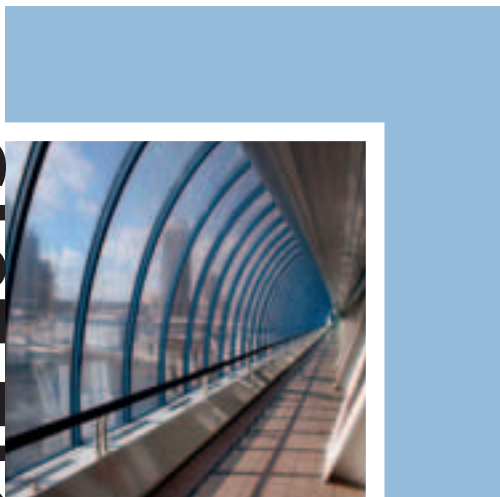


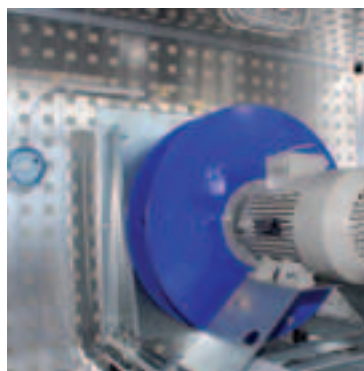
2012-2013



# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

## Каталог Продукции

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК  
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО  
ПРИМЕНЕНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМФОРТА.





Аркуа-Полезине (Ровиго) - Италия



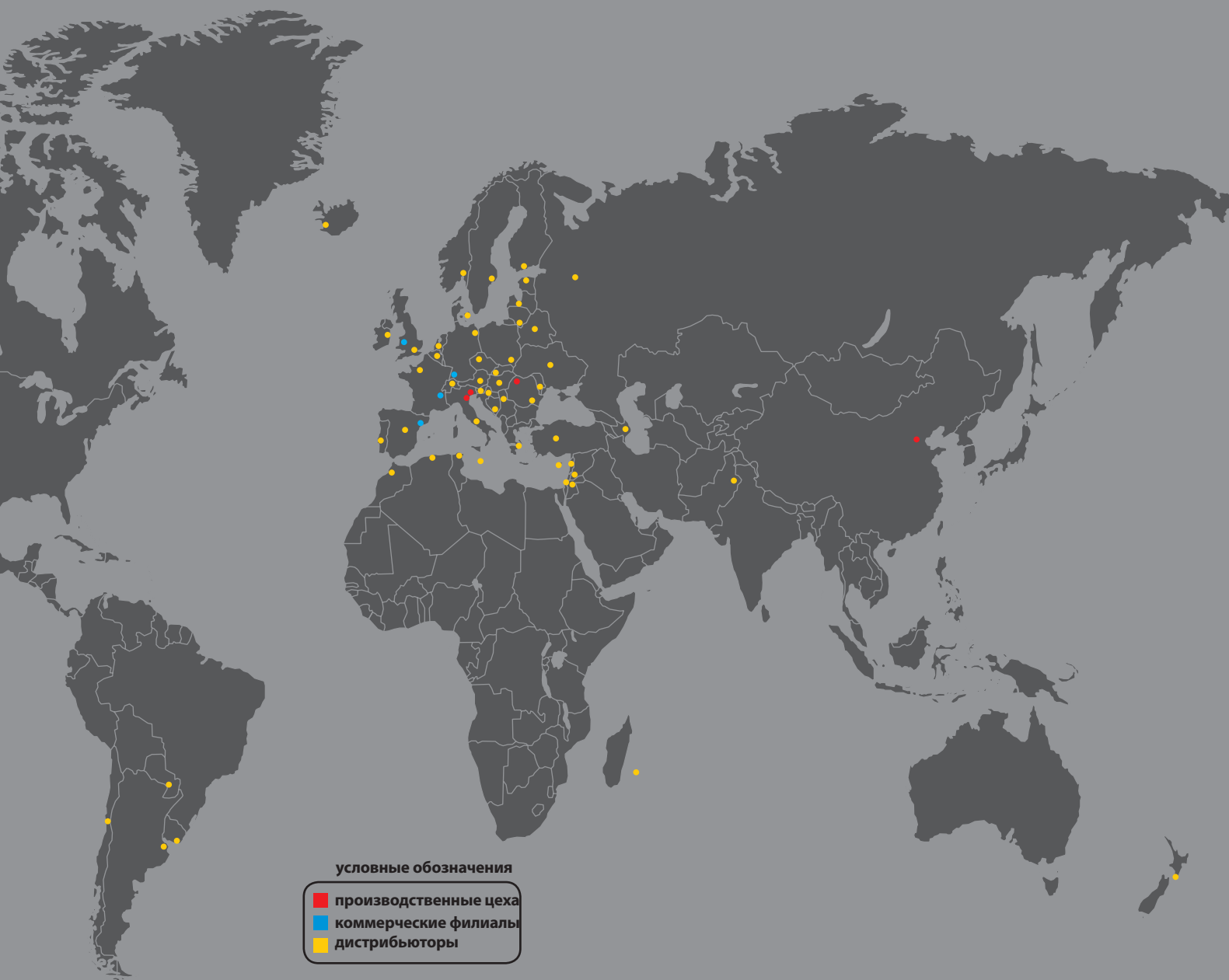
Кодройпо (Удине) - Италия



Клуж-Напока - Румыния



Пекин - Китай



Аркуа-Полезине (Ровиго) - Италия



Лион - Франция



Барселона - Испания



Балиген - Германия



**Один из крупнейших промышленных концернов в Италии в отрасли отопления и кондиционирования.**

## **Наша миссия**

*Улучшить качество жизни в гражданской и жилой сфере, а также в сфере услуг, благодаря высокоспециализированному предложению продукции, услуг и систем для климатизации с повышенным вниманием к требованиям клиента и в перспективе устойчивого развития, подходящего для технологии экологического строительства.*

*Передовые технологии и опыт на службе у специалистов.*



IRSAP с 1963 года лидер в производстве трубчатых стальных радиаторов. IRSAP это пульсирующее сердце Концерна: несёт в себя тепло огня и страсти к благосостоянию.



OFFICINA DELLE IDEE (МАСТЕРСКАЯ ИДЕЙ) линия, посвящённая радиаторам высокого дизайна. OFFICINA DELLE IDEE проводит неповторимый стиль в каждой среде, и даёт форму любому желанию.



RHOSS с 1968 работает в отрасли климатизации, как бытовой, так и промышленной. RHOSS это свежий ветер для тела и для духа, благодаря продукции и системам, в состоянии выдвинуть климатизацию на новый уровень.



IR TECH предприятие, специализирующееся на климатизации, основанной на излучении и обновляемым источникам энергии. IR TECH проектирует прочные основы для управления климатом и в состоянии "освещать" нововведение и профессиональность.





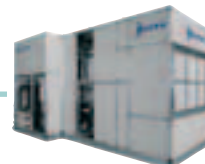
Новые Кондиционеры-доводчики серии EV (Brío EV и Yardy EV) - высокий Дизайн и отличные эксплуатационные качества.



На свет появился EXP, инновационный Поливалентный тепловой насос для установки 2 и 4 труб.



CTA ADVANCE новая гамма станций обработки воздуха типа "Пользователь"



Введение гамм в R134a и R410A для достижения максимальных показателей энергии.



2000

**ЦЕЛЬ  
"ПОСТОЯННЫЙ РОСТ"**

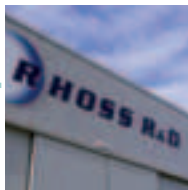
2002

**ПРОЕКТИРОВАТЬ  
ДЛЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ДЛЯ ДИЗАЙНА**

2005



Новый взгляд на технологию гаммы продукции и усовершенствование производственных линий с реализацией испытательных кабин на каждой линии.



Появляется лаборатория Исследования и Развития, утверждённая для тестирования чиллеров и тепловых насосов в соответствии со стандартом Eurovent "RATING STANDARD FOR LIQUID CHILLING PACKAGES" (6/C003 - 2010), которая гарантирует и сертифицирует требуемые эксплуатационные качества.



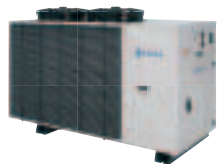
Сертификация Eurovent для Чиллеров, Тепловых насосов и Кондиционеров-доводчиков.



# Кто такой RHOSS

Rhoss это компания концерна Irsap, специализирующаяся на проектировании и производстве продукции и систем для климатизации и обработки воздуха. Более 40 лет компания Rhoss гарантирует передовую технологию, качество и сервис на самом высоком уровне. Поэтому, это идеальный партнёр для специалистов по системам климат-контроля.

Рост и развитие компании RHOSS - это эволюция, соединяющая в себе инвестиции и планы позволяющие предприятию занимать высокую позицию и на международном рынке. Рост предприятия идёт в ногу с развитием рынка и требованиями клиентов, в частности, предлагая продукцию с высоким эксплуатационными качествами, в соответствии с самыми современными требованиями Экологического строительства.



На свет появляется Y-M.I.C.H., технология инвертер, установленная на охладителях и на тепловых насосах.

**Y-M.I.C.H.**  
Modulating Inverter Chillers & Heat pumps

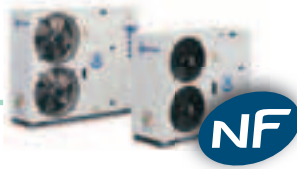


На свет появляются Dry-Pool, первый осушитель воздуха для плавательных бассейнов R410A, с рекуперацией тепла, и Yardy HP, канализированный кондиционер-доводчик с высокими эксплуатационными качествами.



Технология "Низкого потребления" для управления охладителей и тепловых насосов в R410A, для сокращения сезонных энергозатрат.

Решения для отопления, охлаждения и производства горячего водоснабжения, основанные на тепловых насосах с высокими эксплуатационными качествами, сертифицированными NF



- Гамма Y-Power класса A заправленная хладагентом R410a.
- Гамма MODULART станций по обработке воздуха с регулированием, с высоким сервисным уровнем.



## ИННОВАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ

2008



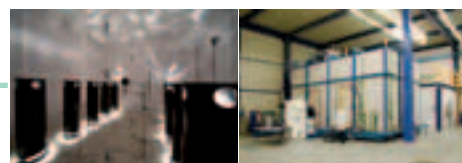
Развитие передовых решений для максимального развития характеристик удобства и энергосбережения.

Постоянный контракт исследования с Университетами для поддержки нововведений.

От сертификации машин к сертификации системы, базируясь на основных стандартах удобства помещения и качества воздуха.

## ОТ ПРОДУКТА К СИСТЕМЕ

2012



IR TECH, отделение компании Rhoss по излучающим системам климатизации, предлагает развитую комплексную систему, обеспечивающую максимальный комфорт с сокращением энергозатрат системы.

Передовая система была разработана в новой лаборатории НИОКР Rhoss, в состоянии симулировать систему здания-установки.



# Сознательное проектирование для сознательного выбора

RHOSS основывает свою конструктивную философию на фундаментальном концепте: тестировать работу выпущенных машин во всех условиях, в которых они могут работать.

Ответственный изготовитель должен предоставить разработчиками правильные данные на собственную продукцию во всех рабочих условиях, так как каждая климатическая установка должна соответствовать определённым энергетическим показателям, которые меняются в зависимости от географической зоны, характеристик здания и предназначения.

Лаборатория НИОКР компании Rhoss, с испытательными залами, предоставляет своим клиентам ряд необходимых гарантий, необходимых для сознательного проектирования:

- гарантия эксплуатационных качеств в проектных условиях, которые обычно отличаются от номинальных условий Eurovent;
- гарантия эффективности при полной нагрузке (EER, COP) или при частичной нагрузке (ESEER);
- гарантия постоянной работы, прежде всего в критических эксплуатационных условиях: речь идёт о суровом климате, где температура окружающей среды может превышать 50 °C или быть ниже -15 °C;
- возможность для проектировщика для конечного клиента, выполнения индивидуализированных тестов.

Поэтому компания Rhoss в состоянии предложить продукцию, разработанную для установок большой и малой мощности, и гарантировать, что все используемые компоненты взаимодействуют между собой с идеальной контрольной логикой.

Настоящий результат может быть достигнут только в таких лабораториях как R&D Lab компании Rhoss, то есть в сложной и в технологически передовой структуре, которую большая часть производителей на сегодняшний день не имеет.





# Комплексное предложение для специалистов климат-контроля

Предложение компании Rhoss направлено специалистам отрасли климат-контроля.

Технические специалисты и инженеры компании Rhoss, постоянно участвуют в разработки продукции и систем климатизации, отопления и обработки воздуха для конкретных целей, например, для установки в жилищном комплексе, административных помещениях, гостиницах и других открытых системах, больницах, аэропортах и в промышленности.

Для каждого конкретного случая, решение Rhoss направлено на улучшение энергетической эффективности, комфорта среды и процессов обработки воздуха. Поэтому, продукция и системы компании Rhoss распределены по четырем отраслевым каталогам.



## APPLIED SYSTEMS

Охладители, Тепловые насосы, Кондиционеры-доводчики и Воздухораспределители для бытового, коммерческого и промышленного применения, для больших и малых установок.



## ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

Тепловые насосы, это решение для отопления, охлаждения и производства горячей воды, больше всего подходит для жилых структур и малых структур сферы услуг.



## ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

Станции обработки воздуха для гражданского, коммерческого и промышленного применения. Осушители воздуха для крытых плавательных бассейнов.



## ИЗЛУЧАЮЩАЯ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

Излучающие системы климатизации, которые включают в себя напольные, настенные и потолочные панели с охладителями/тепловыми насосами, станции обработки воздуха и комплексную систему регулирования установки. Предложенные решения разработаны для жилых и коммерческих структур, и для больших зданий.







# Технология RHOSS для устойчивого развития имеет признание

В каждом каталоге, компания Rhoss предлагает решения для устойчивого развития по показателям энергоэффективности и в соответствии с современными требованиями Экологического Строительства. Так как настоящая продукция разработана с технологией, позволяющей значительно сократить энергозатраты системы климат-контроля, не оказывая при этом негативного влияния на комфорт здания, где установлена система.

Решения компании Rhoss выполненные по принципам устойчивого развития, легко можно узнать, так как отмечены эмблемой "Green Line", которая представляет собой призывание компании Rhoss к охране окружающей среды.

## Продуктами Green-Line являются:

- охладители класса A серий Y-Power, Z-Power, Z-Flow, T-Power и Y-Pack C-PF
- тепловые поливалентные насосы с полной рекуперацией серии EXP
- охладители и тепловые насосы Mini-Y, Compact-Y, Y-Pack, Y-Power и Y-Flow с эксклюзивной запатентованной технологией AF+
- охладители с технологией "свободного охлаждения" серии Y-Pack
- охладители с инверторными компрессорами как спиральные (серии Y-MICH), винтовые (серии Z-Power VFD) так и центробежные с магнитной подвеской (серии T-Power)
- кондиционеры доводчики с бесколлекторным электродвигателем с инвертором серии BRIO-I и YARDY-I
- новая гамма станций обработки воздуха MODULART с вентиляторами EC
- гамма CTA ADV с многочисленными решениями рекуперации тепла
- новые специализированные гаммы вентиляционной установки: FLUXBLOCK, ROTOBLOCK, RIGENERA и ADIABATICA

## Системами Green-Line являются:

- Системы, основанные на высокоэффективных тепловых насосах, предназначенных для жилых комплексов и малых структур сферы услуг. Благодаря широкому спектру предложенных решений, настоящие системы позволяют обеспечить всю потребность отопления и производства ГВС за счёт обновляемых источников энергии
- Системы разделения IR TECH: решения, включающие излучающие системы климатизации и обработку воздуха

## Как узнать Green-Line



В каждом каталоге компании RHOSS продукцию и системы Green-Line можно узнать благодаря логотипу в описании характеристик.





**BUREAU  
VERITAS**



Authorised User No. 00513

**SINCERT**

ISO 9001

**BUREAU VERITAS**  
Certification



# Сертификации RHOSS: качество, одобренное экспертами

## СЕРТИФИКАЦИЯ EUROVENT ДЛЯ ОХЛАДИТЕЛЕЙ, ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ И КОНДИЦИОНЕРОВ-ДОВОДЧИКОВ

Rhoss участвует в программах сертификации Eurovent для охладителей, тепловых насосов и кондиционеров-доводчиков, которая включает в себя:

- Сертификация производительности охлаждения и отопления согласно стандарту EN 14511.
- Сертификация уровня звуковой мощности согласно стандарту ISO 9614 и стандарту Eurovent 8/1.
- Сертификация эффективности охладителей с помощью измерения коэффициента EER (Energy Efficiency Ratio).
- Сертификация эффективности тепловых насосов с помощью измерения коэффициента COP (Coefficient of Performance).
- Сертификация эффективности частичных нагрузок охладителей с помощью измерения коэффициента ESEER (European Seasonal Energy Efficiency Ratio).
- Сертификация эксплуатационных качеств кондиционеров-доводчиков согласно стандарту Eurovent 6/3 "Метод Тепловых Испытаний для Кондиционеров-доводчиков".
- Сертификация характеристик звукового давления кондиционеров-доводчиков согласно стандарту Eurovent 8/2 "Уровень Шума Кондиционера-доводчика в звукоотражающей комнате".



[www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)  
[www.certiflash.com](http://www.certiflash.com)



[www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)  
[www.certiflash.com](http://www.certiflash.com)

## СЕРТИФИКАЦИЯ EUROVENT ДЛЯ СТАНЦИЙ ПО ОБРАБОТКЕ ВОЗДУХА

Rhoss участвует в программе сертификации Eurovent для Станций по обработке воздуха с гаммой ADV, которая предусматривает:

- Сертификация эксплуатационных качеств согласно стандарту EN 13053
- Сертификация механических характеристик согласно стандарту EN1886
- Энергетическая классификация машин



Authorised User No. 00513

## СЕРТИФИКАЦИЯ ЕСА ДЛЯ ОХЛАДИТЕЛЕЙ

Охладители Rhoss, входящие в гаммы Y-Pack, Z-Power и в промышленную серию, также прошли сертификацию ECA - Enhanced Capital Allowances - которая является ключевой программой правительства Великобритании, направленной на развитие критерием энергосбережения и охраны окружающей среды.

ECA позволяет компаниям Объединённого Королевства воспользоваться снижением налогов для инвестиции в оборудования, в этом конкретном случае, в холодильные блоки, удовлетворяющие определённым параметрам энергоэффективности и следовательно, в состоянии учувствовать в энергосбережении и сокращении выбросов углерода в соответствии с Киотским протоколом.

## СЕРТИФИКАЦИЯ NF PAC ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ

Тепловые насосы Rhoss Mini-Y Revolution и Compact-Y прошли добровольную сертификацию NF PAC, выданную французской организацией сертификации AFAQ-AFNOR. Сертификацию NF PAC получили тепловые насосы мощностью до 50 кВт по эксплуатационным качествам согласно минимального COP, тепловой мощности и звуковому давлению соответствии с положениями Регламента NF PAC. Для выдачи сертификации NF PAC, организация AFAQ-AFNOR проводит испытания эксплуатационных качеств на тепловых насосах, входящих в сертифицированные гаммы и аудит предприятия, для оценки надёжности изготовителя.



**APPLICATION  
ON MINI-Y Revolution,  
COMPACT-Y**  
[www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)







# Глобальные услуги и решения Rhoss Smile Service



serviceexport@rhoss.it  
+39 0432 911588



Аренда  
оборудования  
(Renting)  
"всё включено"

## "ЦЕННОСТЬ" для ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ УСТАНОВОК КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ

Техническая поддержка компании Rhoss Smile Service поможет найти решение вашим проблемам отвечая всем вашим требованиям к системам кондиционирования, отопления и вентиляции воздуха, установленным во всём мире.

Rhoss Smile Service в состоянии создать программы технической поддержки и инструменты, позволяющие оказывать услуги на высшем уровне и в новом ракурсе.

Какие могут быть самые важные аспекты, требуемые пользователем климат-контроля?

1. добиться постоянных эксплуатационных качеств без проблем и волнений
2. оптимизировать работу оборудования
3. минимально сократить энергопотребление
4. поддерживать на низком уровне затраты на техобслуживание
5. удалить потери оперативности
6. иметь ограниченное время простоя
7. управлять предполагаемыми затратами в балансе
8. быть в соответствии с местными законодательными нормативными требованиями и нормами бережного отношения к окружающей среде

## КОНТРАКТЫ RHOSS SMILE SERVICE - ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ

На всё оборудование Rhoss, распространяются основные положения гарантии, куда включена рабочая сила и замена повреждённых деталей в выбранный период действия. Гарантия действует только при выполнении всех операций планового техобслуживания через **контракты планового техобслуживания (Basic, Program, Full Service и Global)** для удовлетворения ваших требований, вашего предприятия и вашей установки. **Они разработаны для обеспечения оперативной эффективности, продления эксплуатационного срока вашей системы и чтобы помочь вам сократить затраты на управление.** Выбор контракта Rhoss Smile Service это антистрессовое решение.

