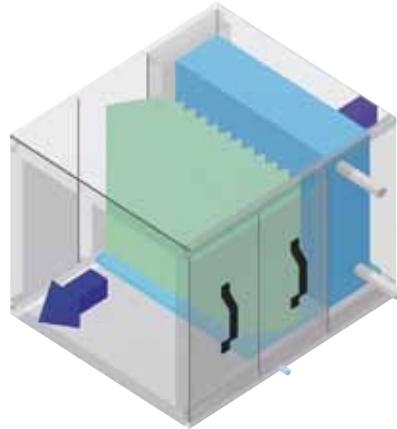
**XPQU**

МУЛЬТИСЕКЦИЯ ОХЛАЖДЕНИЕ С КАПЛЕУЛОВИТЕЛЕМ



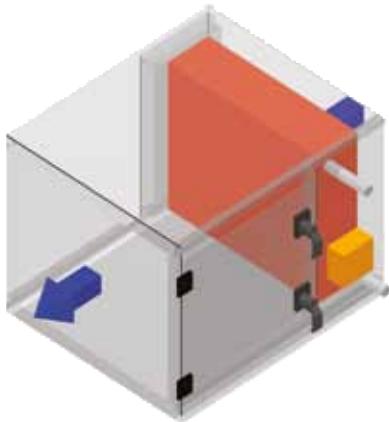
**XPQY**

МУЛЬТИСЕКЦИЯ ОХЛАЖДЕНИЕ С КАПЛЕУЛОВИТЕЛЕМ, СЕРВИС



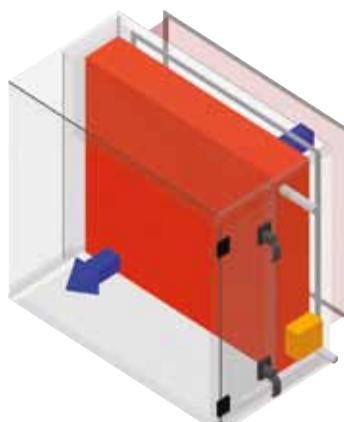
**XPQW**

МУЛЬТИСЕКЦИЯ ВОДЯНОЙ ОБОГРЕВ, СЕРВИС ДЛИНАЯ



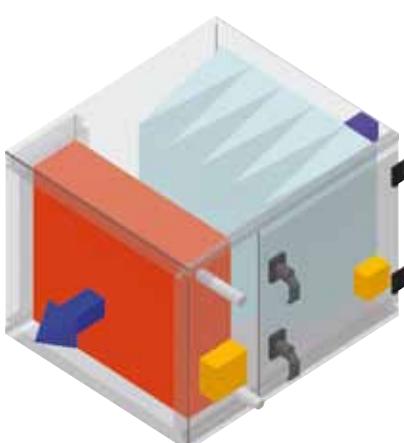
**XPQW**

МУЛЬТИСЕКЦИЯ ВОДЯНОЙ ОБОГРЕВ, СЕРВИС КОРОТКАЯ



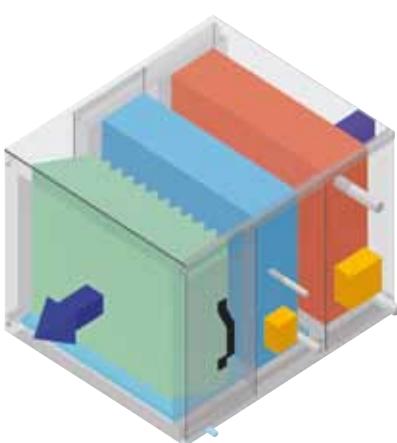
**XPQC**

МУЛЬТИСЕКЦИЯ ФИЛЬТРАЦИЯ, ВОДЯНОЙ ОБОГРЕВ



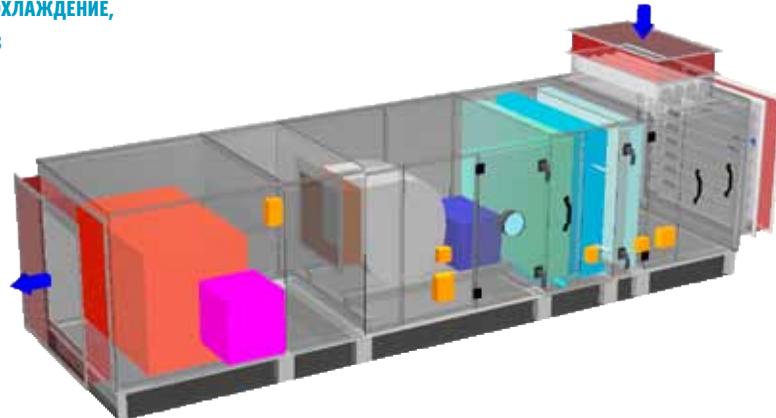