Преимущества приобретения контракта Rhoss Smile Service, неоспоримы: вы получаете не только приоритет ответа, техобслуживание и покрытие компонентов, клиент, при подписании контракта получает преимущество на выполнение эффективного и экономного плана, так как **с контрактом технической поддержки значительно понижаются административные затраты и стоимость штатной и внештатной рабочей силы с экономией рабочих затрат.** Увеличение длительности контракта равнозначно увеличению получаемой экономии. Контракты Rhoss Smile Service могут быть подписаны на срок до 10 лет.

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВРЕМЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ - АРЕНДА ОБОРУДОВАНИЯ (RENTING)

**Правильное оборудование на необходимый период: Rhoss Smile Service это ещё и аренда оборудования для кондиционирования и отопления на средний и долгий срок.**

Rhoss Smile Service предоставляет широкий спектр универсальных машин, в состоянии удовлетворить любой запрос на производительность охлаждения с **формулой "всё включено"**. Поставка включает в себя срочную и комплексную установку под ключ, покрываемую от любого риска, на затраты по техобслуживанию и управлению.

Стабильные взносы это значит и предвиденные затраты, что упрощает бухгалтерский учет и финансовый прогноз предприятия с арендной платой за наём, которая учитывается как "рабочие затраты", а значит, полностью выводимой. **В любой момент клиент может добавить или заменить оборудование с изменением арендной платы.**

**Основными областями применения являются ледовые катки (специальное оборудование для работы при низких температурах) и оборудование для винодельческой отрасли.**

## ЭКСТРЕННОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ - ПОВТОРНАЯ СБОРКА АГРЕГАТА

Всё чаще архитектурные барьеры и структурные преграды делают невозможным замену оборудования, если его форма вес не соответствуют свободному пространству. **Команда техников-специалистов Rhoss Smile Service выполняет демонтаж и новый монтаж оборудования на месте установки машины.** При обнаружении неполадок на основных органах оборудования, не покрытом контрактом Rhoss Smile Service, по истечении гарантийного, команда Rhoss Smile Service в состоянии выполнить запрос на любую техническую поддержку и организует в короткое время: **технический осмотр, предварительную смету ремонтных работ, ремонтные работы после подтверждения сметы, гарантия на 12 месяцев после выполнения операции и общая гарантия на последующие 6 месяцев со дня проведения операции.**



### COMFORT

*Воздухораспределители, регенераторы тепла и стандартизированные станции обработки воздуха, разработаны для установки в сфере обслуживания и любых административных помещениях, в школах, гостиницах и коммерческих структурах.*



#### UTNB

**Модульные канальные вентиляционные установки**  
 Подача воздуха:  $850 \div 1.680 \text{ м}^3/\text{ч}$   
 Производительность охлаждения:  
 $4,1 \div 10,5 \text{ кВт}$   
 Производительность отопления:  
 $5,9 \div 13,6 \text{ кВт}$

C. 16

Web code:  
**UTB1**



#### UTNA

**Модульные канальные вентиляционные установки**  
 Подача воздуха:  $1\,060 \div 16\,500 \text{ м}^3/\text{ч}$   
 Производительность охлаждения:  
 $7,2 \div 108 \text{ кВт}$   
 Производительность  
 отопления:  $10,5 \div 128,7 \text{ кВт}$

C. 18

Web code:  
**UTA1**



#### UTVN

**Вертикальные вентиляторные доводчики кондиционирования и вентиляцией с подогревом воздуха.**  
 Подача воздуха:  $1.600 \div 28.000 \text{ м}^3/\text{ч}$   
 Производительность охлаждения:  
 $7,4 \div 123,6 \text{ кВт}$   
 Производительность отопления:  
 $12,4 \div 195,2 \text{ кВт}$

C. 22

Web code:  
**UTNV**



#### UTNR-A и UTNR-P

**Воздухораспределители обновления воздуха со статической рекуперацией тепла с перекрёстными потоками**  
 Подача воздуха:  $300 \div 3.920 \text{ м}^3/\text{ч}$

C. 26

Web code:  
**UTNR**



#### UTNR-HE

**Воздухораспределители обновления воздуха с ротационным рекуператором тепла**  
 Подача воздуха:  $310 \div 4.290 \text{ м}^3/\text{ч}$

C. 28

Web code:  
**UTNR**



#### VMC-E

**Воздухораспределители обновления воздуха со статической рекуперацией тепла с противотоком**  
 Подача воздуха:  $150 \div 1.000 \text{ м}^3/\text{ч}$

C. 30

Web code:  
**UTNR**



#### MODULART

**Станции обработки воздуха**  
 Подача воздуха:  $1.350 \div 28.350 \text{ м}^3/\text{ч}$

C. 32

Web code:  
**CTMO**





## PROFESSIONAL

*Вентиляционные установки, передовые регенераторы тепла, системы осушения и для управления теплогидрометрическими параметрами в коммерческих структурах, гостиницах, больницах и во всех ситуациях, когда необходима максимальная производительность и минимальные затраты на эксплуатацию и управление системой.*



### STA ADV

Станции обработки воздуха  
Подача воздуха: 850÷104.970 м³/ч

С. 42



Web code:  
CTCT



### DAESY-DRESY-DTESY-DEESY

Осушитель воздуха для  
плавательных бассейнов  
Производительность осушения: 8÷140 л/ч

С. 68

Web code:  
DRP1 / DRP2



## INDUSTRY

С. 74

*Продукция и услуги для промышленного применения. Пакет решений для сельскохозяйственно-пищевой отрасли; фармацевтической промышленности и объектов здравоохранения, мебельной промышленности и систем окраски, судостроительной промышленности, технологического проектирования и энергосбережения больших объёмов воздуха.*



COMFORT

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

COMFORT

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

COMFORT

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

PROFESSIONAL

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

PROFESSIONAL

Энергосбережение

PROFESSIONAL

Осушители воздуха для  
плавательных бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

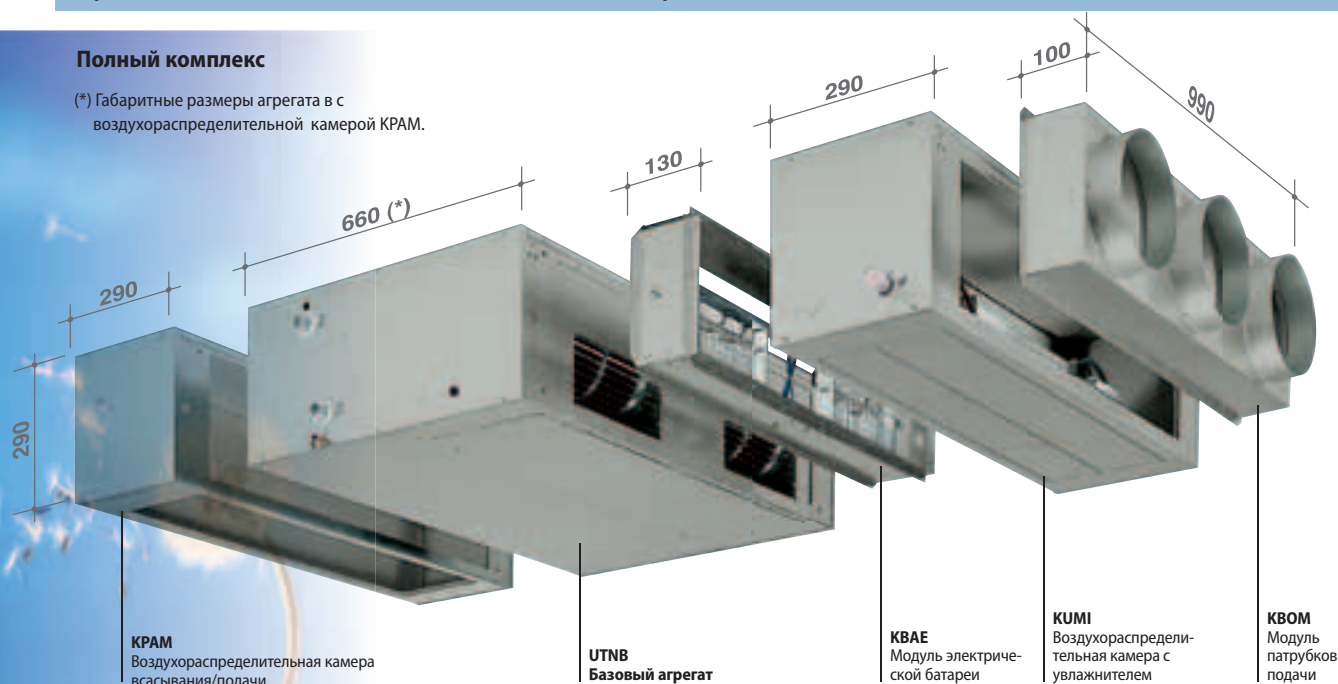
INDUSTRY

# UTNB 011÷017

Производительность охлаждения: 4,1÷10,5 кВт - Производительность отопления: 5,9÷13,6 кВт

## Полный комплект

(\*) Габаритные размеры агрегата в с воздухоораспределительной камерой КРАМ.



**КРАМ**  
Воздухоораспределительная камера всасывания/подачи.

**UTNB**  
Базовый агрегат

**КВАЕ**  
Модуль электрической батареи

**КУМИ**  
Воздухоораспределительная камера с увлажнителем

**КВОМ**  
Модуль патрубков подачи

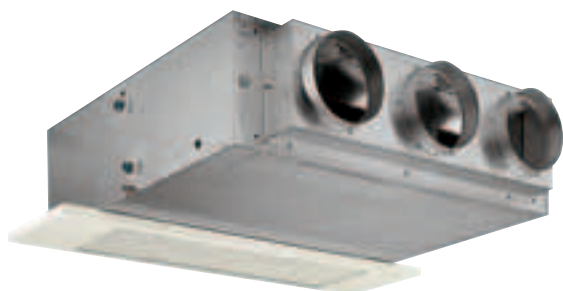
## Вентиляторный доводчик обработки воздуха канализируемый со сборными модулями.

### Конструктивные характеристики

- Вентиляторный доводчик обработки воздуха: со сборными модулями для горизонтальной установки на подвесном потолке, с канальной проводкой или приточной панелью (29 см. по высоте).
- Теплообменник: змеевик с оребрением с правым креплением, переключаемым налево.
- Вентилятор: центробежный трёхскоростной (IP44).
- Структура: самонесущая из оцинкованной листовой стали с теплозвуковой изоляцией, регенерируемый фильтр, переходник для крепления канала всасывания и лоток для сбора конденсата с натуральным сливом.

### Комплектующие, поставляемые отдельно

- Дополнительный водяной теплообменник.
- Воздухоораспределительная камера всасывания/подачи (КРАМ).
- Модуль электрической батареи 1,5-3-4,5 кВт (КВАЕ).
- Воздухоораспределительная камера с паровым увлажнителем (КУМИ).
- Модуль патрубка подачи (КВОМ).
- Приточная панель всасывания.
- Глухая приточная панель.
- Приточная панель подачи.



UTNB: возврат воздуха с многоканальной приточной панелью всасывания и подачи.

Встраиваемая панель управления

• Дистанционное управление с настенным приёмником

• Настенная панель управления

## СТАНДАРТНЫЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

### Для настенной установки

- Панель с переключателем скорости и режима «лето/зима».
- Панель с термостатом помещения, переключатель лето/зима, переключатель скорости, управление вентилей ВКЛ/ВЫКЛ.
- Панель влагорегулятора.
- Электронная панель с автоматическим переключением лето/зима для двухтрубных установок.
- Электронная панель с автоматическим переключением лето/зима с автоматической настройкой скорости для двухтрубных установок и ТЭНа или 4 трубных установок.
- Плата интерфейса для управления до 4 кондиционеров-доводчиков.

### УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

- Настенный приёмник для дистанционного управления с пультом управления.
- Электронная панель для настенной установки.
- Электронный пульт встраиваемый в стену.
- Для установки на оборудовании**
- Ведущая электронная плата Master/slave.
- Температурный датчик для горячего режима.
- Модуль управления клапанами «Откр./Закр.» и ТЭном
- Серийный интерфейс для подключения к BMS (собственный протокол, Modbus RTU).
- Последовательные преобразователи (RS485/RS232, RS485/USB) для централизованного управления элементами.
- Серийный интерфейс (CAN-bus - Controller Area Network) для системы DRHOSS.

Условные обозначения: → Поставляется отдельно



ПРИЁМНИК



ВНУТРЕННЯЯ УСТАНОВКА КАНАЛИЗИРУЕМЫЕ АГРЕГАТЫ

**idRHOSS**  
system compatible

17

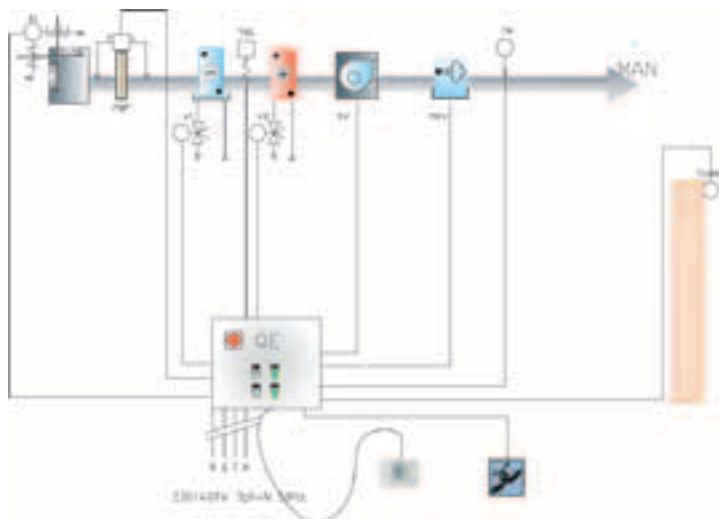
МОДЕЛЬ UТNB			011 2R	011 4R	011 6R	014 2R	014 4R	014 6R	017 2R	017 4R	017 6R
❶	Общая охлаждающая мощность	кВт	4,11	6,76	7,78	4,82	8,23	9,64	5,14	8,92	10,52
❷	Тепловая мощность	кВт	5,92	8,75	9,58	7,17	11,02	12,27	7,76	12,12	13,59
❸	Тепловая мощность дополнительного змеевика	кВт	10,02	10,02	10,02	12,37	12,37	12,37	13,49	13,49	13,49
Скорость подачи воздуха	МАКС	м³/ч	1.100	1.100	1.100	1.480	1.480	1.480	1.680	1.680	1.680
	СРЕДН.	м³/ч	990	990	990	1.260	1.260	1.260	1.440	1.440	1.440
	МИН.	м³/ч	850	850	850	1.100	1.100	1.100	1.200	1.200	1.200
❹ Акустическое давление при скор.	МАКС	дБ (А)	41	41	41	47	47	47	50	50	50
	СРЕДН.	дБ(А)	40	40	40	44	44	44	46	46	46
	МИН.	дБ(А)	38	38	38	41	41	41	41	41	41
Максимальная потребляемая мощность		Вт	165	165	165	205	205	205	245	245	245
Электропитание		Вольт-фазы-Гц	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС			011 2R	011 4R	011 6R	014 2R	014 4R	014 6R	017 2R	017 4R	017 6R
L - Ширина		мм	990	990	990	990	990	990	990	990	990
H - Высота		мм	290	290	290	290	290	290	290	290	290
КРАМ - Глубина		мм	290	290	290	290	290	290	290	290	290
UТNB - Глубина		мм	738	738	738	738	738	738	738	738	738
КВАЕ - Глубина		мм	130	130	130	130	130	130	130	130	130
КУМИ - Глубина		мм	290	290	290	290	290	290	290	290	290
КВОМ - Глубина		мм	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Вес UТNB		кг	38	42	46	38	42	46	40	44	48

#### Данные при следующих условиях:

- ❶ Воздух: 27°C B.S.; 19°C B.U. - Вода: 7/12°C. Максимальная скорость со свободным патрубком. - ❷ Воздух: 20°C - Вода: 50°C, подача как при охлаждении. Максимальная скорость со свободным патрубком.

- ❸ Воздух: 20°C - Вода: 70/60°C. - ❹ В 3м. от точки выхода воздуха со свободным отверстием.

## НОВИНКИ



## Комплект Full Control \*

Комплект Full Control позволяет выполнять встроенное управление всех функций на UТNB и гарантирует полный контроль комфорта среды просто и полноценно:

- Простота установки: все компоненты предварительно собраны, с проведённой проводкой и протестированы компанией RHOSS.
- Простота при эксплуатации: интуитивные и удобные для пользователя функции меню.
- Программа еженедельного устанавливаемого расписания.
- Простота запуска: предварительно тарированные, предварительно заданные и проверенные на заводе-изготовителе элементы диапазона.

В зависимости от состава заданной машины присутствуют следующие функции:

- S1: исполнительный блок управления сопряжённой заслонкой рециркуляции/внешнего воздуха (для заслонок сочетаемых КРАМ).
- PDP: дифференциальное реле давления сигнала грязных фильтров (стандарт).
- TAG: управление противообледенительными термостатом смешанных батарей.
- TM: температурный датчик воздуха на подаче (стандартный).
- TUAMB: датчик температуры/влажности среды для управления заданным значением всей зоны с MUV и PRV.
- V1: комплект настройки жидкости смешанной батареи с 3-ходовым клапаном и сервоуправлением.
- V2: комплект настройки жидкости дополнительной батареи горячей воды с 3-ходовым клапаном и сервоуправлением (с КВАЕ).
- RE: настройка дополнительного ТЭН (с КВАЕ).
- PRV: управление паровым увлажнителем вкл/выкл (с КУМИ).
- VM: управление вентилятором подачи (стандартный).
- QE: электропит с управлением мощности (стандартный).
- Интеграция: агрегаты непосредственно интегрированы с помощью протокола Modbus RTU.

\* В наличии с Января 2012.



COMFORT

Вентиляционный доводчик обработки воздуха 850÷16500 м³/ч

COMFORT

Компактные регенераторы тепла 100÷4000 м³/ч

COMFORT

Станции по обработке воздуха 1350÷28350 м³/ч

PROFESSIONAL

Станции по обработке воздуха по индивидуальному заказу 850÷104970 м³/ч

PROFESSIONAL

Энергосбережение

PROFESSIONAL

Осушители воздуха для плавательных бассейнов 2200÷27000 м³/ч

INDUSTRY

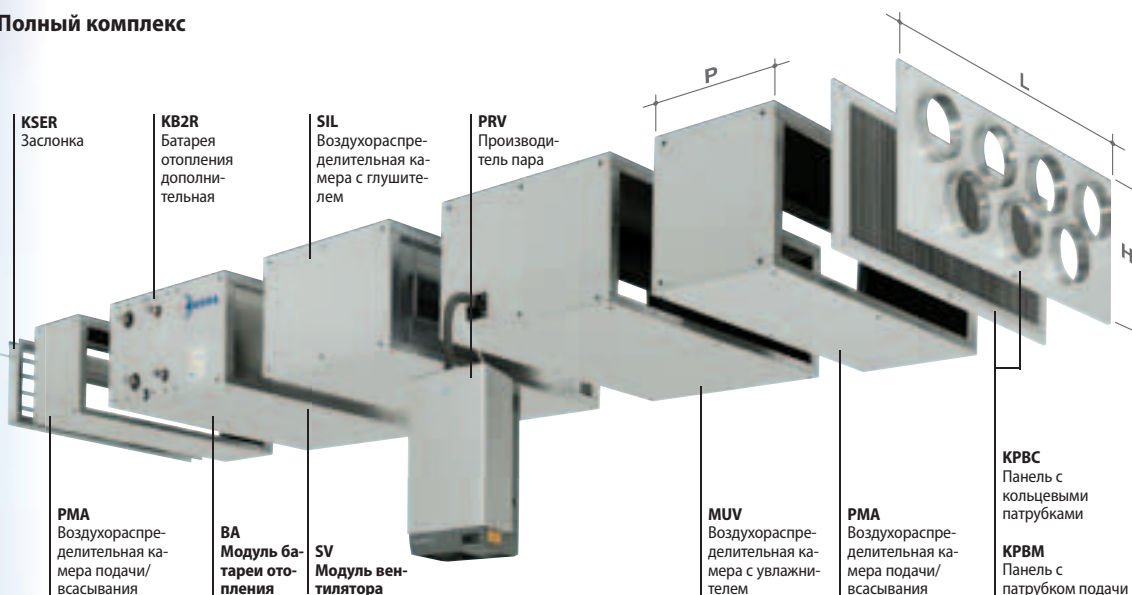


Производительность охлаждения: 7,2÷108 кВт - Производительность отопления: 10,5÷128,7 кВт

## Полный комплекс

## НОВИНКИ

- **Версия BRUSHLESS EC**
- **Высокоэффективный фильтр F7**
- **Аккумулятор прямого расширения даже в реверсивной версии**



## Вентиляторный доводчик обработки воздуха канализируемый со сборными модулями.

### Конструктивные характеристики

- Вентиляторный доводчик обработки воздуха: со сборными модулями для горизонтальной установки с системой каналов или без неё.
- Структура: из оцинкованной листовой стали, панели из предварительно окрашенного листового металла, полностью снимаются, с теплозвуковой и самогасящейся изоляцией.
- Модуль BA 2R, BA 4R, BA 6R: в комплект входит гофрированный фильтр с 2 секциями, со степенью эффективностью G3, стабильный во всех направлениях; теплообменник с оребрѐнной батареей отопления, с 2, 4 или 6 рядами с правыми обратимым креплением, лоток для сбора конденсата с натуральным сливом.
- Модуль BA DX: теплообменник с оребрением в 4 ряда в версии с прямым расширением для хладагента R410a в версии "только охлаждение" или для подключения реверсивного теплового насоса; лоток для сбора конденсата с натуральным сливом. Вместе с Модулем SV-EC.
- Модуль вентилятора SV: комплект центробежного вентилятора с двойным всасыванием с двигателем (IP55) с прямым подключением 3-скоростной для моделей 015÷038; 2-скоростной для модели 051; с 4-полюсным двигателем с одинарной скоростью (4/6 или 4/8 полюсов по заявке) подключение через клиновый ремень и переменный шкив для моделей 078-150.
- Модуль вентилятора SV-EC: в комплекте с вентилятором с новым бесколлекторным двигателем прямого тока с внешним ротором до модели 051; с регулируемым двигателем инвертером для моделей 078-150.
- Электрощит: стандартный для моделей 051÷150; комплектующий для моделей 015÷038.

### Комплектующие модули

- Воздухораспределительная камера всасывания/подачи с предварительно нарезанными боковыми выходами (PMA).
- Воздухораспределительная камера с глушителем с впитывающими картриджами, устанавливаемыми на подаче или всасывании (SIL).
- Воздухораспределительная камера с увлажнителем на пару и внешним электрогенератором (MUV - PRV). Модуль с высокоэффективным фильтром F7 (вместе с SV-EC).

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО

- Дополнительный водяной теплообменник для установки в модуле BA.
- Дополнительный ТЭН от 1,5 кВт до 36 кВт для установки в модуле BA.
- Каплеотсекатель только для моделей 078÷150, устанавливается в модуль BA.

- Сопряжённая заслонка для обновления (макс 25%) и рециркуляции воздуха, устанавливается на воздухораспределительную камеру всасывания PMA.
- Глухая, предварительно нарезанная панель для соединения канала, устанавливается на воздухораспределительную камеру всасывания/подачи PMA.
- Панель с прямоугольным патрубком подачи с двойным рядом регулируемого оребрения, устанавливается на воздухораспределительную камеру подачи PMA.
- Панель с кольцевыми патрубками, устанавливается на воздухораспределительную камеру всасывания/подачи PMA (только для моделей 015÷051).
- Ручное управление для заслонки KSER.
- Электрощит в герметичной коробке (IP55 для UTNA 015÷038).

### СТАНДАРТНЫЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ Для настенной установки

- Панель с переключателем скорости и режима «лето/зима».
- Панель с термостатом помещения, переключатель лето/зима, переключатель скорости, управление вентилей ВКЛ/ВЫКЛ.
- Панель влагорегулятора.
- Электронная панель с автоматическим переключением лето/зима для двухтрубных установок.
- Электронная панель с автоматическим переключением лето/зима с автоматической настройкой скорости для двухтрубных установок и ТЭНа или 4 трубных установок.

### УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

- Настенный приёмник для дистанционного управления с пультом управления.
- Электронная панель для настенной установки.
- Электронный пульт встраиваемый в стену.

### Для установки на оборудовании

- Ведущая электронная плата Master/slave.
- Температурный датчик для горячего режима.
- Модуль управления клапанами «Откр./Закр.» и Тэном
- Серийный интерфейс для подключения к BMS (собственный протокол, Modbus RTU).
- Последовательные преобразователи (RS485/RS232, RS485/USB) для централизованного управления элементами.
- Серийный интерфейс (CAN-bus - Controller Area Network) для системы DRHOSS.

Условные обозначения: ♦ Устанавливается на заводе-изготовителе  
→ Поставляется отдельно



ВНУТРЕННЯЯ УСТАНОВКА КАНАЛИЗИРУЕМЫЕ АГРЕГАТЫ

**idRHOSS**  
system compatible

19



МОДЕЛЬ УТНА			015	020	029	038	051	078	107	130	150
❷	Тепл. мощность доп.теплообм.	BA 2R/KB2R	кВт	11,3	14,2	20,7	25,8	35,2	57,5	82,6	106,0
❶	Номинальная мощность охлаждения	BA 4R	кВт	7,2	8,8	13,9	17,3	21,4	41,8	60,6	77,1
❷	Тепловая мощность	BA 4R	кВт	10,5	13,4	19,3	24,6	32,4	54,4	77,9	101,6
❶	Номинальная мощность охлаждения	BA 6R	кВт	9,9	12,5	17,9	22,4	30,9	55,6	82,7	108,0
❷	Тепловая мощность	BA 6R	кВт	13,3	17,7	24,0	30,6	42,5	67,3	96,7	128,7
Мощность ТЭН электрическая	230 Вольт -1 фаза -50 Гц	кВт	1,5-3-4,5	3-4,5-6	4,5-6-9	6-9-12	-	-	-	-	-
	400 Вольт -3 фазы -50 Гц	кВт	1,5-3-4,5	3-4,5-6	4,5-6-9	6-9-12	9-12-18	12-18-24	18-24-36	18-24-36	24-36
❷	Охлаждающая мощность	BA DX	Вт	11,7	16,0	19,0	25,2	34,5	47,3	55,6	61,0
❸	Тепловая мощность	BA DX	Вт	12,8	17,4	19,6	26,0	36,1	49,7	58,3	64,7
❹ Скорость подачи воздуха стандартный вентилятор	МАКС	м³/ч	1.800	2.640	3.220	4.260	6.120	8.580 (*)	11.770 (*)	14.300 (*)	16.500 (*)
	СРЕДН.	м³/ч	1.370	2.240	2.400	3.500	-	-	-	-	-
	МИН.	м³/ч	1.060	1.480	1.560	2.850	4.390	-	-	-	-
❹	Статическое давление скорости вент. Std.	МАКС.	Па	90	90	90	90	130	170	160	145
❺ Звуковое давление на скорости стандартный вентилятор	МАКС	дБ (А)	50,9	55,6	54,9	59,8	61,5	59,7	61,7	65,4	61,9
	СРЕДН.	дБ(А)	44,3	50,2	48,3	55,7	-	-	-	-	-
	МИН.	дБ(А)	37,1	42,1	38,7	51,4	54,4	-	-	-	-
❹	Потребляемая мощность стандартного вентилятора	Вт	370	700	700	1.250	1.850	1.500	1.500	2.200	3.000
Расход воздуха бесколлекторных вентиляторов ЕС			м³/ч	1000-2000	1400-2700	1500-3200	2700-4300	3500-6000	-	-	-
Статическое давление скорости			Па	150	150	150	150	150	-	-	-
Электропитание			Вольт-фазы-Гц	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС			015	020	029	038	051	078	107	130	150
L - Ширина	мм		928	928	1.228	1.228	1.328	1.658	2.058	2.058	2.058
H - Высота	мм		398	398	463	518	568	768	918	918	1.018
PMA - Глубина	мм		370	370	435	490	540	740	890	890	990
BA - Глубина	мм		645	645	645	645	645	910	910	910	910
SV - Глубина	мм		370	370	435	490	490	1.040	1.040	1.040	1.040
SIL-MUV - Глубина	мм		960	960	960	960	960	1.040	1.040	1.040	1.040
❸ Вес УТНА	кг		51	51	68	71	79	140	200	200	220

#### Данные при следующих условиях:

- ❶ Воздух: 27°C B.S.; 19°C B.U. - Вода: 7/12°C. Максимальная скорость.
- ❷ Воздух: 20°C - Вода: 50°C, подача как при охлаждении.  
Максимальная скорость
- ❸ Воздух: 20°C - Вода: 70/60°C.
- ❹ Змеевик с 4 рядами (BA 4R) и фильтром.
- ❺ В 3м. от точки выхода воздуха со свободным отверстием.
- ❻ Порожный вес BA 6R.
- ❼ Температура воздуха на входе 27°C; 19 BU; МАКС. скорость.
- ❽ Температура воздуха на входе батареи 20°C; МАКС. скорость.
- (\*) Ременная бесступенчатая трансмиссия.

**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Энергосбережение

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для  
плавательных бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

**INDUSTRY**



Производительность охлаждения: 7,2÷108 кВт - Производительность отопления: 10,5÷128,7 кВт

## НОВИНКИ

### • Комплект Full Control



### Комплект Full Control \*

Комплект Full Control позволяет выполнять встроенное управление всех функций на UTNA и гарантирует полный контроль комфорта среды просто и полноценно:

- **Простота установки:** все компоненты предварительно собраны, с проведённой проводкой и протестированы компанией Rhoss.
- **Простота при эксплуатации:** интуитивные и удобные для пользователя функции меню.
- **Программа еженедельного устанавливаемого расписания.**
- **Простота запуска :** предварительно тарированные, предварительно заданные и проверенные на заводе-изготовителе элементы диапазона.

В зависимости от состава заданной машины присутствуют следующие функции:

- S1: исполнительный блок управления сопряжённой заслонкой рециркуляции/внешнего воздуха (с KSER).

\* В наличии с Января 2012.

PDP: дифференциальное реле давления сигнала грязных фильтров (стандарт).

TAG: управление противообледенительными термостатом смешанных батарей (с BA2R; BA4R; BA6R).

TM: датчик предельной температуры воздуха на подаче (стандартный).

TUAMB: датчик температуры/влажности среды для управления заданным значением всей зоны с MUV и PRV.

V1: комплект настройки жидкости смешанной батареи с 3-ходовым клапаном и сервоуправлением (с BA2R; BA4R; BA6R).

V2: комплект настройки жидкости батареи постотопления с 3-ходовым клапаном и сервоуправлением (с KB2R).

VDX: настройка батареи прямого расширения.

RE: настройка дополнительного ТЭН (с KR).

PRV: управление модульным паровым увлажнителем (с MUV и PRV).

VM: управление вентилятором подачи (стандартный).

VM\_EC: управление вентилятором подачи типа BRUSHLESS EC Motor.

RU: панель управления помещения (стандартная).

QE: электрощит с управлением мощности (стандартный).

Интеграция: агрегаты непосредственно интегрированы с помощью протокола Modbus RTU.





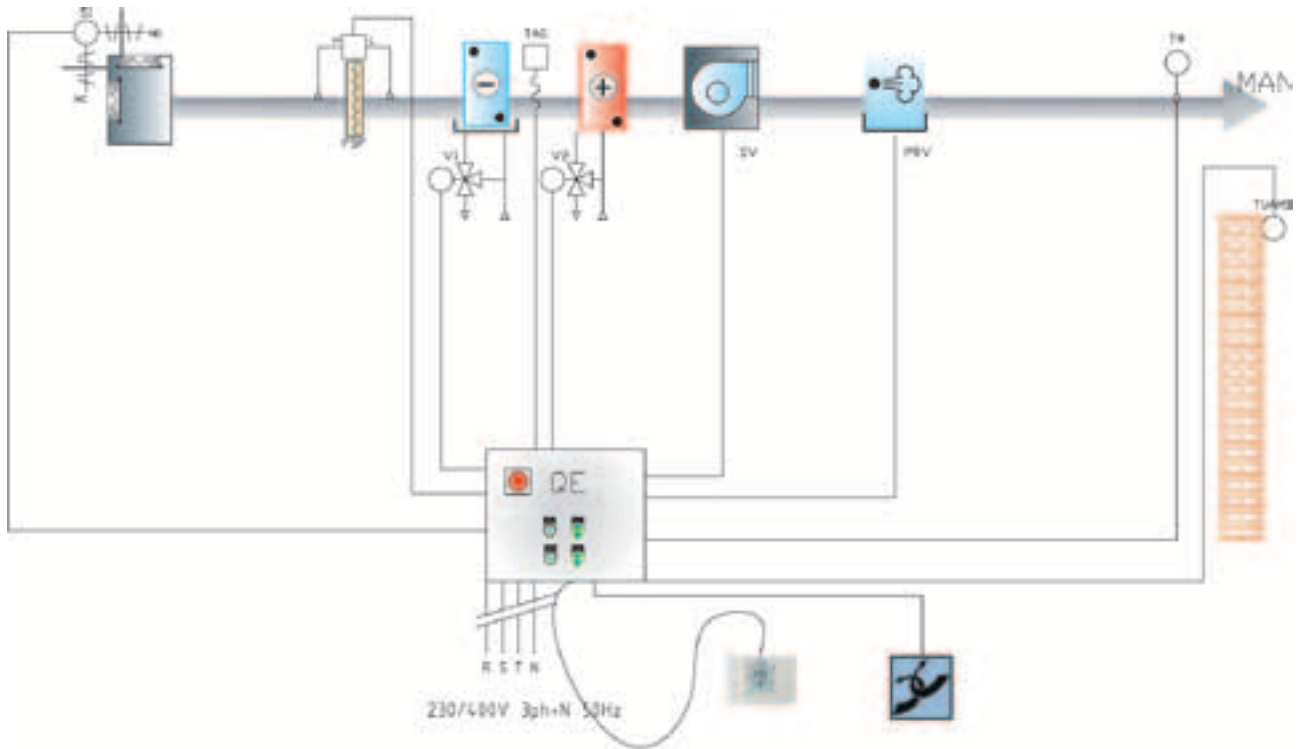


ВНУТРЕННЯЯ УСТАНОВКА КАНАЛИЗИРУЕМЫЕ АГРЕГАТЫ

**iDRHOSS**  
system compatible

21

## UTNA VM



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

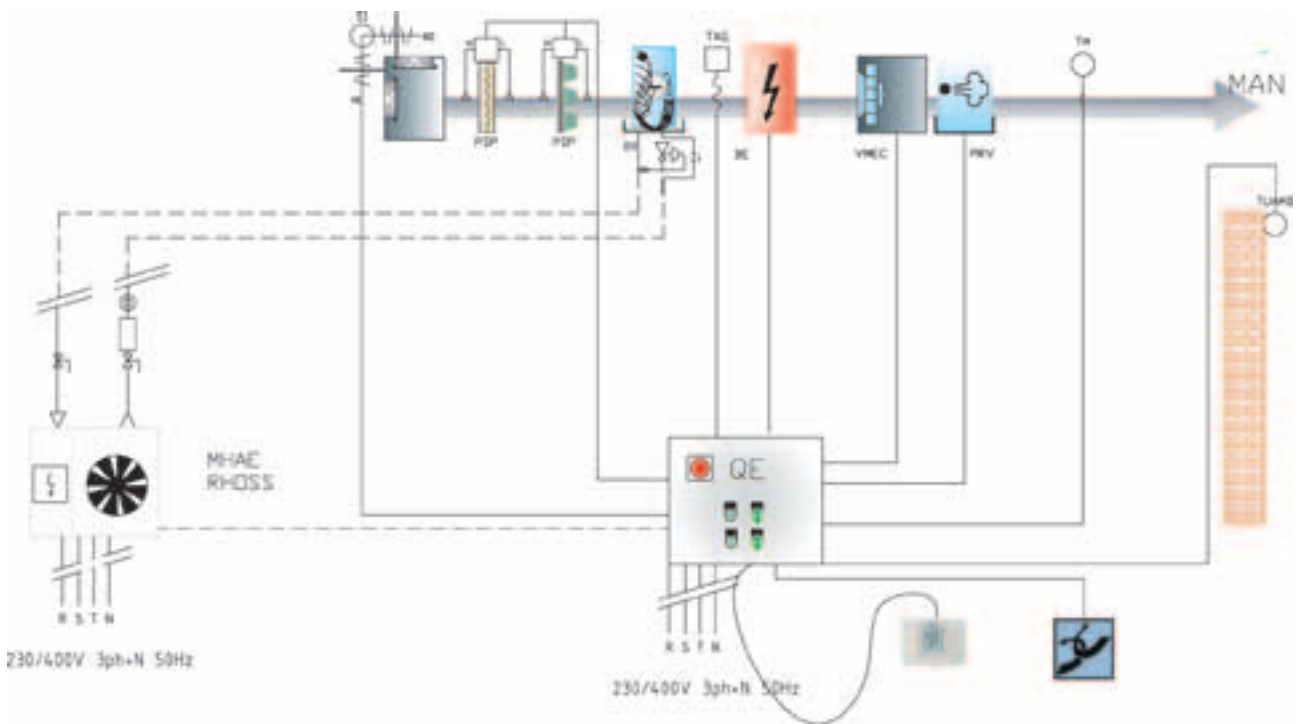
**COMFORT**

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

## UTNA VM-EC (правая версия)



**PROFESSIONAL**

Энергосбережение

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для  
плавательных бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

**INDUSTRY**

**НОВИНКИ**

- **Новые размеры**
- **Аккумулятор прямого расширения даже в реверсивной версии**
- **Вертикальная установка**



### Вентиляторные доводчики кондиционирования с вентиляцией с подогревом воздуха.

#### Конструктивные характеристики

- Вентиляторные доводчики кондиционирования с вентиляцией с подогревом воздуха: для вертикальной установки с проведением каналов или прямым вводом воздуха с окружающей среды.
- Структура: компактный состоит из секции обработки и блока вентилятора двигателя с несущим каркасом из экструдированных алюминиевых профилей с двойной камерой с потайными болтами, угловые соединениями из чёрного нейлона, со стеклом повышенной прочности.
- Съёмные панели из двойной листовой оцинкованной стали, окрашенной с внутренней стороны и с защитной плёнкой с внешней стороны с вкладышем из вспененного полиуретана (плотность 45 кг/м<sup>3</sup>) и общей толщиной 25 мм.
- Основание из экструдированных алюминиевых профилей.
- Секция обработки состоит из: гофрированные воспроизводимые фильтры с несколькими секциями, со степенью эффективностью G3, снимаются спереди (или сбоку, с комплектующей деталью KEF), теплообменник с оребрённой батареей отопления, с 4 рядами в версии прямого расширения (R410A) только охлаждение или или реверсивного теплового насоса, по заявке с правым или левым подключением и сборочный лоток конденсата из оцинкованной стали с натуральным сливом. По заявке гидравлические крепления могут быть установлены с правой или левой стороны.
- Блок вентилятора двигателя: с верхней или передней подачей, состоит из центробежных вентиляторов с двойным всасыванием, лопасти с передним изгибом с антивибрационным соединением на прижимном отверстии, трёхфазный двигатель (IP55), передача с клиновым ремнём и переменным шкивом (до модели 080), антивибрационные резиновые опоры.



UTNV с воздухораспределительной камерой подачи

#### Варианты исполнения

- М - Однофазный двигатель для моделей 030-050 с регулируемым шкивом.
- Т6 - Трёхфазный двигатель 4/6 полюсов с регулируемым шкивом.
- Т6 - Трёхфазный двигатель 4/8 полюсов с регулируемым шкивом.
- Е - Секция обработки с боковым открытием с внешним воздухозаборником.
- В2R - Дополнительная батарея отопления с 2 рядами для установок с 4 трубами для UTNV 4R и UTNV 6R.
- В2P - Дополнительная батарея с 2 рядами пост-отопления для UTNV 4R и UTNV 6R.
- EFL - Боковое изъятие фильтров с обратной стороны от гидравлических креплений.

#### Комплектующие модули

- Воздухораспределительная камера с алюминиевыми патрубками с двойным рядом регулируемого оребрения.
- Воздухораспределительная камера с патрубками из оцинкованного листового металла с двойным рядом оребрения.

#### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО

- Возвратная решётка из оцинкованной стали.
- Алюминиевая обратная решётка.
- Боковое изъятие фильтров с обратной стороны от гидравлических креплений.
- Панель с термостатом помещения, переключатель лето/зима, переключатель скорости, управление вентилей ВКЛ/ВЫКЛ.



Боковое изъятие фильтров по заявке.