**XPQD**

МУЛЬТИСЕКЦИЯ ВОДЯНОЙ ОБОГРЕВ, ОХЛАЖДЕНИЕ

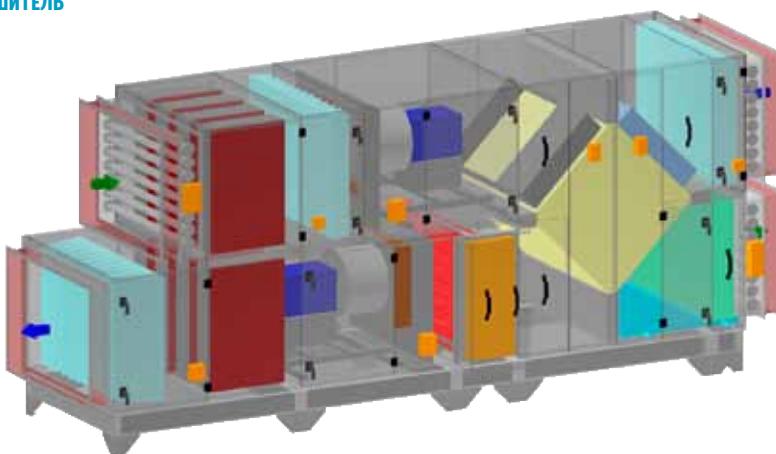


## ПРИМЕРЫ УСТАНОВОК

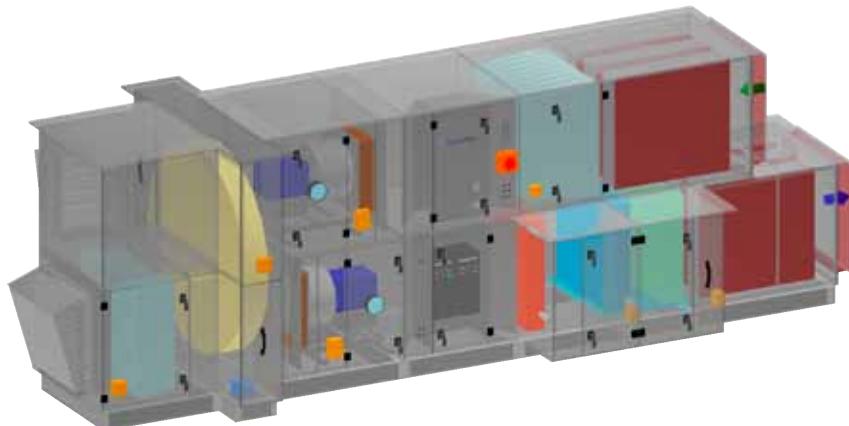
СМЕШЕНИЕ, ФИЛЬТРАЦИЯ, ВОДЯНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ,  
КАПЛЕУЛОВИТЕЛЬ, ГАЗОВЫЙ ОБОГРЕВ



ФИЛЬТРАЦИЯ, ПЛАСТИНЧАТАЯ РЕКУПЕРАЦИЯ СО СМЕШЕНИЕМ,  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОБОГРЕВ, ШУМОГЛУШИТЕЛЬ



ФИЛЬТРАЦИЯ, РОТАЦИОННАЯ РЕКУПЕРАЦИЯ, ВОДЯНОЙ ОБОГРЕВ, ШУМОГЛУШИТЕЛЬ, ЗАКРЫТЫЕ ВВОДЫ,  
ВСТРОЕННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДЛЯ НАРУЖНОГО ИСПОЛНЕНИЯ.