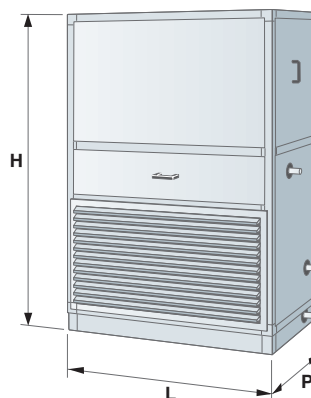




МОДЕЛЬ UTVN		015	022	030	040	050	080	100	125	150	180	210	240	270
❷ Номинальная тепловая мощность <b>UTNV 2R</b>	кВт	12,4	16,0	22,3	30,8	40,5	61,3	77,5	95,1	114,9	128,9	149,8	170,8	195,2
❶ Ном. охладительная мощность <b>UTNV 4R</b>	кВт	7,4	10,1	14,5	18,8	27,6	40,5	52,6	63,6	77,6	83,3	100,1	110,0	123,6
❷ Номинальная тепловая мощность <b>UTNV 4R</b>	кВт	19,1	27,5	37,6	52,4	68,3	101,6	130,1	159,2	190,8	226,3	263,0	299,7	342,5
❶ Ном. охладительная мощность <b>UTNV 6R</b>	кВт	8,9	12,2	19,2	23,2	33,9	51,8	65,5	81,4	98,2	103,8	115,0	131,1	153,1
❷ Номинальная тепловая мощность <b>UTNV 6R</b>	кВт	22,8	32,8	44,9	61,9	80,6	122,1	153,8	189,2	226,8	269,0	312,6	356,2	407,1
❷ Номинальная теп. мощность доп. бат. <b>B2R-B2P</b>	кВт	12,4	16,0	22,3	30,8	40,5	61,3	77,5	95,2	114,9	128,9	149,8	170,8	195,2
Холодильная мощность <b>BA DX</b>	кВт	8,2	11,6	16,0	20,2	30,6	48,2	58,0	72,3	85,2	95,7	109,0	123,2	139,4
Тепловая мощность <b>BA DX</b>	кВт	9,2	13,0	17,9	22,6	34,3	54,0	65,2	81,0	95,4	107,2	122,1	138,0	158,0
Макс. скорость подачи воздуха	м³/ч	1600	2300	3150	4300	5600	8500	10600	13100	15600	18500	21500	24500	28000
Макс. полезный статический напор <b>UTNV 4R</b>	Па	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
❸ Макс. скорость звукового давления	дБ(А)	56,0	58,0	60,0	61,0	62,9	62,7	69,2	66,0	64,6	65,0	65,8	66,5	68,0
❶/❷ Потребляемая мощность (*)	кВт	0,37	0,55	0,75	1,50	1,50	2,20	3,00	4,00	4,00	5,50	7,50	7,50	2 x 5,5
Электропитание	Вольт-фазы-Гц	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
<b>ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС</b>		<b>015</b>	<b>022</b>	<b>030</b>	<b>040</b>	<b>050</b>	<b>080</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>150</b>	<b>180</b>	<b>210</b>	<b>240</b>	<b>270</b>
<b>L</b> - Ширина	мм	840	1000	1000	1200	1200	1500	1750	2050	2400	2400	2850	2800	2800
<b>H</b> - Высота <b>UTNV 2R/4R/6R/4R+2R/2R+4R</b>	мм	1530	1600	1600	1800	1800	2000	2000	2000	2000	2300	2300	2350	2350
<b>H</b> - Высота <b>6R+2R</b>	мм	1730	1800	1800	2000	2000	2200	2200	2200	2200	2500	2500	2550	2550
<b>P</b> - Глубина	мм	660	680	680	760	760	840	840	840	840	1000	1000	1040	1160
Вес	кг	140	155	165	230	270	360	465	520	570	620	665	720	780

**Данные при следующих условиях:**

- ❶ Воздух: 27°C B.S.; 19°C B.U. - Вода: 7/12°C. Максимальная скорость.
- ❷ Воздух: 20°C - Вода: 70/60°C. Максимальная скорость.
- ❸ В 3м. от точки выхода воздуха.



Производительность охлаждения: 7,4÷123,6 кВт - Производительность отопления: 12,4÷195,2 кВт

## НОВИНКИ

### • Комплект Full Control

#### Комплект Full Control \*

Комплект Full Control позволяет выполнять встроенное управление всех функций на UTNV и гарантирует полный контроль комфорта среды просто и полноценно:

- **Простота установки:** все компоненты предварительно собраны, с проведённой проводкой и протестированы компанией Rhoss.
- **Простота при эксплуатации:** интуитивные и удобные для пользователя функции меню.
- **Программа еженедельного устанавливаемого расписания.**
- **Простота запуска :** предварительно тарированные, предварительно заданные и проверенные на заводе-изготовителе элементы диапазона.

В зависимости от состава заданной машины присутствуют следующие функции:



Переднее снятие фильтров и возвратная решётка

- S1: исполнительный блок управления сопряжённой заслонкой рециркуляции/внешнего воздуха (с KSER).
  - PDP: дифференциальное реле давления сигнала грязных фильтров (стандарт).
  - TAG: управление противообледенительными термостатом смешанных батарей (с BA2R; BA4R; BA6R).
  - TM: датчик предельной температуры воздуха на подаче (стандартный).
  - TUAMB: датчик температуры/влажности среды для управления заданным значением всей зоны с MUV и PRV.
  - V1: комплект настройки жидкости смешанной батареи с 3-ходовым клапаном и сервоуправлением (с BA2R; BA4R; BA6R).
  - V2: комплект настройки жидкости батареи постотопления с 3-ходовым клапаном и сервоуправлением (с KB2R).
  - VDX: настройка батареи прямого расширения.
  - PRV: управление канальным паровым увлажнителем.
  - VM: управление вентилятором подачи (стандартный).
  - RU: панель управления помещения (стандартная).
  - QE: электропит с управлением мощности (стандартный).
- Интеграция: агрегаты непосредственно интегрированы с помощью протокола Modbus RTU.

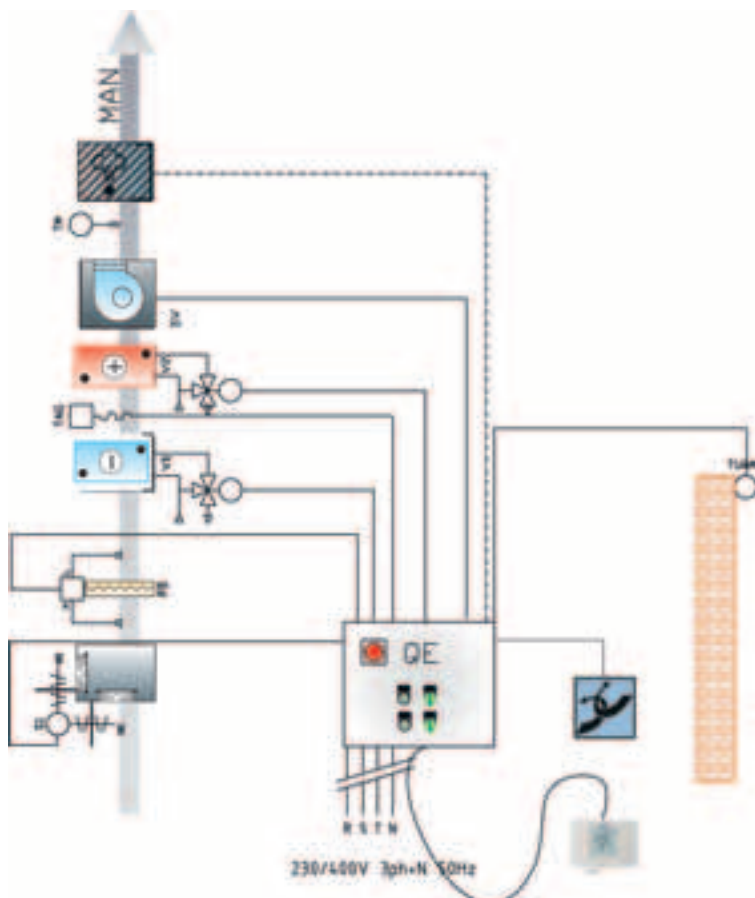
\* В наличии с Января 2012.



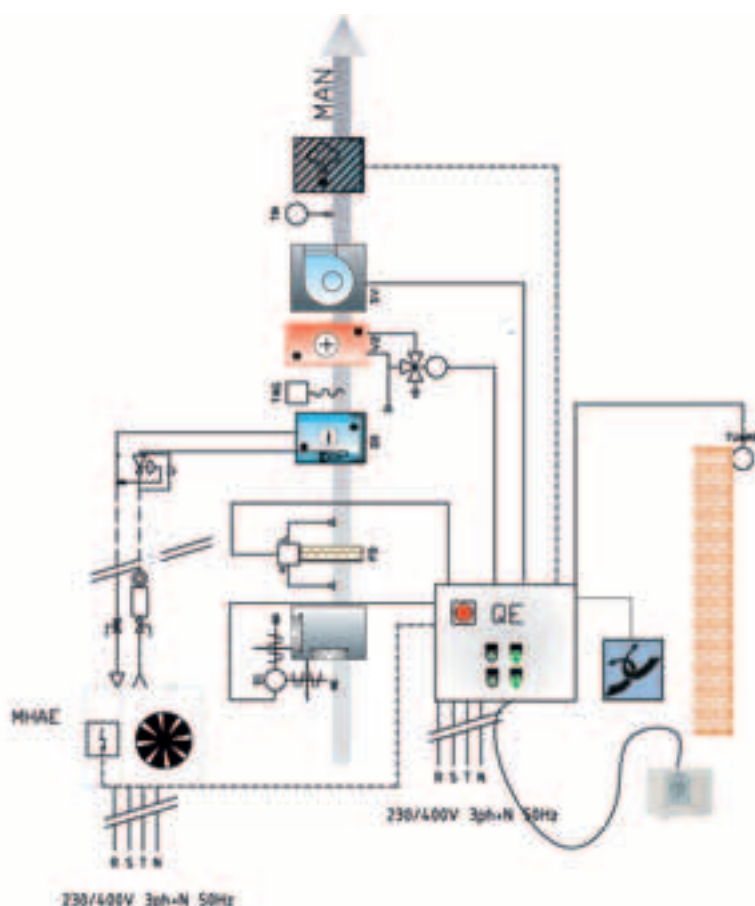




## UTNV



## UTNV DX



### COMFORT

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

### COMFORT

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

### COMFORT

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

### PROFESSIONAL

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

### PROFESSIONAL

Энергосбережение

### PROFESSIONAL

Осушители воздуха для  
плавательных бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

### INDUSTRY

# UTNR-A и UTNR-P 033÷410

Подача воздуха: 300÷3.920 м³/ч

• **Высокоэффективная рекуперация тепла**

• **Высокоэффективные фильтры F7**

• **Умеренные размеры**

• **Горизонтальная или вертикальная конфигурация**



## Воздухораспределители обновления воздуха со статической рекуперацией тепла с перекрёстными потоками

### Конструктивные характеристики

- Теплоутилизатор: с высоким КПД статического типа с алюминиевыми пластинами (UTNR-A) или из специальной бумаги (UTNR-P) с разделёнными потоками воздуха специальной герметизацией. В горизонтальной конфигурации рекуператор выдвигается снизу.
- Вентиляторы: отбора воздуха обновления и вывода центробежного типа с двойным всасыванием (для модели 033 с простым всасыванием) с непосредственно подключённым электродвигателем. Корпус вентилятора установленный на виброгасящих опорах, чтобы не передавать вибрации.
- Структура: несущая структура и боковые панели (полностью снимаются в горизонтальной конфигурации) из листового металла Aluzink.
- Фильтрующая секция: состоит из двух фильтров (один на воздухозаборнике обновления и один на возврате с помещения) оба регенерируемого типа, акриловые, класса G4 с очень незначительной потерей нагрузки. Фильтры с боковым выводом в горизонтальной конфигурации.
- Изоляция: звуковая и тепловая изоляция панелей полиэтиленом/полиэстером со средней толщиной 20 мм.
- Клеммная коробка: уже установлена на агрегате, для выполнения электрических соединений.
- Лоток для слива конденсата: из АБС с креплением для слива конденсата снизу.
- Байпас свободного охлаждения или размораживания: в горизонтальной конфигурации для моделей 110÷410, благодаря наличию специально выполненного выреза, может быть выполнена система байпаса для управления "свободным охлаждением" или размораживанием.

### Варианты исполнения

- UTNR-A/O 03 – Статический регенератор с перекрёстными потоками с алюминиевым теплообменником в горизонтальной конфигурации и направление 03 (номинальная эффективность до 57%).
- UTNR-P/O 03 – Статический регенератор с перекрёстными потоками с теплообменником с листами из специальной бумаги в горизонтальной конфигурации и направление 03 (номинальная эффективность до 76%).

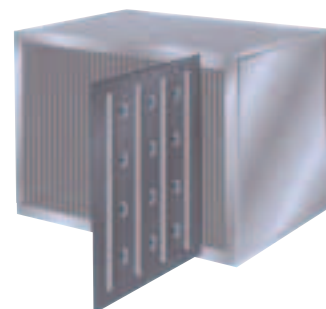
### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

- BER - ТЭН последующего нагрева.
- BCR - Внутренняя батарея дополнительного нагрева на воде (мод. 110-410).
- KSBFR - Секция на водной батарее
- KF7 - Высокоэффективные фильтры.
- KSRE - Регулирующая заслонка.
- RMS - Секция 3 заслонок для смеси/рециркуляции.
- SSC - Глушители на каналах.

### СТАНДАРТНЫЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

- KVVM - Электронный регулятор скорости (мод. 033-055).
- KVC2 - Регулятор скорости (мод. 110÷320).
- KTCV2 - Панель управления агрегатом.
- KSTC - Переключатель по звезде-треугольнику (мод. 410).
- PF - Реле давления для подачи сигнала о загрязнении фильтров.
- ATG - Противообледенительный термостат.

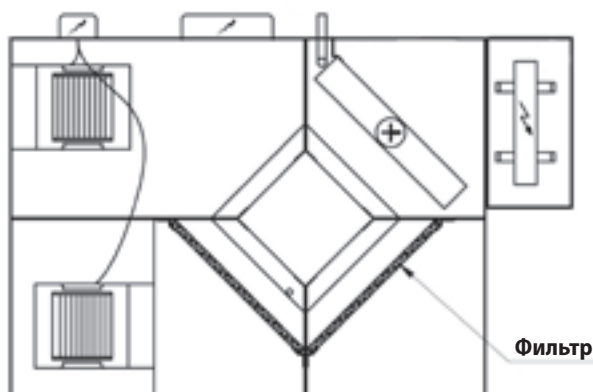
Регенератор с перекрёстными потоками из специальной бумаги  
• Глушитель



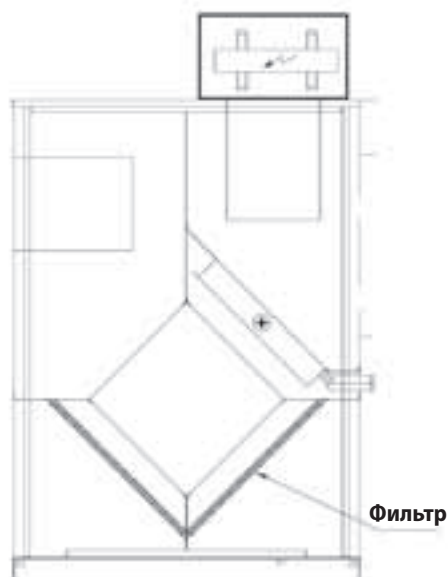




## ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ установка



## ВЕРТИКАЛЬНАЯ установка



МОДЕЛЬ UTNR-A/UTNR-P		33	55	110	175	220	255	320	410
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>									
Номинальная подача воздуха	м³/ч	300	620	920	1.580	1.850	2.250	2.950	3.920
Полезный напор	Па	45	55	65	70	77	80	100	100
① Уровень звукового давления	дБ (А)	43	51	50	53	52	51	54	56
Потребление электрической мощности	Вт	2 x 92	2 x 90	2 x 147	2 x 350	2 x 350	2 x 350	2 x 550	2 x 750
Электропитание	Вольт-фазы-Гц	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	400-3-50
<b>РЕКУПЕРАЦИЯ ТЕПЛА - БУМАГА UTNR-P</b>									
② Эффективность (темп./Энтальпия)	%	76/62	74/60	72/56	68/55	73/65	75/67	70/62	66/56
② Рекуперируемая тепловая мощность	кВт	2,6	5,2	7,2	12,2	16,9	21,1	25,6	30,8
<b>РЕКУПЕРАЦИЯ ТЕПЛА - АЛЮМИНИЙ UTNR-A</b>									
② Эффективность (темп./Энтальпия)	%	53	54	55	54	54	54	51	57
② Рекуперируемая тепловая мощность	кВт	1,5	3,1	4,7	7,9	9,2	11,2	13,9	20,6
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ</b>									
③ Тепловая мощность <b>BER</b>	кВт	1,5	3	3	6	6	12	12	12
④ Тепловая мощность <b>BCR</b>	кВт	-	-	8,2	12,2	14,4	20,3	24,2	29,9
④ Тепловая мощность <b>KSBFR</b>	кВт	4,7	8,2	12	19,7	23,7	30,5	37	46,2
⑤ Общая холодильная мощность <b>KSBFR</b>	кВт	2	3,5	5	8,8	11,1	14,7	17,4	20,9
<b>ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС</b>									
L/H/P - Ширина/Высота/Глубина <b>UTNR-A/P</b>	мм	990/290/750	990/290/750	1.140/410/860	1.300/500/860	1.380/500/960	1.650/600/1.230	1.650/600/1.230	1.750/600/1.330
Вес <b>UTNR-A/P</b>	кг	41	45	80	125	138	160	174	190
L/H/P - Длина/Высота/Глубина <b>KSBFR</b>	мм	430/290/395	430/290/395	500/410/450	600/500/450	700/500/480	700/600/660	700/600/660	700/600/710
Вес <b>KSBFR</b>	кг	14	14	17	21	24	29	29	34

## Данные при следующих условиях:

- ① Значения относятся к 1,5 метрам всасывания в свободном диапазоне.
- ② Номинальные зимние условия: внешняя температура: -5°C; 80% ОВ. Температура помещения: 20°C; 50% ОВ.
- ③ Т воздуха вн. = 8°C.
- ④ Т воздуха вн. = 8°C; Т воздуха внеш. = 70/60°C.
- ⑤ Т воздуха вн.: 30°C; 50% ОВ; Т воды на вых. = 7/12°C.

COMFORT

Вентиляционный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

COMFORT

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

COMFORT

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

PROFESSIONAL

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

PROFESSIONAL

Энергосбережение

PROFESSIONAL

Осушители воздуха для  
плавающих бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

INDUSTRY

Подача воздуха: 310÷4.290 м³/ч

• **Гигроскопический ротационный регенератор тепла**

• **Эффективность до 90%**

• **Высокоэффективные фильтры F7**



**Воздухораспределители обновления воздуха с ротационным рекуператором тепла.**

#### Конструктивные характеристики

- Теплоутилизатор: с высоким КПД ротационного типа, алюминиевый с гигроскопической поверхностью. Индуктивный электродвигатель с ремнём и шкивом. Легко снимаемый блок регенератора-двигателя с боковым выводом для периодического техобслуживания.
- Вентиляторы: отбора воздуха обновления и вывода центробежного типа с двойным всасыванием (для модели 033 с простым всасыванием) с непосредственно подключённым электродвигателем. Корпус вентилятора установленный на виброгасящих опор, чтобы не передавать вибрации.
- Структура: полностью съёмные боковые панели из листового материала Aluzink.
- Фильтрующая секция: выполнена из двух фильтров класса G4 (один на воздухозаборнике обновление и один на возврате с помещения) оба выводятся сбоку.
- Изоляция: звуковая и тепловая изоляция панелей полиэтиленом/полиэстером со средней толщиной 20 мм.
- Клеммная коробка: уже установлена на агрегате для упрощения электрических подключений, управление вентиляторами и ротационным регенератором.

#### Варианты исполнения

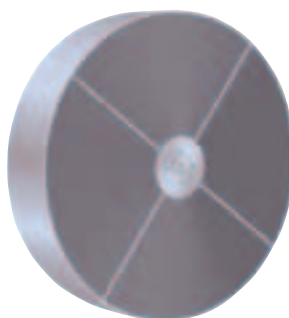
- UTNR-DE 01 – регенератор тепла с ротационным теплообменником из алюминия с направлением 01 (эффективность до 90%).

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

- BER - ТЭН последующего нагрева.
- KSBFR - Секция на водной батарее.
- KF7 - Высокоэффективные фильтры.
- KSRE - Регулирующая заслонка.
- RMS - Секция 3 заслонок для смеси/рециркуляции.
- SSC - Глушители на каналах.

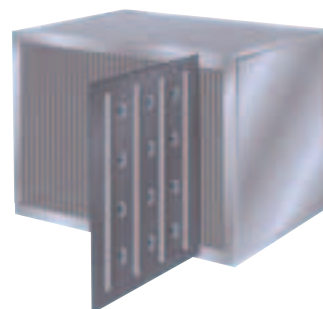
#### СТАНДАРТНЫЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

- KVVM - Электронный регулятор скорости (мод. 033 - 055).
- KVC2 - Регулятор скорости (мод. 110÷320).
- KTRHE - Панель управления агрегатом.
- KSTC - Переключатель по звезде-треугольнику (мод. 410).
- PF - Реле давления для подачи сигнала о загрязнении фильтров.
- ATG - Противообледенительный термостат.



Энтальпийное колесо

• Глушитель

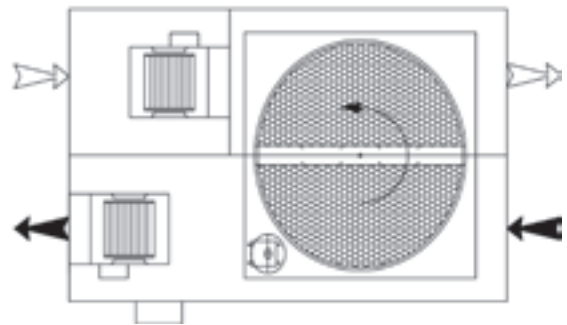
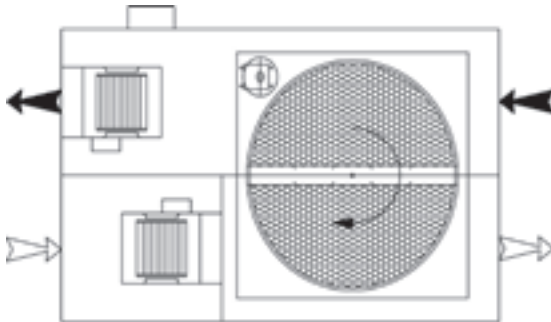
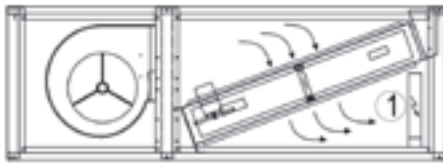






ВНУТРЕННЯЯ УСТАНОВКА КАНАЛИЗИРУЕМЫЕ АГРЕГАТЫ

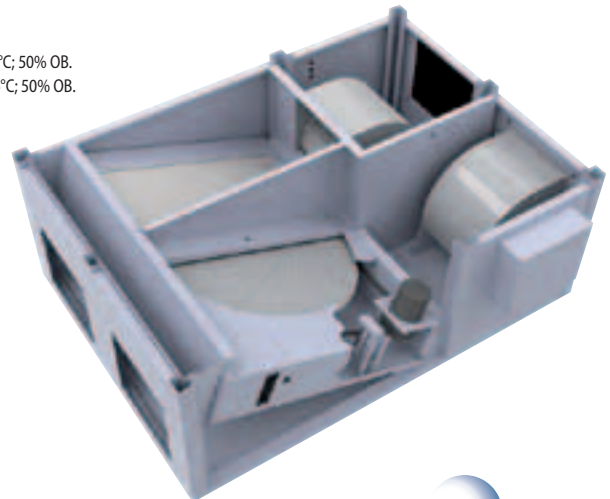
29



МОДЕЛЬ UTNR-HE		33	55	110	175	220	255	320	410
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>									
Номинальная подача воздуха	м³/ч	310	650	1.050	1.800	2.220	2.600	3.250	4.290
Полезный напор	Па	50	65	80	130	100	110	125	130
① Уровень звукового давления	дБ (А)	40	48	47	46	50	48	50	54
Потребление электрической мощности	Вт	2 x 92	2 x 90	2 x 147	2 x 350	2 x 350	2 x 350	2 x 550	2 x 750
Электропитание	Вольт-фазы-Гц	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	400-3-50
② Эффективность (темп./энтальпия) зимняя	%	85/82	72/69	71/68	72/69	72/69	72/69	69/67	63/63
② Рекуперированная тепловая мощность зимняя	кВт	3,5	6,3	10	17,4	21,3	25,2	30,5	38
② Эффективность (темп./энтальпия) летняя	%	92/73	80/69	79/69	80/69	79/69	80/69	77/68	70/66
③ Рекуперированная тепловая мощность летняя	кВт	1,3	2,5	4	6,9	8,5	10	12,3	15,7
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ</b>									
④ Тепловая мощность <b>BER</b>	кВт	1,5	3	3	6	6	12	12	12
⑤ Тепловая мощность <b>KSBFR</b>	кВт	4,5	7,9	12,3	19,7	24,8	31,5	36,4	45,4
⑥ Холодильная мощность <b>KSBFR</b>	кВт	2,1	3,6	5,4	9,5	12,4	16,1	18,5	22,1
<b>ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС</b>									
L/H/P - Длина/Высота/Глубина <b>UTNR-HE</b>	мм	1075/425/750	1075/425/750	1205/460/860	1400/530/860	1540/560/960	1720/600/1230	1720/600/1230	1720/600/1230
Вес <b>UTNR-HE</b>	кг	67	71	102	139	152	178	194	207
L/H/P - Длина/Высота/Глубина <b>KSBFR</b>	мм	430X290X395	430X290X395	500X410X450	600X500X450	700X500X480	700X600X660	700X600X660	700X600X710
Вес <b>KSBFR</b>	кг	14	14	17	21	24	29	29	34

**Данные при следующих условиях:**

- ① Значения относятся к 1,5 метрам всасывания в свободном диапазоне.
- ② Номинальные зимние условия: внешняя температура: -5°C; 80% ОВ. Температура помещения: 20°C; 50% ОВ.
- ③ Номинальные летние условия: внешняя температура: 32°C; 50% ОВ. Температура помещения: 26°C; 50% ОВ.
- ④ Т воздуха вн. = 8°C.
- ⑤ Т воздуха вн. = 8°C; Т воздуха внеш. = 70/60°C.
- ⑥ Т воздуха вн.: 30°C; 50% ОВ; Т воды на вых. = 7/12°C.



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Энергосбережение

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для  
плавающих бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

**INDUSTRY**

Подача воздуха: 150÷1.000 м³/ч

- **Суперкомпакт-ный**
- **С высокоэффективной рекуперацией**
- **Повышенный уровень шума**
- **Бесколлекторные вентиляторы прямого тока**



### Воздухораспределители обновления воздуха со статической рекуперацией тепла с противотоком

#### Конструктивные характеристики

- Теплоутилизатор: благодаря теплообменнику статического типа с высоким КПД перекрёстных потоков состоит из плоских листов специальной бумаги, позволяющим теплообмен общего типа, рекуперирова как ощутимого, так и скрытого тепла. потоки воздуха поддерживаются разделёнными специальной решёткой. Упрощает техобслуживание теплообменника и фильтров бокового вывода.
- Вентиляторы: отбора воздуха обновления и вывода центробежного типа с использованием двигателей типа BRUSHLESS DC повышающие эффективность на энергосбережение на 60% относительно традиционных двигателей. Байпас свободного охлаждения: возможность выполнения свободного охлаждения в межсезонье благодаря автоматическому работу байпаса.

#### Устройства управления

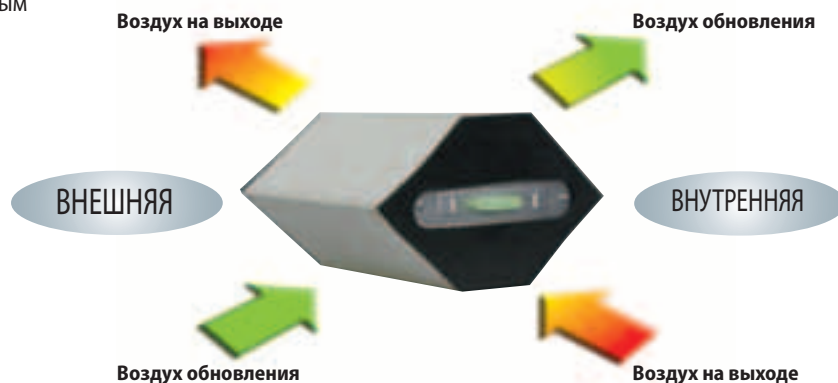
- KCVЕ: панель удалённого управления с функцией ВКЛ/ВЫКЛ, настройка скорости, недельное программирование на время. Подходит для настенной установки на электрических коробках "502".
- KTLСM: пульт дистанционного излучения с инфракрасным излучением.



Панель удалённого управления  
•  
Пульт дистанционного управления



Энтальпийный теплообменник на противотоке

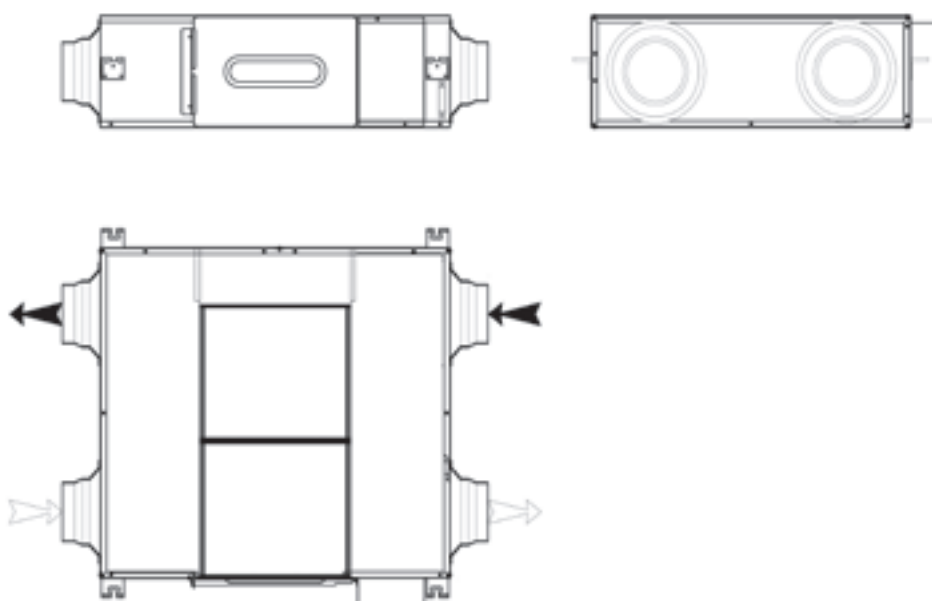






ВНУТРЕННЯЯ УСТАНОВКА КАНАЛИЗИРУЕМЫЕ АГРЕГАТЫ

31



МОДЕЛЬ VMC			15	25	35	50	80	100
Подача воздуха:	МАКС (V)	м³/ч	150	250	350	500	800	1.000
	СРЕД. (V)	м³/ч	150	250	350	500	800	780
	МИН. (V)	м³/ч	100	160	270	360	625	650
Полезный напор	МАКС (V)	Па	85	85	90	100	150	150
	СРЕД. (V)	Па	70	65	60	60	100	100
	МИН. (V)	Па	50	30	30	30	40	40
Потребление электрической мощности	МАКС (V)	Вт	80	90	120	135	300	310
	СРЕД. (V)	Вт	55	60	80	110	190	200
	МИН. (V)	Вт	30	35	45	60	110	125
Звуковое давление вывода. Скорость	МАКС (V)	дБ (A)	26	27	31	33	38	39
	СРЕД. (V)	дБ(A)	24	26	29	31	36	37
	МИН. (V)	дБ(A)	22	22	25	27	32	33
Электропитание		Вольт-фазы-Гц	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50
Эффективность (темп./энтальпия) зимняя		%	77/62	76/62	77/63	77/63	73/59	74/60
Рекуперированная тепловая мощность зимняя		кВт	1,3	2,2	3,1	4,3	6,5	8,2
Эффективность (темп./энтальпия) летняя		%	63/60	62/60	63/61	62,5/60	59/57	59,5/57,5
Рекуперированная тепловая мощность летняя		кВт	0,5	0,8	1,2	1,7	2,5	3,2

#### Данные при следующих условиях:

- ① Значения относятся к 1,5 метрам всасывания в свободном диапазоне.
- ② Номинальные зимние условия: внешняя температура: -5°C; 80% ОВ. Температура помещения: 20°C; 50% ОВ.
- ③ Номинальные летние условия: внешняя температура: 32°C; 50% ОВ. Температура помещения: 26°C; 50% ОВ.

COMFORT

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

COMFORT

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

COMFORT

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

PROFESSIONAL

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

PROFESSIONAL

Энергосбережение

PROFESSIONAL

Осушители воздуха для  
плавающих бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

INDUSTRY

# Серия Comfort MODULART 015÷170

Подача воздуха: 1.350÷28.350 м³/ч



• **Заданная конфигурация дарит идеальный комфорт**

• **Комплект Full Control**

• **Модулярность**

• **Отличные рабочие уровни**

• **Высокие стандарты согласно EN1886**



**MODULART это новая гамма станций по обработке воздуха, которая появилась на свет, благодаря укрепившемуся опыту RHOSS в осмыслении, проектировании и реализации продукции сектора "comfort"**

- Это оборудование было задумано, чтобы точно ответить критериям надёжности, высоких показателей, энергоэффективности и бережного отношения к окружающей среде, которые на сегодняшний день характеризуют как публичные, так и частные здания, такие как гостиницы, супермаркеты, магазины, административные помещения, управляющие центры, рестораны, библиотеки и школы.
- MODULART разработана как безошибочное решение **высокой технологии, стандартизированное, надёжное, со всеми оптимизациями технологического проектирования серийного продукта, быстрое время доставки удовлетворяют большую часть применений.**
- MODULART позволяет во всех своих конфигурациях выбрать опцию **настройки**, которая комплектует поставку оборудования микропроцессором, терминалом пользователя, электрощитом мощности, а также вспомогательными контрольными компонентами, типичными для обработки воздуха, такими как датчиками, заслонками, исполнительными механизмами, моторизованными клапанами и другими сигнальными устройствами.
- Все элементы установлены на оборудовании с проведённой проводкой, это сокращает время ожидания и предотвращает непредвиденные ситуации, как это бывает, когда в роли поставщика выступают несколько компаний, значительно упрощают рабочие операции и гарантируются испытательными работами, выполненными по завершении сборки на заводе изготовителе RHOSS.

- Благодаря **программе для выбора**, гамма станций MODULART позволяет выбрать легко выбрать модель из широкой гаммы заданных конфигураций.
- Технологическое проектирование стандартизировано продукта позволило компании RHOSS добиться структурных характеристик первого класса: особое внимание было уделено сопротивлению положительного и отрицательного давления в различных секторах, проблемам утечек, герметичности, изоляции, а также сокращению теплообмена.
- Оболочка станций обработки воздуха MODULART была испытана в **лаборатории RHOSS - R&D Lab** согласно критериям, предписанным нормативным требованиям UNI EN 1886 полученные характеристики, согласно определённым классам, приведены в следующих таблицах (\*).

КЛАССИФИКАЦИЯ согласно EN 1886:2006	
Механическое сопротивление	D1
Течь (отриц./полож. давление)	L1/L2
Байпас фильтров	F9
Переходная проводимость	T2
Теплообмен	TB2

Диапазон октавы	Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Сокращение	дБ	12	16	18	18	20	32	38

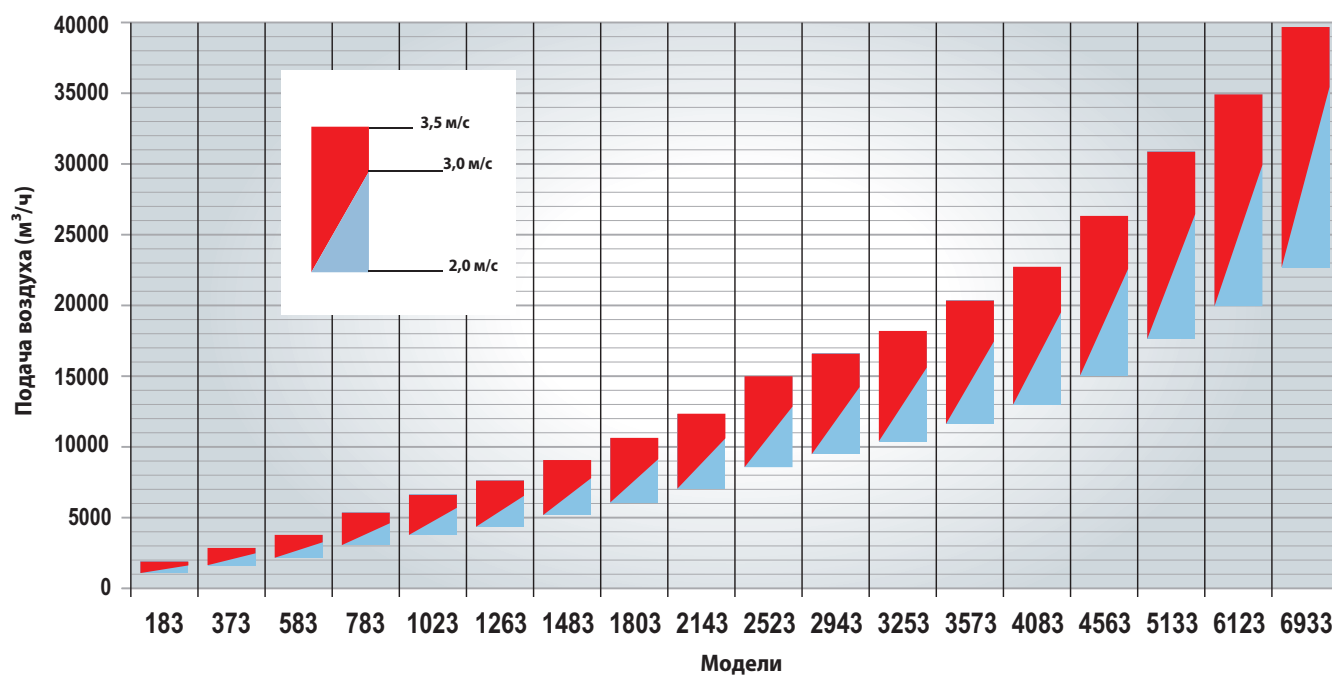
(\*) Протестирована стандартная панель с термозвуковой изоляцией из нагнетённого полиуретана (плотность 40 кг/м³).



ВНУТРЕННЯЯ УСТАНОВКА НАРУЖНАЯ УСТАНОВКА КАНАЛИЗИРУЕМЫЕ АТРЕТАТЫ



- Гамма состоит из **18 моделей**, которые покрывают диапазон подачи воздуха от 1.350 до 28.350 м<sup>3</sup>/ч с передней скоростью прохождения через батарею 2,5 м/с.
- В диапазоне подачи, покрываемой каждой моделью, цвета указывают на выбор величины в зависимости от выполняемой обработки:
  - максимальная скорость прохождения в батарее 3,0 м/с на оборудовании с холодной батареей и/или увлажнителем;
  - максимальная скорость прохождения в батарее 3,5 м/с для оборудования только с отоплением.



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м<sup>3</sup>/ч

**COMFORT**

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м<sup>3</sup>/ч

**COMFORT**

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м<sup>3</sup>/ч

**PROFESSIONAL**

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м<sup>3</sup>/ч

**PROFESSIONAL**

Энергосбережение

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для  
плавательных бассейнов  
2200÷27000 м<sup>3</sup>/ч

**INDUSTRY**



# Серия Comfort MODULART 015÷170

## Конструктивные детали

### ПАНЕЛИ

Двойная панель толщиной 45 мм с изоляцией из вспененного полиуретана плотностью 40 кг/м³ или из минеральной ваты, плотностью 90 кг/м³. Для внутренней и внешней стороны имеются соответственно оцинкованная сталь и предварительно окрашенная оцинкованная сталь RAL9002.

### СТРУКТУРА

Выполнена из особых профилей, позволяющих закрепить к панельной обшивке без болтов. Таким образом, сокращается время на сборку и повышается время на сборку по сравнению с традиционными решениями. Эксплуатационные качества станций не меняются со временем, даже после многочисленных операций по снятию панелей.

### ВНУТРЕННЯЯ КОНСТРУКЦИЯ

Несущие рамы фильтров, несущие рамы батарей, буферы и вся другая внутренняя конструкция, выполнены из оцинкованной стали.

### СОЕДИНЕНИЯ

Оригинальная система быстрого соединения позволяет быстро на месте выполнять сборку станций, поставляемую в нескольких секциях.

### КРЫША

Выполнены из предварительно окрашенной оцинкованной стали, с выступом по всему периметру станции. Он предназначен для наружной установки и служит для предотвращения застоя и обеспечения отличной водонепроницаемости даже в местах соединения.

### ОСНОВАНИЕ

Состоит из двух лонжеронов из оцинкованной листовой стали, формованный под давлением с омегаобразным профилем, обеспечивает всей структуре минимальную деформацию и отличную стабильность.

Если в поставку входит несколько секций, то каждая из них имеет своё основание.

### ЗАСЛОНКИ

С противоположно установленным створками с алюминиевым аэродинамическим профилем и продольным уплотнителем из пластикового материала.

Подготовленные для установки сервоуправления.

По заявке поставляется с рычагом для ручного управления.

### ФИЛЬТРЫ

Для первичной фильтрации предусмотрена стандартная конфигурация с синтетическими гофрированными

ячейками класса G4.

Для фильтрации с большей эффективностью может быть выбран твёрдый дополнительный карманный фильтр класса F5, F7 или F9.

### ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР

Пластинчатый с перекрёстными потоками и боковым байпасом для "свободного охлаждения" и заслонка рециркуляции, оснащён синтетическим фильтром с гофрированными ячейками класса G4 и лотком для сбора конденсата из оцинкованной стали.

### БАТАРЕИ

На воде или растворе гликолята пакетного типа с медными трубами и алюминиевым оребрением.

Медный коллектор с латунными выводами или из нержавеющей стали. На холодной батарее или при отсутствии увлажнения всегда установлен полиуретановый каплеотсекатель.



### ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ СЕКЦИЯ

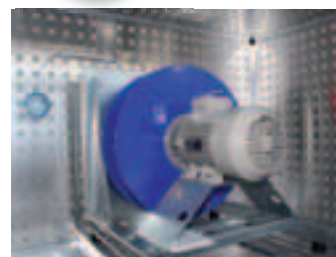
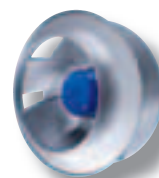
Защитный выключатель в серийной поставке на панели доступа.

В стандартной конфигурации установлены вентиляторы с двойным всасыванием с электродвигателями с регулируемой трансмиссией с ремнём и шкивом.

Для всех моделей существует опция PLUG FAN (вентилятор со свободной крыльчаткой с непосредственно установленным электродвигателем).

Начиная с модели 015 и до модели 070 включительно, опция PLUG FAN поставляется с бесколлекторным двигателем с электронным переключением.