# ГАБАРИТЫ УСТАНОВОК

Функция	Обозначение	Вариант	Отдельные секции						
			Длина секции (мм)						
			XP 04	XP 06	XP 10	XP 13	XP 17	XP 22	XP 28
Вентилятор - свободное рабочее колесо	XPAP/XPVP	S	750	750	1000	1000	1250	1250	1500
		D	1000	1000	1250	1250	1500	1500	1750
Вентилятор – спиральный с ременным приводом, вперед, загнутые лопатки	XPAA/XPVA	S*	750	-	-	1250	1250	1500	1500
		D*	1000	1000	1250	1500	1500	1750	1750
Вентилятор – спиральный с ременным приводом, назад, загнутые лопатки	XPAA/XPVR	S*	750	-	-	1250	1250	1500	1500
		D*	1000	1000	1250	1500	1500	1750	1750
резервный электродвигатель (stand-by) – спиральный с ременным приводом, назад или вперед, загнутые лопатки	XPZA	-		1500	1750				
		S	1250	-	-	1750	1750	2000	2000
		D	1500	-	-	2000	2000	2250	2250
		E	-	-	-	-	2250	2500	2500
		X	-	-	-	-	-	-	2750
Диффузор	XPJD/XPNA	-	500	500	500	500	500	500	500
Карманый фильтр	XPHO/XPNH	S	500	500	500	500	500	500	500
		D	750	750	750	750	750	750	750
Компактный фильтр	XPHO/XPNK	S	-	500	500	500	500	500	500
Кассетный фильтр	XPHO/XPNV	K	250	250	250	250	250	250	250
Фильтр рамочный	XPHO/XPNR	K	250	250	250	250	250	250	250
Фильтр активный уголь	XPHU	D	750	750	750	750	750	750	750
Жировой фильтр	XPHT/XPNT	-	500	500	500	500	500	500	500
Водяной нагреватель	XPTV/XPNC	-	250	250	250	250	250	250	250
Водяной нагреватель с закрытыми вводами	XPTP/XPNC	S	500	500	500	500	500	500	500
		D	750	750	750	750	750	750	750
Электрический нагреватель	XPTE/XPNE	-	500	500	500	500	500	500	500
Газовый нагреватель (без байпаса)	XPTG .../N	S	1000	1000	1300	1300	1300	1650	1650
Газовый нагреватель (с байпасом)	XPTG .../B	S	870	870	1000	1000	1100	1300	1300
		D	-	1000	1100	1100	1300	1650	1650
		E	-	-	-	1300	-	1650	1650
Прямой испаритель /водяной охладитель	XPYO/XPND,XPNF	-	250	250	250	250	250	250	250
Каплеуловитель	XPUO/XPNU	-	250	250	250	250	250	250	250
Шумоглушитель	XPPO	N	750	750	750	750	750	750	750
		K	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
		S	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
Смешивание, компоновка над собой (за собой)	XPIS	-	500	500	500	750	750	750	750
Смешивание, компоновка над собой (за собой)	XPID	-	750	750	750	1000	1000	1000	1000
Смешивание, компоновка возле себя	XPBS	-	500	500	500	750	750	750	750
Смешивание, компоновка возле себя	XPBD	-	750	750	750	1000	1000	1000	1000
Клапан	LK	-	170	170	170	170	170	170	170
Гибкая вставка	DV	-	150	150	150	150	150	150	150
Закрывающая панель	XPKO	-	25	25	25	25	25	25	25
Сквозная секция	XPJP	K	250	250	250	250	250	250	250
		S	500	500	500	500	500	500	500
		D	750	750	750	750	750	750	750
		E	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Сервисная секция (без ванны)	XPJS.	K	250	250	250	250	250	250	250
		S	500	500	500	500	500	500	500
		D	750	750	750	750	750	750	750
Сервисная секция (с ванной)	XPJS.../V	S	500	500	500	500	500	500	500
		D	750	750	750	750	750	750	750
Угловая секция (вход или выход сверху/снизу)	XPJR	-	500	500	750	750	750	750	750
Угловая секция (вход или выход слева/справа)	XPBR	-	750	750	750	1000	1000	1000	1000