В поставку может входить инвертор или вентиляторы Plug-fan версии Brushless с электронным переключением полярности, когда требуется переменное управление скорости.



COMFORT

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

COMFORT

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

COMFORT

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

PROFESSIONAL

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

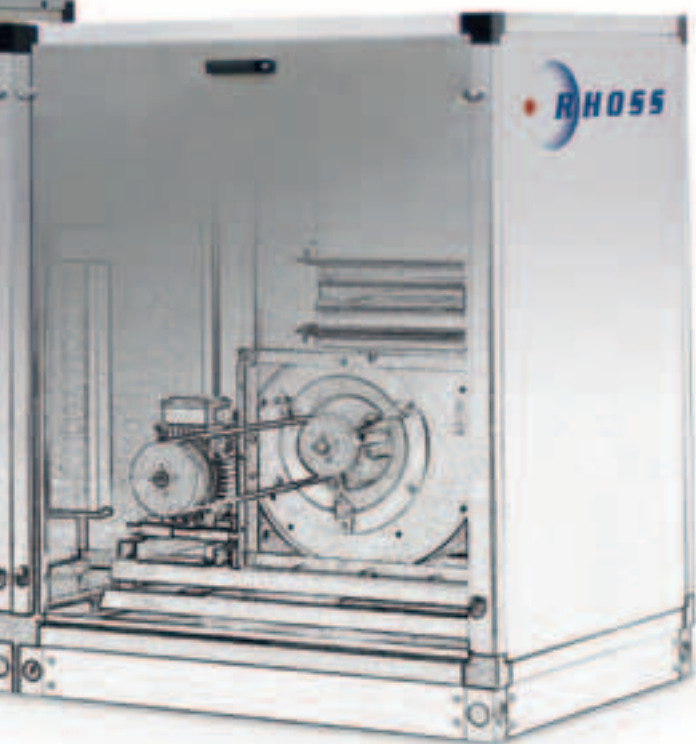
PROFESSIONAL

Энергосбережение

PROFESSIONAL

Осушители воздуха для  
плавающих бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

INDUSTRY



### СИСТЕМА ДЕЗИНФЕКЦИИ ОЗОНОМ FULL SAFETY O<sub>3</sub>

Встроенная система дезинфекции Озоном (с щитом автоматического управления) как воздуха, так и воды для адиабатического увлажнения, для контроля на уровне микробиологии.

### УВЛАЖНЕНИЕ

Адиабатического типа с пакетом испарения в исполнении с проточной водой или с рециркуляционным вместе с системой дезинфекции озоном, изометрического типа с распределительной трубой из нержавеющей стали и автономным производителем пара с погружёнными электродами. Секция увлажнения всегда оснащена каплеотсекателем из полиуретана.

### ЛОТОК ДЛЯ СБОРА КОНДЕНСАТА

Из оцинкованной стали со дном под уклоном, что обеспечивает дренаж на слив.

### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БАТАРЕЯ

С бронированными нагревательными кабелями и спиральной лопастью с модулирующей системой управления в серийном оснащении.

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО

#### ГЛУШИТЕЛЬ

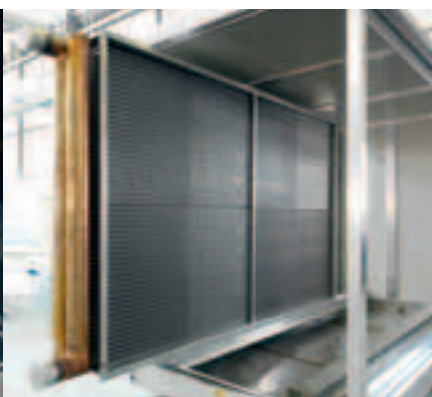
Он состоит из модульных картриджей прямоугольного сечения из звукопоглощающего материала на волокнистой основе текстильного происхождения.

#### АНТИВИБРАЦИОННЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Для подключения каналов оборудования.

#### ИНВЕРТЕР

В комплект входит входной фильтр и кнопочный пульт для программирования, поставляются в разобранном виде, чтобы сборка и кабельная проводка проводились клиентом, или предварительно собираются на заводе, если система запрашивается с системой настройки Rhoss. Все двигатели гаммы MODULART могут управляться инвертером. Прямоточные вентиляторы также поставляются в Бесколлекторной версии с встроеным контроллером для изменения скорости.





# Серия Comfort MODULART 015÷170

## Опция настройки

### ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА

Используются для измерения температуры и влажности воздуха, в зависимости от конфигурации машины меняется количество и типология:

- датчик внешней температуры воздуха;
- датчик внешней влажности воздуха;
- датчик температуры отобранного воздуха;
- датчик влажности отобранного воздуха;
- датчик температуры предела подачи;
- датчик температуры окружающей среды;
- датчик влажности окружающей среды.

### ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЗАСЛОНОК

Уже установленные и подключенные, являются приводным органом прохода воздуха. В зависимости от конфигурации оборудования могут быть с управлением вкл/выкл или модулирующие, пружинным возвратом или без него.

### ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ФИЛЬТРОВ

Подает сигнал тревоги загрязнённого фильтра по достижении установленного значения предельного давления. Установлен внутри станции у фильтрующей секции.

### БАТАРЕЯ НА ВОДЕ

Поступают в комплекте с гидравлическим оснащением включая трёхходовые клапаны закрывающегося типа, модулирующее сервоуправление и балансирующие клапаны на линии байпаса, когда это необходимо.

### ПРОТИВОМОРОЗНЫЙ ТЕРМОСТАТ ВОЗДУХА

Установлен после горячей батареи, защищает теплообменник от замораживания, если температура опускается ниже установленного значения, останавливает вентилятор, закрывает внешнюю воздушную заслонку и подключает горячую батарею для восстановления нормальной работы.

### ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТСЕК

(для внешней установки)

Установлен сбоку в соответствии с регулирующими компонентами. Выполнен из оцинкованной окрашенной стали.

### ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА.

Подает сигнал тревоги при отсутствии потока воздуха, при поломке вентиляционного блока. Установлен внутри станции у вентиляционной секции с трансмиссией



### МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Каждая вентиляционная секция оснащена защитным микровыключателем с кабельной проводкой, который не может быть отключён.

### УПРАВЛЕНИЕ УВЛАЖНЕНИЕМ

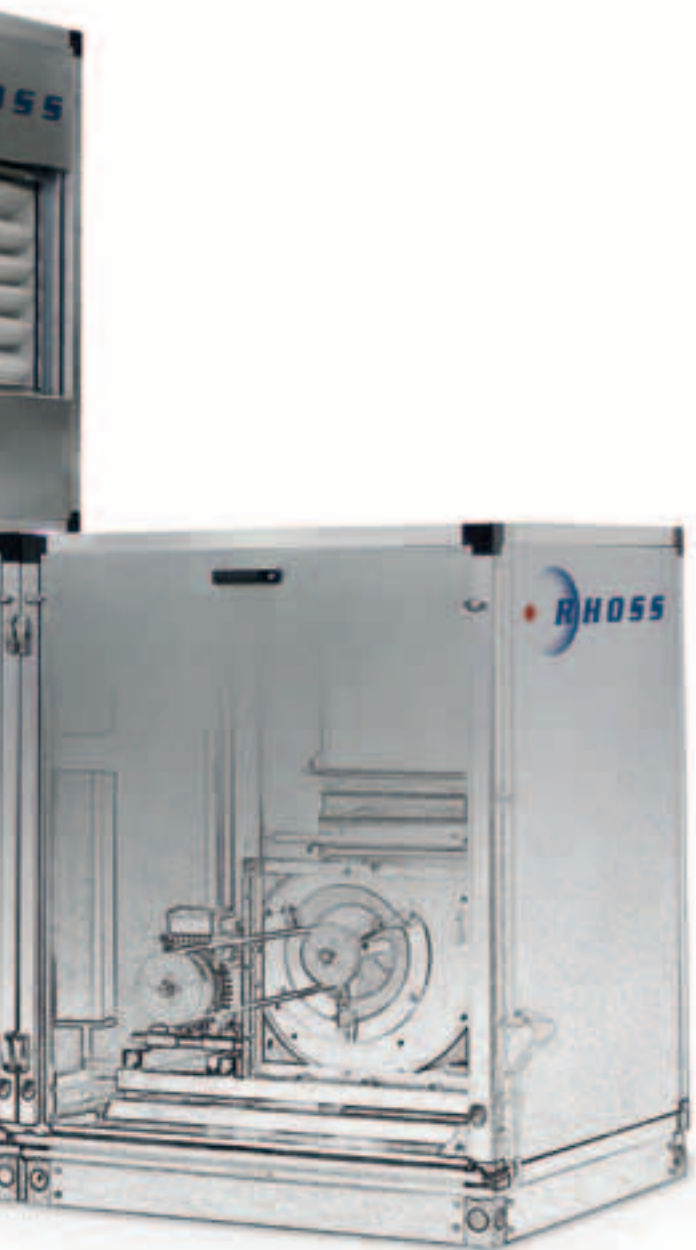
Выполняется системой настройки станции, как для увлажнения адиабатического типа с пакетом испарения (команда вкл-выкл.) так и для увлажнения изотермического типа с автономным производителем пара (модулирующее управление).

### УПРАВЛЕНИЕ "СВОБОДНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ"

Полностью выполняется системой настройкой станции, основанной на энтальпийном соответствии между внутренней и внешней средой. Возможность управления заслонками с потенциометра или с датчика качества воздуха.







#### УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

При наличии опции, настройка логическим контролем вентиляторов может выполняться:

- с панели;
- датчика качества воздуха;
- про постоянном давлении.

#### НАБЛЮДЕНИЕ

Гамма MODULART может взаимодействовать с системами BMS выполняя обмен данными, через самые распространённые протоколы связи, такие как MODBUS и LON.

#### ЭЛЕКТРОЩИТ НАСТРОЙКИ И МОЩНОСТИ

Установлен на оборудовании, оснащён регулятором с программированным микропроцессором, могут быть установлены платы расширения, трансформаторы, приводы для управления мощности разными компонентами, предохранительные устройства, индикаторные лампы и рубильник. Электрическое питание мощности 400 Вольт /3+N/50 Гц. Питание вспомогательных устройств 24 Вольт.

#### МИКРОПРОЦЕССОР

Основан на специальном программном обеспечении, сравнивающим установленные значения термогигрометрическими условиями, считанными датчиками, гарантирующими оптимальный контроль всех предохранительных элементов и рабочих параметров станции.

Благодаря расширительным платам можно управлять всеми конфигурациями и обработками, которым может быть оснащена станция обработки воздуха MODULART.

#### ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕРМИНАЛ

С ЖК-дисплеем и клавиатурой, оснащён меню контроля-управления и всей необходимой системой передачи сообщений для контроля и техобслуживания станции.

#### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЕТАЛИ НАСТРОЙКИ УСТАНОВЛЕННЫЕ НА ОБОРУДОВАНИИ

- Серийный интерфейс MODBUS RTU.
- Серийный интерфейс LON.

#### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЕТАЛИ НАСТРОЙКИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО

- Удалённый терминал пользователя.
- Панель помещения.
- Вентиляторы с переменной скоростью.
- Датчик качества воздуха для управления заслонками или инвертером.



COMFORT

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

COMFORT

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

COMFORT

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

PROFESSIONAL

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

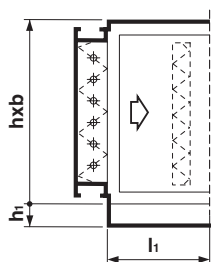
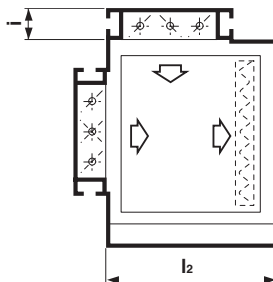
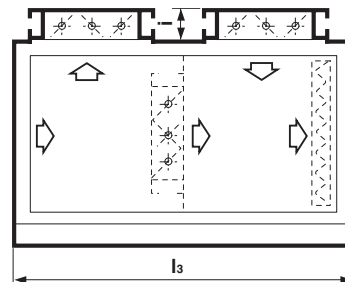
PROFESSIONAL

Энергосбережение

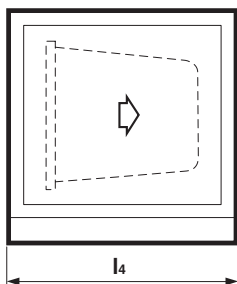
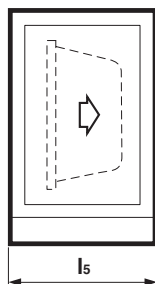
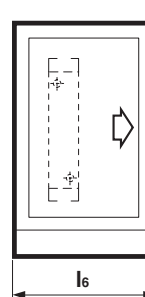
PROFESSIONAL

Осушители воздуха для  
плавающих бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

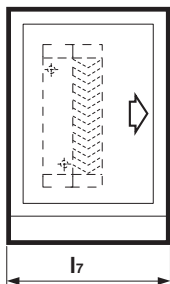
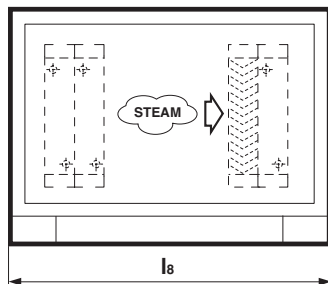
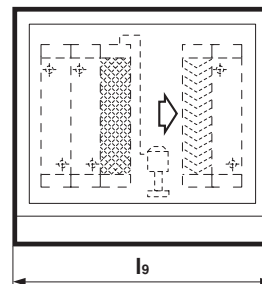
INDUSTRY

**Функции и размеры****Передняя заслонка с плоским фильтром****Смесительная камера с плоским фильтром****Секция вывода и рециркуляции с плоским фильтром**

МОДЕЛЬ	183	373	583	783	1023	1263	1483	1803	2143	2523	2943	3253	3573	4083	4563	5133	6123	6933
l1 мм	200	200	200	200	250	250	250	250	300	300	300	350	350	350	350	400	400	400
l2 мм	400	400	400	550	550	600	700	750	750	750	750	900	900	900	900	1.050	1.050	1.200
l3 мм	850	850	950	1.100	1.100	1.100	1.300	1.400	1.500	1.500	1.500	1.650	1.650	1.650	1.650	1.900	1.900	2.300
hxb мм	550x800	650x900	700x1.000	800x1.150	800x1.350	850x1.400	900x1.500	1.000x1.600	1.000x1.700	1.200x1.700	1.200x1.850	1.200x2.050	1.300x2.050	1.300x2.300	1.450x2.300	1.500x2.550	1.600x2.600	1.600x2.905
i мм	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	-	-	-	-	-	-
h1 мм	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-

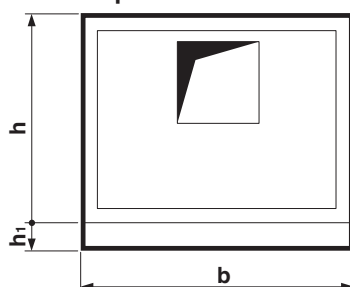
**Мягкий карманный фильтр****Жёсткий карманный фильтр****Воздухораспределительная камера горячей батареи**

МОДЕЛЬ	183	373	583	783	1023	1263	1483	1803	2143	2523	2943	3253	3573	4083	4563	5133	6123	6933
l4 мм	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	1.000
l5 мм	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	700
l6 мм	300	300	300	300	350	350	350	400	400	400	400	400	400	400	400	400	450	450

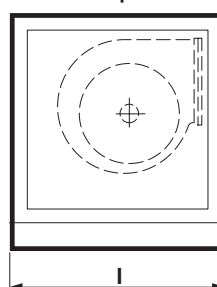
**Воздухораспределительная камера холодной батареи****Паровой увлажнитель****Увлажнитель с пакетом испарения (с насосом или без)**

МОДЕЛЬ	183	373	583	783	1023	1263	1483	1803	2143	2523	2943	3253	3573	4083	4563	5133	6123	6933
l7 мм	500	500	500	500	550	550	550	600	600	600	600	600	600	600	600	600	650	650
l8 мм	1.500	1.500	1.500	1.550	1.550	1.600	1.600	1.600	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.800	1.800	1.800
l9 мм	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.450	1.500	1.500	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.650	1.650	1.650

Единица с вентилятором

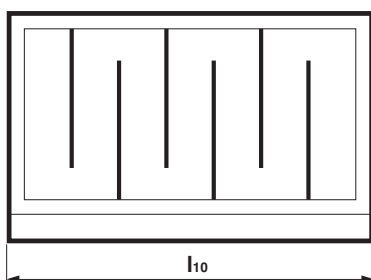


Вентиляционная секция



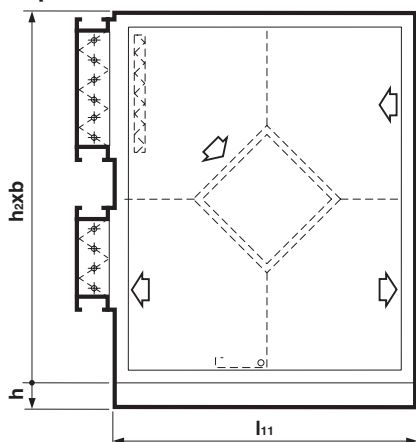
МОДЕЛЬ		183	373	583	783	1023	1263	1483	1803	2143	2523	2943	3253	3573	4083	4563	5133	6123	6933
л	мм	800	850	900	1.000	1.000	1.100	1.100	1.200	1.350	1.350	1.350	1.350	1.450	1.450	1.450	1.500	1.500	1.500
b	мм	800	900	1.000	1.150	1.350	1.400	1.500	1.600	1.700	1.700	1.850	2.050	2.050	2.300	2.300	2.550	2.600	2.905
h	мм	550	650	700	800	800	850	900	1.000	1.000	1.200	1.200	1.200	1.300	1.300	1.450	1.500	1.600	1.600
h1	мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100	100	100	100

Глушитель

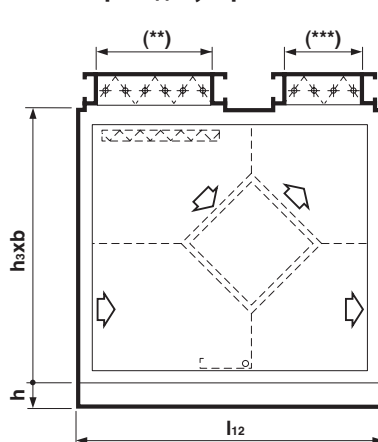


МОДЕЛЬ		183	373	583	783	1023	1263	1483	1803	2143	2523	2943	3253	3573	4083	4563	5133	6123	6933
l0	мм	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.250

Пластиначатая секция рекуперации (параллельные потоки)



Пластиначатая секция рекуперации (перпендикулярные потоки)



МОДЕЛЬ		183	373	583	783	1023	1263	1483	1803	2143	2523	2943	3253	3573	4083	4563	5133	6123	6933
l11	мм	1.100	1.100	1.100	1.100	1.350	1.350	1.350	1.350	1.450	1.450	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.750	1.750	2.050
l12	мм	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.550	1.550	1.550	1.900	1.900	1.900	2.000	2.000	2.000	2.000	2.300	2.300	2.350
h2xb	мм	1.100x800	1.300x900	1.400x1.000	1.600x1.150	1.600x1.350	1.750x1.400	1.750x1.500	1.950x1.600	2.000x1.700	2.250x1.700	2.250x1.850	2.250x2.050	2.500x2.050	2.500x2.300	2.800x2.300	2.800x2.550	3.000x2.600	3.000x2.905
h3xb	мм	1.050x800	1.150x900	1.200x1.000	1.300x1.150	1.300x1.350	1.400x1.400	1.450x1.500	1.550x1.600	1.600x1.700	1.800x1.700	1.900x1.850	1.900x2.050	2.000x2.050	2.000x2.300	2.150x2.300	2.300x2.550	2.400x2.600	2.400x2.905
h	мм	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

COMFORT

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

COMFORT

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

COMFORT

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
1350÷28350 м³/ч

PROFESSIONAL

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

PROFESSIONAL

Энергосбережение

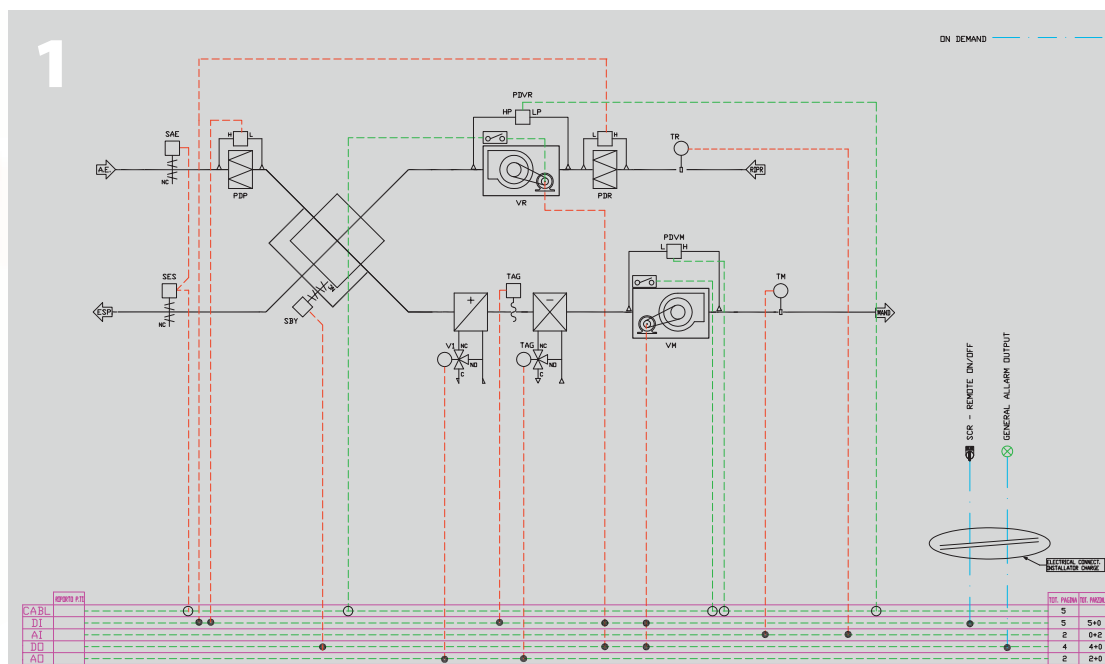
PROFESSIONAL

Осушители воздуха для  
плавающих бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

INDUSTRY



- ПРОСТО
- БЫСТРО
- КОМПЛЕКСНО



В комплект с Гаммой MODULART входит понятная и эффективная техническая документация. Обеспечивается полная и исчерпывающая поддержка всех пользователей в течении всего рабочего цикла продукции.

## Фаза выбора машины

- В каталоге перечислены все размеры и эксплуатационные качества, позволяющие сделать безошибочный выбор.
- А также, поставляется аэровлеческая схема (1) выбранного агрегата и перечень интегрируемых параметров по BMS (2) для точной проверки логической схемы настройки и мониторинга машины.

## Этап размерной проверки

Уже на этапе подачи заявки можно получить подробные размерные чертежи, со всеми необходимыми проверками.

## Этап гидравлических и электроподключений

Предоставляем для монтажником электросхемы с самой исчерпывающей информацией о выполненных гидравлических подключениях (3).

## Этап Запуска

Запуск машин выполняется только с помощью сервисных центров для вентиляционных установок, гарантирующих быстрое и эффективное проведение работ.

## Этап техобслуживания

В комплект каждого MODULART входит перечень запчастей компонентов однозначно обозначенных на машине (4) заявки на которые, можно подать непосредственно в наш сервисный центр.

2

TABELLA VARIABILI MODBUS CTAR RHOSS J5394-7 23/09/11

MENU'	ABBINAMENTO	U.M.	R/W	BIT	NOTE UTENTE	WORD MB	TIPO MB	USER
Menù	Comando remoto - SCR da BMS	-	W	0	Off(0)Norm(1): La cta deve essere in modalità "AUT" e comparirà la scritta "SCR"	-	-	H16
Menù	Reset Allarmi	-	W	14	-	-	-	H16
Menù Setpoint	Set Umidità Ripresa	%	W	-	-	2	HRF	H18
Menù Setpoint	Set Qualità Aria	ppm	W	-	-	2	HRF	H24
Menù Setpoint	Set Vel Inv Mand	*	W	-	Variabile multifunzione	2	HRF	H26
Menù Setpoint	Set Vel Inv Ripr	*	W	-	Variabile multifunzione	2	HRF	H28
Menù Setpoint	Set Min. Aria Rinnovo	%	W	-	-	2	HRF	H34
Menù Setpoint	Set Temperatura Normale	°C	W	-	-	2	HRF	H43
Menù Setpoint	Set Riduz. Temperatura	°C	W	-	Offset rispetto Temp. Normale	2	HRF	H45
Menù Setpoint	Set Temperatura Attuale	-	R	-	-	2	HRF	H157
Allarmi	Allarme Generale	-	R	0	-	-	-	H61
Allarmi	Allarme sonde	-	R	1	-	-	-	H61
Menù Ingressi D.	Stato Ventilatore Mandata	-	R	0	-	-	-	H69
Menù Ingressi D.	Stato Ventilatore Ripresa	-	R	4	-	-	-	H69
Menù Ingressi D.	Allarme Termostato Antigelo	-	R	0	-	-	-	H70
Menù Ingressi D.	Allarme Filtri Aria	-	R	0	-	-	-	H71
Menù Ingressi D.	Stato Selettore Comando Remoto (SCR)	-	R	0	-	-	-	H74
Menù Ingressi D.	Stato Recuperatore (Rotativo o Pompa Recupero)	-	R	0	-	-	-	H75
Menù Uscite D.	Comando Ventilatore di Mandata	-	R	0	-	-	-	H77
Menù Uscite D.	Comando Ventilatore di Ripresa	-	R	4	-	-	-	H77
Menù Uscite D.	Comando Pompa Umidificazione	-	R	6	-	-	-	H78
Menù Uscite D.	Comando Serranda Aria Esterna	-	R	0	-	-	-	H79
Menù Uscite D.	Uscita Allarme Generale	-	R	7	-	-	-	H80
Menù Uscite A.	Valvola Caldo	%	R	-	-	2	HRF	H101
Menù Uscite A.	Valvola Freddo	%	R	-	-	2	HRF	H105
Menù Uscite A.	Valvola Post Riscaldamento	%	R	-	-	2	HRF	H107
Menù Uscite A.	Inverter Mandata Regolazione	%	R	-	-	2	HRF	H109
Menù Uscite A.	Inverter Ripresa Regolazione	%	R	-	-	2	HRF	H111
Menù Uscite A.	Serranda Aria Esterna - SAE	%	R	-	-	2	HRF	H115
Menù Ingressi A.	Sonda Umidità Mandata - UM	%	R	-	-	2	HRF	H89
Menù Ingressi A.	Sonda Umidità Ripresa - UR	%	R	-	-	2	HRF	H91
Menù Ingressi A.	Sonda Qualità Aria - QA	ppm	R	-	-	2	HRF	H131
Menù Ingressi A.	Sonda Temp. Mandata - TM	°C	R	-	-	2	HRF	H169

4

## SIGLA

ALL

BE

FC

FCUVC

FCVM

FCVR

GC

HMI

INVM

INVR

PTM

PTR

PDA

PDG

PDP

PDR

PDT

PDVM

PDVR

PFE

PL

PM

PMPB1

PMPB2

PMPB3

PMPR

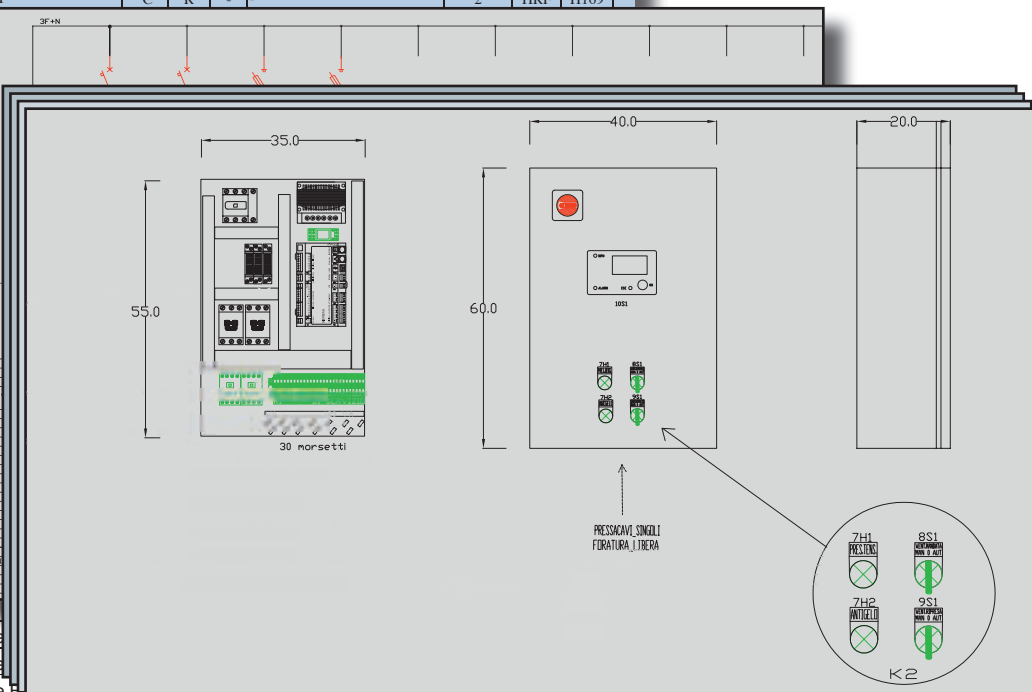
PMPU

POTP

POTS

UTENZA	CIRCUITO N°	MORSETTI	SIGLA	DESCRIZIONE
INTERMITT.	CORRENTE A	TIPO		
FUSIBILE	SE MA	PRI MA		
CONTATTORE	IN A	TIPO		
RELE' TERM.	CORRENTE A	TIPO		
SEZIONE CAVI	MACIA	TAVOLATA		
TENSIONE	V			
LUNGHEZZA CAVI	MT			
SEZIONE CAVI	MMQ			
REV	DATA	RETEVIGI		
A				
B				
C				
D				

3



COMFORT

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

COMFORT

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

COMFORT

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

PROFESSIONAL

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

PROFESSIONAL

Энергосбережение

PROFESSIONAL

Осушители воздуха для  
плавающих бассейнов  
2200÷127000 м³/ч

INDUSTRY

• **Широкая и универсальная гамма**

• **Встроенная терморегуляция**

• **Решения Энергосбережения**

• **Автоматическая санитарная обработка**

• **Индивидуальные решения**



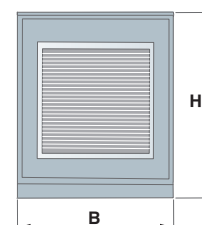
#### Станции обработки воздуха со сборными модулями.

- Гамма СТА ADV появилась на свет благодаря десятилетнему опыту Rhoss в отрасли обработки воздуха, и постоянно растёт, потому, что на рынке, и у наших клиентов, появляются всё новые требования.
- Благодаря тому, что лаборатория R&D Lab выполняет рабочие тесты и проверку эксплуатационных качеств, может быть проверена надёжность нашего оборудования и энергетическая эффективность предлагаемых систем и экспериментировать новые компоненты и инновационные решения.
- Широкий диапазон рабочего объёма воздуха, возможность выбрать исчерпывающую гамму функциональных модулей и опций и полная гибкость возможных конфигураций, делает настоящую гамму идеальным решением для сектора услуг и для промышленного сектора.

#### Гамма СТА ADV гарантирует:

- Высокое качество выбранных компонентов;
- Полноту предложения секций и комплектующих элементов;
- Широкий спектр подачи и универсально доступных конфигураций;
- Достижение высокого энергетического КПД, качества воздуха и оптимального комфорта;
- Неограниченная модулярность упрощает перевозку и установку на месте;
- Лёгкое техобслуживание благодаря простому доступу к секциям и благодаря возможности проведения служебного измерения.

ADV УЗКАЯ СЕРИЯ									
МОДЕЛЬ		371	471	541	661	741	881	1071	1241
Подача воздуха 2,5 м/с	м3/ч	1.300	1.700	1.950	2.400	2.700	3.200	3.850	4.500
Передние габаритные размеры В	мм	730	730	770	810	870	880	880	1.030
Передние габаритные размеры Н	мм	680	740	740	800	800	900	940	980
МОДЕЛЬ		1461	1751	2021	2361	2831	3371	3941	4571
Подача воздуха 2,5 м/с	м3/ч	5.300	6.300	7.300	8.500	10.200	12.200	14.000	16.500
Передние габаритные размеры В	мм	1.030	1.030	1.050	1.220	1.410	1.610	1.610	1.630
Передние габаритные размеры Н	мм	1.120	1.280	1.310	1.340	1.350	1.350	1.520	1.700
МОДЕЛЬ		5441	6561	7611	9131	10711	12751	15041	18361
Подача воздуха 2,5 м/с	м3/ч	19.500	23.500	27.500	33.000	38.500	46.000	55.000	66.000
Передние габаритные размеры В	мм	1.740	2.020	2.150	2.500	2.780	2.900	3.350	3.800
Передние габаритные размеры Н	мм	1.880	1.880	2.000	2.000	2.060	2.300	2.300	2.420







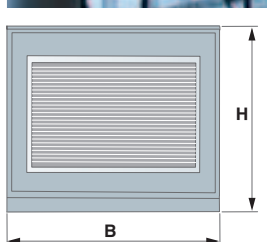
ВНУТРЕННЯЯ УСТАНОВКА



НАРУЖНАЯ УСТАНОВКА

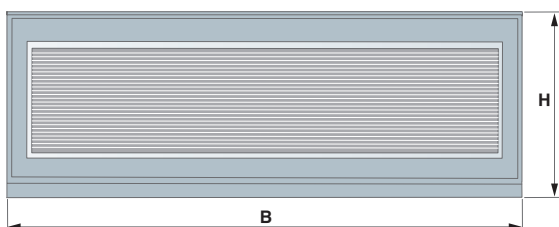


КАНАЛИЗИРУЕМЫЕ АТРЕЖЕТЫ



ADV СТАНДАРТНАЯ СЕРИЯ									
МОДЕЛЬ		240	300	380	440	570	710	800	920
Подача воздуха 2,5 м/с	м3/ч	850	1.080	1.360	1.700	2.050	2.450	2.850	3.300
Передние габаритные размеры В	мм	730	820	950	950	970	1.080	1.080	1.080
Передние габаритные размеры Н	мм	630	630	660	720	720	750	820	880
МОДЕЛЬ		1070	1220	1380	1530	1720	2080	2300	2500
Подача воздуха 2,5 м/с	м3/ч	3.850	4.400	4.950	5.500	6.200	7.500	8.300	9.000
Передние габаритные размеры В	мм	1.230	1.360	1.360	1.430	1.480	1.550	1.630	1.630
Передние габаритные размеры Н	мм	880	880	920	920	990	1.070	1.070	1.170
МОДЕЛЬ		2920	3270	3600	4300	5250	6060	7500	8480
Подача воздуха 2,5 м/с	м3/ч	10.500	12.000	13.000	15.500	19.000	21.800	27.000	30.500
Передние габаритные размеры В	мм	1.630	1.650	1.650	1.930	2.130	2.310	2.700	2.850
Передние габаритные размеры Н	мм	1.300	1.300	1.400	1.560	1.560	1.700	1.700	1.700
МОДЕЛЬ		9750	11400	12600	13900	16580	19860	22920	
Подача воздуха 2,5 м/с	м3/ч	35.000	41.000	45.500	50.000	59.500	71.500	82.500	
Передние габаритные размеры В	мм	3.000	3.000	3.200	3.600	3.850	4.040	4.540	
Передние габаритные размеры Н	мм	1.870	2.050	2.210	2.210	2.210	2.420	2.490	

ADV НИЗКАЯ СЕРИЯ									
МОДЕЛЬ		420	630	830	990	1180	1400	1580	1850
Подача воздуха 2,5 м/с	м3/ч	3.780	5.620	7.420	8.910	10.690	12.630	14.250	16.630
Передние габаритные размеры В	мм	1.400	1.550	1.800	1.950	2.100	2.250	2.500	2.600
Передние габаритные размеры Н	мм	750	800	900	950	1.000	1.100	1.200	1.250
МОДЕЛЬ		2210	2550	2860	3190	3650	4220	4830	5550
Подача воздуха 2,5 м/с	м3/ч	19.870	22.950	25.750	28.720	32.880	38.010	43.470	49.950
Передние габаритные размеры В	мм	2.700	2.800	2.950	3.100	3.250	3.550	3.850	4.105
Передние габаритные размеры Н	мм	1.350	1.400	1.500	1.550	2.650	1.700	1.800	1.900
МОДЕЛЬ		6240	7060	8100	9220	10400	11660		
Подача воздуха 2,5 м/с	м3/ч	56.160	63.500	72.900	82.940	93.630	104.970		
Передние габаритные размеры В	мм	4.405	4.610	4.910	5.210	5.510	5.810		
Передние габаритные размеры Н	мм	1.950	2.100	2.200	2.350	2.500	2.600		



COMFORT

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

COMFORT

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

COMFORT

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

PROFESSIONAL

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

PROFESSIONAL

Энергосбережение

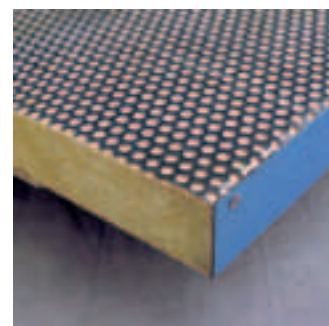
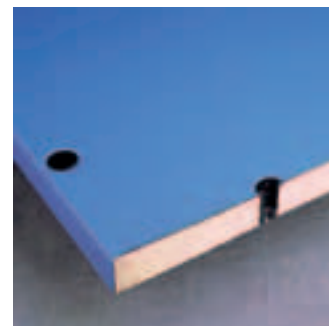
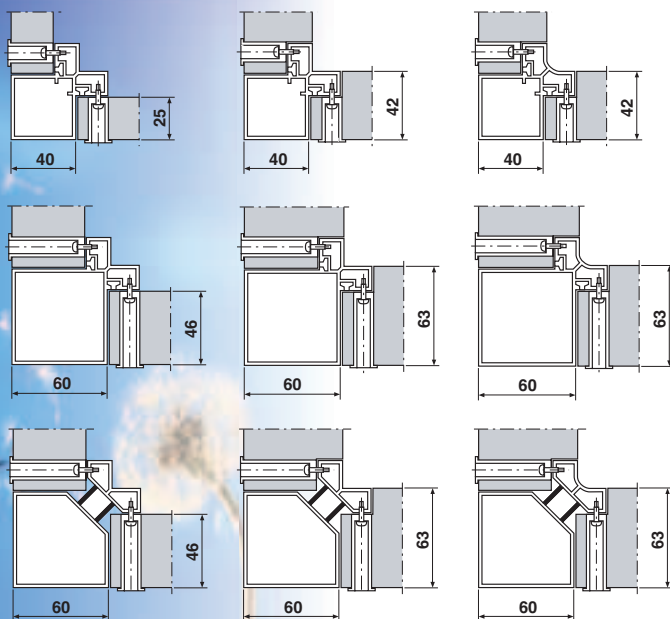
PROFESSIONAL

Осушители воздуха для  
плавательных бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

INDUSTRY

# Серия Advance СТА ADV 240÷22920

## Конструктивные детали



### ВЕРСИИ

- **СТАНДАРТНАЯ серия** с одним вентилятором с прямоугольной секцией.
- **УЗКАЯ серия** с одним вентилятором с квадратной секцией. используется для сокращения пространства по ширине, занимаемое СТА.
- **НИЗКАЯ серия** со сдвоенным вентилятором: используется для сокращения общей высоты, занимаемой СТА.
- **ВЕРТИКАЛЬНАЯ серия.**

### РАЗМЕРЫ

- Существует **77 размеров** распределённых среди стандартной, узкой и низкой сериях.

### СТРУКТУРА

- ❶ **Панели** выполненные из многослойных панелей из листового металла и изоляцией из вспененного полиуретана плотностью 40 кг/м³ класса 1, огнестойчивого, или из минеральной ваты с направленными и приклеенными волокнами плотностью 90 кг/м³ с огнестойчивостью класса 0.
- ❷ Для внутренней и внешней стороны панели возможны различные комбинации материалов листового металла, такие как оцинкованная сталь, окрашенные, пластифицированные, нержавеющая сталь aisi 304, алюминий. Если акустический аспект играет определяющую роль, то вместе с тщательным выбором глушителей, предлагается комплект панелей с высокими звукопоглощающим свойствами.
- **Несущая структура** из экструдированных профилей из алюминиевого сплава Anticorodal для потайных болтов с двойным оребрением с камерой, гарантирующей сплошную структуру профилей. В наличии имеются размеры 40x40 (используются с панелями толщиной 25 и 42 мм) и 60x60 мм (используются с панелями толщиной 46 и 63 мм) в версиях с теплообменом и без него и с внутренним закругленным углом; угловые узлы и нейлона, укрепленного стекловолокном, уплотнитель шарового типа встроенный в профиль.
- **Основание** сплошное под каждой секцией, из алюминия.
- **Внутренняя конструкция** из листовой оцинкованной стали/ алюминия или из нержавеющей стали AISI 304 в зависимости от условий эксплуатации.
- **Инспекционные дверцы** у различных секций, оснащены ручками "антипаника" открываются как изнутри, так и снаружи. По заявке дверцы могут быть оснащены окошком с двойным стеклом,

устойчивом к УФ-излучению и соответствующие секции могут быть оснащены источником освещения.