\*Действует для вентиляторов с прямой подачей воздуха

# ГАБАРИТЫ УСТАНОВОК

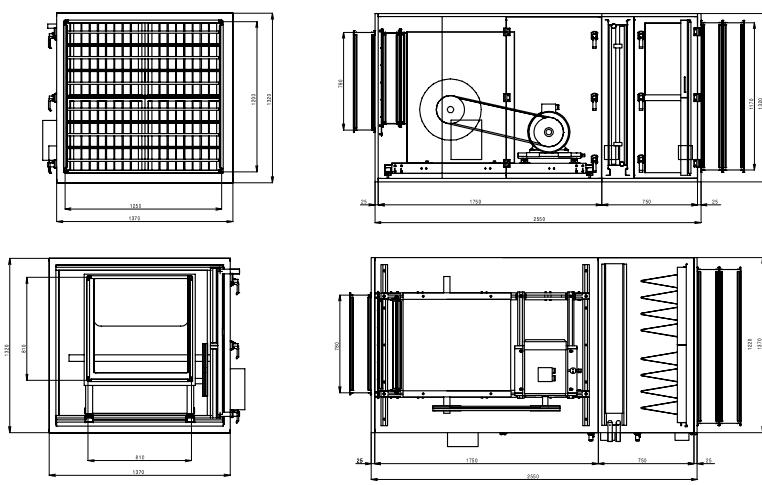
Совмещаемые секции								
Функция			Обозначение	Вариант	Длина секции (мм)			
					XP 04	XP 06	XP 10	XP 13
Пластинчатый рекуператор – линии размещенные рядом	XPRXB	-	1250	1500	1650	2000	2250	2250
Пластинчатый рекуператор – Линии друг над друге	XPRXQ	-	1000	1200	1350	1560	1560	1840
Вращающийся рекуператор	XPKR	-	360	360	360	360	360	400
Паровой увлажнитель	XPJZ	-	1250	1250	1250	1250	1250	1250
Секция для установки блока управления WebClima	XPRJ	-	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Секция частотных преобразователей	XPRF	-	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Совмещаемые секции								
Функция			Обозначение	Вариант	Длина секции (мм)			
					XP 04	XP 06	XP 10	XP 13
Карманый фильтр + водяной нагреватель	XPQC	D	750	750	750	750	750	750
Водяной нагреватель + сервисный 250мм	XPQW	S	500	500	500	500	500	500
Водяной нагреватель + сервисный 500мм	XPQW	D	750	750	750	750	750	750
Водяной нагреватель + охладитель + каплеуловитель	XPQD	—	750	750	750	750	750	750
Охладитель + каплеуловитель	XPQU	—	500	500	500	500	500	500
Охладитель + каплеуловитель + сервисный 250мм	XPQY	—	750	750	750	750	750	750
Охладитель + каплеуловитель (с закрытыми вводами)	XPQR	—	750	750	750	750	750	750
Сервисный 250мм + кассетный фильтр	XPQH	S	500	500	500	500	500	500
Сервисный 250мм + рамочный фильтр	XPQH	S	500	500	500	500	500	500
Сервисный 250мм + карманный, компактный фильтр	XPQH	D	750	750	750	750	750	750
Сервисный 250мм + жировой фильтр	XPQT	—	750	750	750	750	750	750

Размеры соединений труб															
Типоразмер	Панель ХРК Полное сечение		Панель ХРК Внутренний клапан		Панель ХРК ADH/RDH		Панель Боковая Внешний клапан		Панель Боковая Внутренний клапан		Панель HD Внешний клапан		Панель HD Внутренний клапан		Фланцы
	A (мм)	B (мм)	A (мм)	B (мм)	A (мм)	B (мм)	A (мм)	B (мм)	A (мм)	B (мм)	A (мм)	B (мм)	A (мм)	B (мм)	A (мм)
XP 04	500	450	350	400	330	330	350	350	350	250	450	350	350	350	20
XP 06	650	600	500	550	370	370	350	500	350	400	600	350	500	350	20
XP 10	810	760	660	710	510	510	350	660	350	560	760	350	660	350	20
XP 13	915	865	765	815	570	570	450	765	450	665	865	450	765	450	30
XP 17	1220	865	1070	815	640	640	450	765	450	665	1170	450	1070	450	30
XP 22	1220	1170	1070	1120	780	780	550	1070	550	970	1170	550	1070	550	30
XP 28	1525	1170	1375	1120	800	800	550	1070	550	970	1475	550	1375	550	30

Разход воздуха						
Типоразмер	расход [м³/ч] при скорости м/с					
	1,5	2	2,5	3	3,5	4
XP 04	1500	2000	2500	2950	3450	3950
XP 06	2450	3300	4100	4900	5750	6550
XP 10	3750	5000	6250	7500	8800	10050
XP 13	4750	6350	7950	9550	11150	12700
XP 17	6300	8350	10450	12550	14650	16750
XP 22	8350	11150	13950	16750	19500	22300
XP 28	10400	13850	17300	20750	24200	27650

## ПРИМЕР УСТАНОВКИ AEROMASTER XP С ПОДОГРЕВОМ И ФИЛЬТРАЦИЕЙ



Размеры соединений труб								
Типоразмер	04	06	10	13	17	22	28	
наружное сечение (мм)	A	650	800	960	1065	1370	1370	1675
	B	600	750	910	1015	1015	1220	1320
внутреннее сечение (мм)	A1	550	700	860	965	1270	1270	1575
	B1	500	650	810	915	1220	1220	1320

# НАРУЖНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ УСТАНОВОК

## ХАРАКТЕРИСТИКА

Правильным выбором секций, материала исполнения и принадлежностей можно подобрать вентиляционную установку AeroMaster XP, предназначенную для наружного применения, которая выполняет европейские стандарты. Ассортимент ниже указанных компонентов позволит Вам подобрать установку AeroMaster XP, предназначенную для наружного применения при помощи уникальной программы расчета AeroCAD.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ КОРПУСА УСТАНОВКИ

Установки для наружного применения можно стандартно поставлять в исполнении с тем же самым корпусом как для внутреннего применения. Учитывая наружные условия рекомендуется всегда пользоваться поверхностью обработкой внешнего корпуса из листовой металли в исполнении печной лак (RAL9002) с устойчивостью к коррозии для окружающей среды C3 в соответствии с EN ISO 14713 (стандартная), или для окружающей среды с высокой агрессивностью воздуха C4 в соответствии с EN ISO 14713, исполнение с порошковым покрытием оцинкованного листа (по запросу).

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ СЕКЦИИ

**Для наружного применения были разработаны следующие секции:**

- Секции, позволяющие закрытие приводов теплообменников XPTP, XPQR
- Секции с корпусом горелки газового обогрева XPTG
- Секции, позволяющие установку внутренней заслонки
- Секции на всасывании вентустановки с повышенной устойчивостью к коррозии, которую обеспечивает внутренний корпус из нержавеющей стали с ванной для отвода конденсата XPJP, XPJS, XPQH, XPQT



# НАРУЖНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ УСТАНОВОК

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ УСТАНОВОК В НАРУЖНОМ ИСПОЛНЕНИИ

### Крышка по выбору (оциально):

- оцинкованный стальной лист согласно EN 10 346 Z275 g/m<sup>2</sup>, устойчивость к коррозии для окружающей среды C2 в соответствии с EN ISO 14713
- оцинкованный стальной лист в исполнении горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m<sup>2</sup> + полиэфирный лак 25 μm, оттенок RAL 9002 EN 10169 (устойчивость к коррозии RC3) устойчивость к коррозии для окружающей среды C3 в соответствии с EN ISO 14.

### Противодождевые жалюзи:

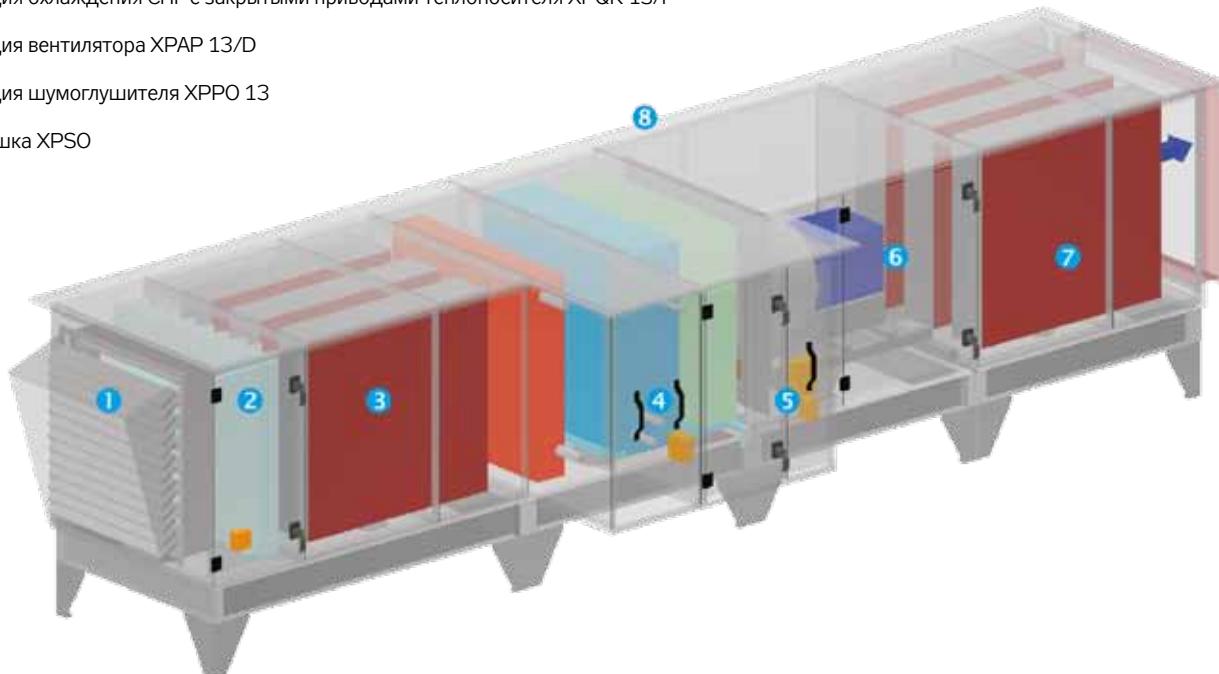
- оцинкованный стальной лист в исполнении горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m<sup>2</sup> + печной лак 60 μm (наружная сторона), оттенок RAL 9002, устойчивость к коррозии для окружающей среды C4 в соответствии с EN ISO 14713.

### Выпускной оголовок:

- оцинкованный стальной лист в исполнении горячая оцинковка согласно EN 10 346 Z275 g/m<sup>2</sup> + печной лак 60 μm (наружная сторона), оттенок RAL 9002, устойчивость к коррозии для окружающей среды C4 в соответствии с EN ISO 14713.

## ПРИМЕР УСТАНОВКИ В НАРУЖНОМ ИСПОЛНЕНИИ

- ① Противодождевая жалюзи XPZO
- ② Секция сервис, фильтр XPQH 13/N (в исполнении внутренний корпус)
- ③ Секция шумоглушителя XPPO 13
- ④ Секция VO с закрытыми приводами теплоносителя XPTP 13/S
- ⑤ Секция охлаждения CHF с закрытыми приводами теплоносителя XPQR 13/F
- ⑥ Секция вентилятора XPAP 13/D
- ⑦ Секция шумоглушителя XPPO 13
- ⑧ Крышка XPSO



# ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ УСТАНОВКИ AEROMASTER XP



## СООТВЕТСТВИЕ ДИРЕКТИВАМ ATEX 100

Данные установки соответствуют директивам ATEX 100 (Директивы Европарламента и Совета 2014/34/EU) и предназначены для внутреннего и наружного применения. Проектировка и наценка каждой установки в ATEX исполнении осуществляется индивидуально, в зависимости от потребностей и вида применения.

К каждой установке выдан отдельный сертификат соответствия. Безопасность, контроль и тестирование установок в ATEX исполнении осуществляется независимой комиссии NB 1026/AO 210 - FTZÚ Ostrava Radvanice. Каждая установка должна быть обозначена щитком, характерным для конкретной взрывоопасной среды.

1026 II 2G IIB T4

Классификация взрывозащищенных установок AeroMaster XP:

- Установки соответствующие ATEX 100 (Директивы Европарламента и Совета 2014/34/EU)
- Сертификат соответствия FTZÚ
- Для зоны 1
- Для группы оборудования (зона применения) II
- Для категории 2
- Для взрывоопасной газовой атмосферы G
- Для группы взрывоопасных газов IIB
- Для температурной группы T4



Некоторые отличия ATEX от стандартного исполнения:

- Все детали имеют металлическое подключение или контакт с центральной заземляющей точкой
- Двигатели вентиляторов и рабочие колеса имеют сертификат о типовом испытании соответствующем распоряжению ATEX
- Воздушные фильтры изготовлены из антистатического материала
- Специальные подшипники
- Специальное заземление, токопроводное соединение, уплотнительные втулки
- Установки изготовлены с надстандартной непроницаемостью корпуса L1, соответственно с EN 1886/2008
- Специальный химический состав алюминиевых деталей внутреннего устройства
- Все поставляемые внутренние устройства имеют сертификат уполномоченных испытательных станций, действенный на территории ЕС.



# ПЛОТНОСТЬ КОРПУСА УСТАНОВОК L1

## ПЛОТНОСТЬ КОРПУСА L1

Установки AeroMaster XP в исполнении L1 выполняют требования по плотности корпуса согласно стандарту ČSN EN 1886

Некоторые различия в исполнении L1 по сравнению со стандартным исполнением:

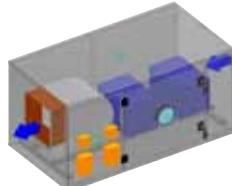
- Новое закрепление прочных панелей
- Новое уплотнение внизу прочных панелей
- Новая конструкция сервисной панели
- Проходные крепежи заменены на проходными
- У дверей используется по всему периметру профилированное уплотнение, выполняющее современные требования согласно DIN EN 1946-4
- Новые втулки электропроводки
- Секции соединяются только посредством внутренних элементов (соединения в угловых укреплениях и внутренний соединительный комплект)



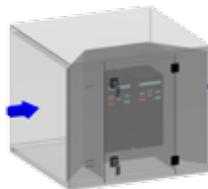
# КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ



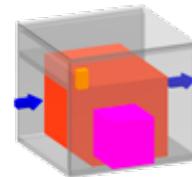
секция для блока управления



автоматическое резервирование двигателей вентиляторов



секция для частотного преобразователя

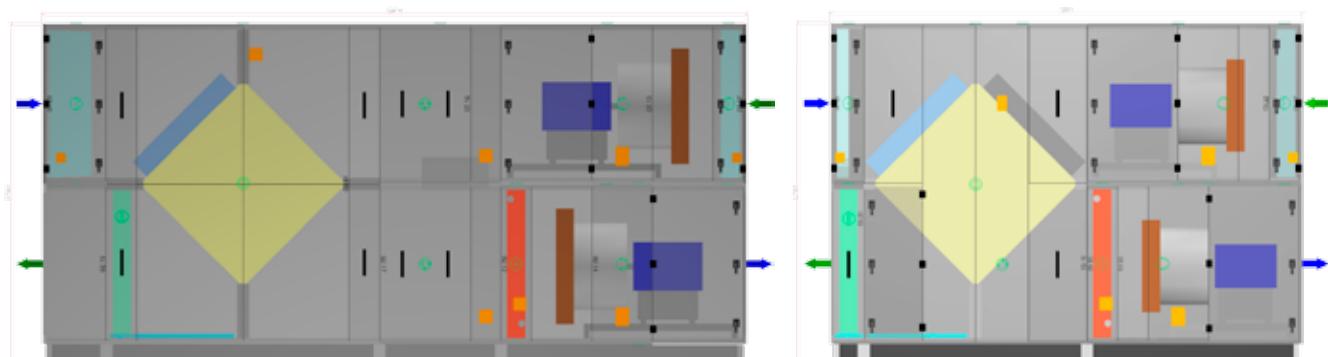


секция газового обогрева с байпасом

## С новыми компонентами значительно сокращается длина установки

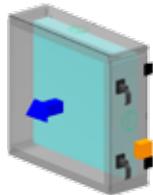
Старое исполнение, 580 см

Новое исполнение 389 см, короче на 191 см



Для наглядности указана экономия длины на данном примере:

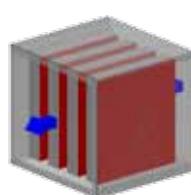
- короткий фильтр G4 (**-250 мм**)
- короткий пластиначатый рекуператор (**-410 мм**)
- интегрированное смещение в пластиначатом рекуператоре (**-1000 мм**)
- использование короткой вентиляторной секции (**-250mm**)



более короткая секция рамочного фильтра G4



усовершенствованые смесительные узлы



более короткая секция шумоглушителя



оптимальное соединение внутренних секций



новая секция интегрированного охлаждения

# ЛЕГКИЙ ДОСТУП К ПРЕДЛОЖЕНИЮ

ВАШИ ТРЕБОВАНИЯ ЯСНЫ

Контактируйте нас:

**REMAK**

тел.: +00420 571 877 778  
факс: +00420 571 877 777  
e-mail: remak@remak.cz

**REMAK РУС, Москва**

e-mail: info@remak-rus.ru  
тел./факс: +7 (495) 789 6945



**REMAK Дистрибуишн, Санкт Петербург**

e-mail: spb@sp-remak.ru  
тел./факс: +7 (812) 363 3100



ЕСЛИ ВЫ ХОТИТЕ ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ,

- Контактируйте своего территориального представителя, которого найдете на сайте – [www.remak.eu](http://www.remak.eu)
- ТERRITORIALNYY PRESTAVITEL VAM POMOZET V SLUCHAE NEOBHODIMOSTI PODOBRATЬ USTANOVKU

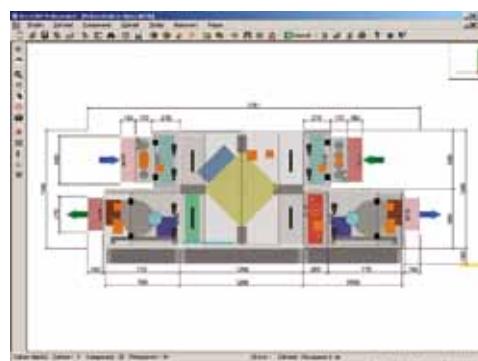
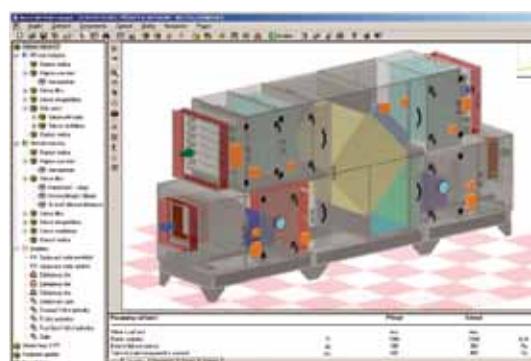
...БЫСТРЫЙ ПОДБОР ПРИ ЛИЧНОМ КОНТАКТЕ



ЕСЛИ ВЫ ХОТИТЕ СОБРАТЬ УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ

- Запросите программу AeroCAD Professional
- Зарегистрируйтесь, как пользователь программы AeroCAD Professional
- Составьте требуемую установку и пошлите по e-mail своему представителю REMAK

...СРАЗУ ИМЕЕТЕ ПЕРЕД ГЛАЗАМИ ТЕХНИЧЕСКИЕ  
ПАРАМЕТРЫ, ЦЕНУ ПОЛУЧИТЕ ОБРАТНЫМ ПИСЬМОМ



ОБРАТНЫМ ПИСЬМОМ ПОЛУЧИТЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО ИЗГОТОВЛЕННУЮ ОЦЕНКУ

## I-D ДИАГРАММА МОЛЬЕ