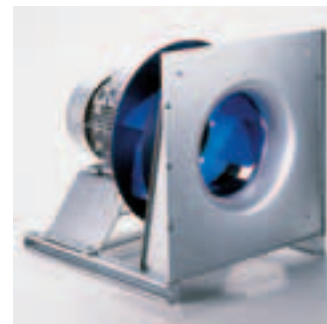
- **Версии для установки под открытым воздухом:** оснащены **крышей**, с таким же типом покрытия, как и внешние панели оборудования. Обеспечивает водонепроницаемость даже в местах соединения.
- По заявке могут быть предоставлены боковые **технические отсеки** в соответствии с батареями и с секциями увлажнения для закрытия блоков вентиля. Глубина технического отсека зависит от диаметра коллектора самой большой установленной батареи, для обеспечения необходимого пространства во всём блоке вентиля. Технические отсеки выполнены согласно той же конструкторской технологии, что и станции обработки воздуха.

### ЗАДВИЖКИ И СМЕСИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ

- **Тарифирующие задвижки** с противоположно установленным створками из оцинкованной стали, или в виде противоположно установленных аэродинамических профилей из алюминия с продольным уплотнителем по всему профилю. Задвижки предоставляются как в версии с постоянным ручным тарифированием, так и версии, где может быть установлено сервоуправление привода.
- Смесительные камеры с двумя задвижками (внешний воздух и рециркуляция) или с тремя задвижками (внешний воздух, рециркуляция и вывод).

### ФИЛЬТРЫ

- Используются фильтры важнейших национальных заводов-производителей, выбранных в соответствии с классом фильтрации, применяемом в каждом отдельном случае, в условиях, для которых была разработана станция. Выбранные решения направлены для получения максимальных результатов по следующим показателям:
  - **Эффективность фильтрации;**
  - **Минимальная потеря нагрузки фильтра**, по показателям падения давления;
  - **Максимальная** способность накопления и удерживания пыли, а значит **полезный эксплуатационный срок самого фильтра;**
  - **Использование рекуперированных и сжигаемых материалов.**
- Далее приводится весь спектр устанавливаемых фильтров на нашем оборудовании и их классификация согласно действующих нормативным требованиям.



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Энергосбережение

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для  
плавающих бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

**INDUSTRY**

#### КЛАССИФИКАЦИЯ ФИЛЬТРОВ <sup>1)</sup>

Блок	КЛАССЫ ФИЛЬТРОВ	Конечная потеря нагрузок (тест) Па	Среднее удерживание загрязнений (Am) %	Средняя эффективность (Em) для частиц размером 0,4 мкм	Минимальная эффективность <sup>2)</sup> для частиц размером 0,4 мкм
Крупный	G1	250	50 ≤ Am < 65	-	-
	G3	250	65 ≤ Am < 65	-	-
	G4	250	80 ≤ Am < 65	-	-
	G4	250	90 ≤ Am < 65	-	-
Средний	M5	450	450	40 ≤ Em < 60	-
	M6	450	450	60 ≤ Em < 80	-
Мелкий	F7	450	450	80 ≤ Em < 90	35
	F8	450	450	90 ≤ Em < 95	55
	F9	450	450	95 ≤ Em	70

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

1) Характеристик пыли в атмосфере значительно меняется от синтетической заряженной пыли, используемой при испытаниях. Поэтому, результаты испытания не являются основанием ни для выявления эксплуатационных качеств, ни для времени техобслуживания. Потеря средней величины фильтрации или рассеивание частиц или волокон, не может оказывать негативного влияния на эффективность.

2) Минимальная эффективность это самое низкое из трёх следующих значений: начальная эффективность, эффективность со свободным фильтром (с нейтрализованным средним значением фильтрации) или эффективность во время процесса зарядки теста.

EN 1822-1			PrUNI 10339 BEP	
КЛАССЫ ФИЛЬТРОВ	Общая эффективность MPPS	Местная эффективность MPPS	КЛАССЫ ФИЛЬТРОВ	Эффективность фильтрации
H12	99,5	-	12	AS
H13	99,95	99,75	13	AS
H14	99,995	99,975	14	AS

- Фильтрующие секции могут быть оснащены устройством отбора давления, дифференциальными реле давления и/или манометрами для постоянного контроля состояния чистоты фильтров.
- Также в наличии имеются **фильтры с активизированным углём** для дезодорации и химического и физического поглощения загрязняющих газов и органических паров.

#### БАТАРЕИ

- Несущие жидкости:** вода; водный раствор гликолята; пар; нагретый пар; с прямым расширением (хладагенты R22, R407c, R404A, R410a, R134a);

электрические (с установленным двойным защитным термостатом).

- Батареи теплообмена в стандартном исполнении, как несущую жидкость используют воду и относятся к пакетному типу с медными трубами с алюминиевым оребрением, выдвигаются по направляющим. Коллекторы выполнены из меди с латунным выводами или из нержавеющей стали.

#### Доступные опции

Батареи с трубами и оребрением, выполненными из следующих материалов:

- медь/окрашенный алюминий,
- медь/медь,
- медь/лужёная медь,
- железо/алюминий,
- полностью из нержавеющей стали.

- Каплеотсекатели:** в зависимости от условий, могут быть выбраны каплеотсекатели из полипропилена, оцинкованной стали, алюминия, нержавеющей стали.

- Лотки для сбора конденсата:** из оцинкованной стали со дном под уклоном, что обеспечивает дренаж на слив. Существуют также версии из сплава "peralluman" или из нержавеющей стали AISI 304 с обработанным дном.

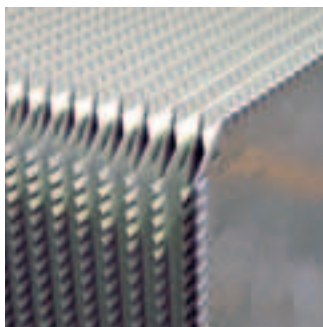
#### ВЕНТИЛЯТОРЫ

- Широкая гамма используемых вентиляторов позволяет всегда сделать оптимальный выбор, позволяющий удовлетворить вентиляционные характеристики по подаче и напору, максимальное КПД и минимально возможный уровень шума. Используются вентиляторы с двойным всасыванием, установленными на электродвигатели с помощью ременной передачи и шкива (регулируемого и не регулируемого) с **лопастями с передним изгибом** (для низкого давления), с **перевёрнутыми лопастями с аэродинамическим профилем** (для средне-высокого давления и высокой эффективности). В стандартном исполнении двигатели установлены на ползья натяжения ремня и закреплены с вентилятором прочной структурой с антивибрационными высокоэффективными опорами.
- Также в наличии имеются вентиляторы со свободной крыльчаткой, типа **ПРЯМОТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА** с электродвигателями непосредственно установленными и управляемым инвертером.

#### Специальные исполнения:

- Вентиляторы с легкомонтируемыми винтами;
- Антикоррозийная окраска для агрессивной атмосферы;
- Полностью из нержавеющей стали;
- Двигатели соответствующие нормативным требованиям АТЕХ;
- Невоспламеняющиеся двигатели с искрогасительным соплом.





### ГЛУШИТЕЛИ

Состоит из мембран из минеральной ваты с высокими звукопоглощающими свойствами, покрыты стекловолокном для защиты от отслаивания.

В наличии имеются различные размеры, это позволяет удовлетворить все требования шумопоглощения.

### Доступные опции

Исполнения с мембранами с покрытием из мелинекса или микроразглаженной сетки, подходящие для особых случаев, например, для установки в фармацевтической промышленности, исследовательских лабораториях, микроэлектронной промышленности или в больницах.

### УВЛАЖНИТЕЛИ

#### Увлажнители адиабатического типа

- С **испарительным пакетом** предусмотрены исполнения с проточной водой или рециркулируемой водой. Испарительный пакет из целлюлозной бумаги выпускается толщиной 100 (для эффективности до 70%) и 200 мм (для эффективности до 90%).
- С **форсунками** для исполнения с проточной водой (для эффективности до 60%) или с рециркулируемой водой с насосом (для эффективности до 80%).

#### Специальные исполнения

- **Увлажнители с распылением при высоком давлении:** система высочайшей эффективности и надёжная с точки зрения гигиены;
- **Увлажнители на распылённой воде:** система, использующая сжатый воздух или сетевую воду (или деминерализованную) и производящую воду с тонким распылением (атомизацией).

#### Увлажнители изометрического типа

Увлажнители на пару предусмотрены в поставках:

- Только если **предусмотрена** секция увлажнения, куда входит : лоток для сбора конденсата вдоль всей секции и каплеотсекатель на входе.
- Только с **одной распределительной трубой** для подключения установщиком с регулирующим клапаном для пара, произведённого в централизованном режиме.
- С распределительной трубой и **автономным производителем пара с погруженными электродами.**

### Специальные исполнения

- **Автономные производители пара и ТЭНы.**
  - **Автономные производители пара с газовым питанием.**
  - **Распределители пара с канала с форсунками,** поставляемого в комплекте с регулирующим вентилем и соответствующим электрическим сервоуправлением.
- Подходит при подачи пара при давлении от 0,2 до 4 бар.

### РЕГЕНЕРАТОРЫ ТЕПЛА

Все используемые методы рекуперации тепла разработаны и выбраны для максимального повышения ощутимой и/или скрытой эффективности, потери нагрузки воздуха, чтобы не повышать нагрузку на электрическую мощность, поглощаемую вентиляторами.

**Пластиначатые регенераторы** с перекрёстными потоками с байпасом или без него.

боковой для "свободного охлаждения" предусмотренный в типологиях:

- Линейный вывод и подача;
- Наложённые вывод и подача;
- Вывод и подача расположены рядом.

#### Доступные опции

- **Акриловая защита:** в помещениях с агрессивной атмосферой, алюминий защищается нетоксичной краской на основе полиуретана, устойчивой к коррозии.
- **Супергерметизация:** гарантирует более высокую защиту между двумя потоками воздуха.

**Ротационные регенераторы** с энталпийным колесом, представляется в типологиях:

- Линейный вывод и подача;
- Наложённые вывод и подача.

#### Доступные опции

##### Гигроскопическая обработка

Алюминиевая основа может быть подвержена химической обработке с помощью щелочного раствора поташа, это повышает гигроскопический свойства ротора.

##### Высокоэффективная гигроскопическая обработка

Ротор может быть изготовлен из специального гигроскопического алюминия, гарантирующего еще более высокие свойства.



#### **Регенераторы со сдвоенными батареями и восстанавливающие односторонние регенераторы**

Батареи рекуперации с оребрением могут быть индивидуализированы, выбирая необходимое количество рядов, в зависимости от требуемой эффективности рекуперации, и используемые материалы, в зависимости от условий применения.

#### **Косвенные адиабатические регенераторы одноступенчатые и двухступенчатые**

Для получения более подробной информации о системах рекуперации тепла, обратитесь к разделу Энергосбережения настоящего документа.

#### **Специальные исполнения**

- **Регенерация тепловыми трубами (heat pipes)**
- **Встроенная термодинамическая регенерация**

#### **ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ, УПАКОВКА И ПЕРЕВОЗКА**

- В зависимости от условий и выбранной установки, станции СТА ADV могут быть как в компактной версии, так и в версии сборных модулей, что помогает значительно упростить операции по погрузке-разгрузке, транспортировке, и установке станции по обработке воздуха на месте.
- Высокая модулярность настоящей гаммы помогает проходить через узкие пространства, такие как двери или лифт, и поэтому является идеальным решением при модернизации существующего оборудования.
- Отдельные модули разработаны таким образом, чтобы упростить операции по сборке оборудования на месте установки.
- СТА ADV упакованы в пластиковую термоусадочную плёнку, защищающие оборудование от пыли и других загрязняющих факторов. По заявке станции по обработке воздуха могут поставлять на Европоддонах (обычно при отправке в контейнерах) на стандартных деревянных поддонах и прошедших фумигационную обработку.

#### **СТА ВЕРСИЯ SKD**

- Для удовлетворения особых требований при транспортировке и на строительной площадке, компания Rhoss может поставлять станции обработки воздуха в полностью разобранном виде.

- СТА ADV соответствуют основам требованиям техники безопасности Директивы Машин 2006/42/ЕС. Оборудование также отвечает требованиям следующих директив: - 2006/95/ЕС которая отменяет и заменяет директиву 73/23/ЕЭС, как изменение 93/68/ЕЭС. - 2004/108/СЕ (Электромагнитная Совместимость) как изменение 93/68/ЕЭС.
- Станции ADV соблюдают указания стандартов UNI EN 292, UNI EN 294, CEI EN60204-1, UNI EN 563, UNI EN 1050, UNI 10893, UNI EN ISO 3744, ISO 3864, ISO 5801 по вентиляционным испытаниям вентиляторов, EN 1886 по механическим эксплуатационным качествам вентиляция здания, EN 13053 по классификации и КПД вентиляционного оборудования зданий, EN 13779 по требованиям производительности вентиляционных систем не жилых зданий, EN 779 и 1822 о воздушных фильтрах в вентиляционных системах, EN 1216 о КПД батарей теплообмена, EN 60204 о безопасности электрического оборудования, EN ISO 7730 о тепловом комфорте помещений.



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Энергосбережение

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для  
плавающих бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

**INDUSTRY**



- **Блок  
Plug&Play**
- **Сервис  
на 360°**
- **Надёжность  
эксплуатацион-  
ных качеств**

Когда компоненты настройки и мощности станции обработки воздуха устанавливаются только в том случае, когда одновременно присутствуют:

- повышение затрат на установку (вызванных помехами на самой строительной площадке, в связи с трудными рабочими условиями и изменчивыми атмосферными условиями);
- сокращение надёжности эффективности оборудования.

### **ADVR: сила выигрышного предложения**

Гамма СТА ADVR удаляет все эти проблемные аспекты:

- **Никаких проблем для доступа для установки компонентов в лучшем положении для работы оборудования.**
- **Максимальная простота установки и максимальное сокращение время строительных работы.**
- **Rhoss становится единственным действующим и ответственным лицом и при сертификации CE для оборудования.**
- **Оптимизация всех эксплуатационных качество оборудования.**
- **Ясное и конкурентоспособное экономическое предложение.**







## Поддержка на 360°

Rhoss предлагает всё необходимую поддержку, в которой нуждается клиент и предоставляет всю свою компетентность, опыт и профессиональность.

### Этап предложения и определения заказа: к лучшему выбору

Наша технико-коммерческая команда поможет Вам при выборе наиболее подходящей системы настройки для ваших условий и при выборе индивидуализированных решений. Проверка особенности системы и применения становятся важным этапом, помогающим предложить правильное решение, никогда не упуская из виду экономические и энергетические аспекты, которые всё больше влияют на конечный выбор.

### Производственные этапы: уверенность в результате

- Гамма CTA ADVR производится в соответствии со всеми директивами, необходимыми при сертификации Качества ISO 9001:2008. Это гарантия выбора и внимательного и постоянного контроля качественного уровня поставщиков, производственных методов и процессов и испытательных проверок оборудования.
- Оборудование производится на линиях высокого промышленного уровня, опытным и обученным персоналом.
- Все компоненты устанавливаются, подключаются, программируются и тестируются на заводе.
- Только высокоспециализированная компания в состоянии предоставить настоящие гарантии.

### Этап доставки и установки: никаких проблем

Первый запуск оборудования производится центром технической поддержки компании Rhoss, которая осуществляет:

- восстановление электрической проводки между секциями оборудования;
- операции по запуску и контролю общей функциональности;
- наладка шкивов, тарирование инвертера, увлажнителей, проверка потребления электроэнергии, гидравлические проверки;
- наладка параметров настройки;
- инструктаж персонала;
- отчёт о запуске.

### Этап работы оборудования: спокойствие

Для всего оборудования Rhoss клиенту предоставляется широкий выбор дополнительных услуг, таких как:

- Возможность продления гарантии от 12 до 36 месяцев: большее спокойствие при управлении.
- Контракты планового техобслуживания, включающие в себя ежегодные плановые проверки, экстренные операции или при поломке машины, в течении 48 часов.
- Каждый контракт может быть индивидуализирован дополнительными услугами, например, оперативная помощь в течении 4 часов после звонка.



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Энергосбережение

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для  
плавательных бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

**INDUSTRY**



### Основные технические характеристики

- **ЭЛЕКТРОЩИТ** установленный на оборудовании соответствует директиве CEI-EN 60204-1, оснащён регулятором с программированным микропроцессором, трансформаторами, приводами для управления мощности различных компонентов, предохранительными устройствами, индикаторными лампами.
- **ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ** с ЖК-дисплеем и кнопочным пультом, системой передачи сообщений и индивидуализированными установками для определённых условий.
- **ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ УЗЛЫ** для каждой батареи, включает моторизированные клапаны двух- и трёхходовые высокого качества закрывающегося типа и балансирующие двухходовые клапаны на линии байпаса.
- **ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ для ВОЗДУШНЫХ ЗАСЛОНОВ.**
- **ДАТЧИКИ** температуры, влажности и качества воздуха, выбранные в зависимости от особых требований установки.
- **РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ** сигнализируют от загрязнении фильтров или о нехватке потоке воздуха.
- **ПРОТИВОМОРОЗНЫЙ ТЕРМОСТАТ ВОЗДУХА.**
- **УПРАВЛЕНИЕ УВЛАЖНИТЕЛЯМИ** адиабатическим или изотермическими модулирующего типа или Вкл/Выкл, по необходимости.
- **АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ "СВОБОДНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ", РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ/СМЕШИВАНИЕМ ВОЗДУХА.**
- **УПРАВЛЕНИЕ РЕГЕНЕРАТОРАМИ** типа пластинчатого типа, ротационным, сдвоенными, восстановительными одного направления, адиабатическими, прямыми и косвенными, одноступенчатыми и двухступенчатыми.

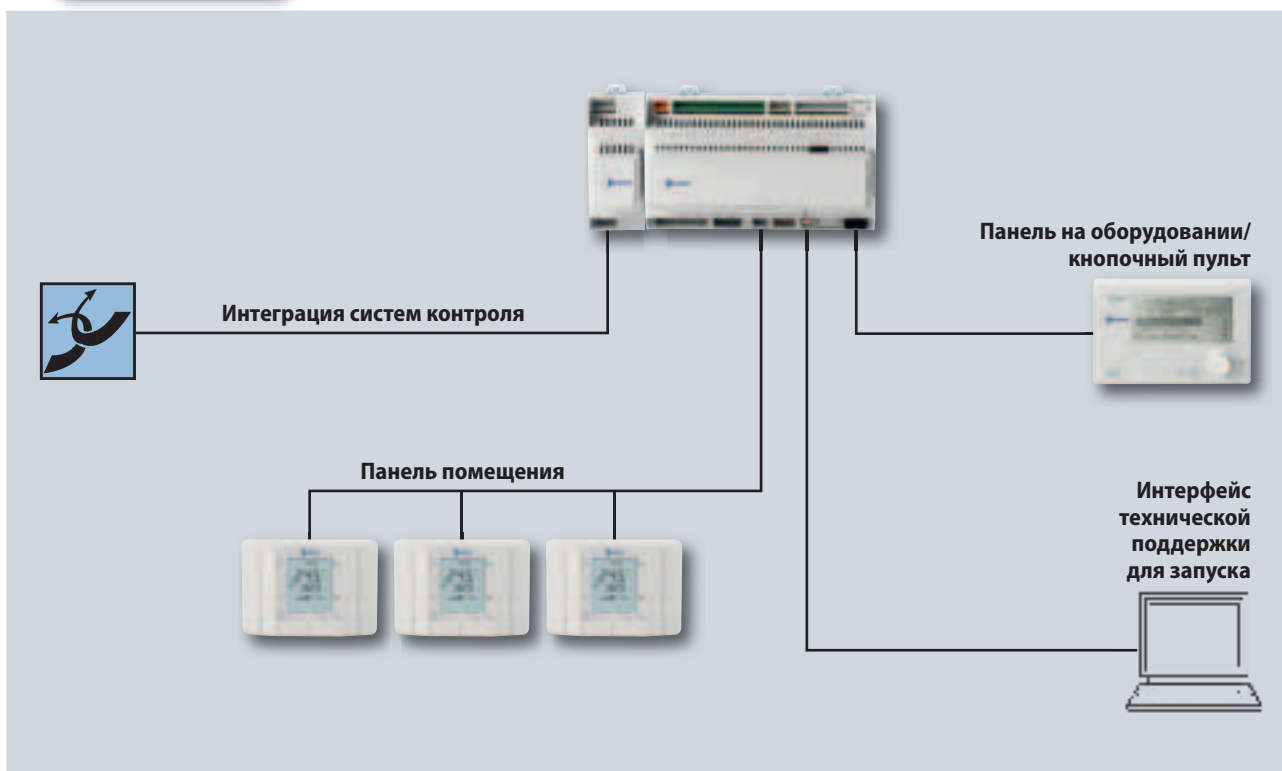
- **УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРАМИ** с однополюсными-двухполюсными двигателями или с помощью инвертера. Управление вентиляторами с двойным двигателем или с двойными вентиляционными блоками, один в режиме ожидания другого.
- **ИНВЕРТЕРЫ** конфигурируются для управления с панели, потенциометра, по давлению или по постоянной подаче. Прошли специальный отбор для получения низкого вырабатывания гармонических колебаний в соответствии с европейской директивой IEC/EN 61000-3-12.
- **УПРАВЛЕНИЕ ЦИКЛОВ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ОЗОНОМ** как воды, так и воздухом.

### Доступные функции и опции

- Потенциометры удалённой перенастройки для управления температуры окружающей среды, открытия заслонок, управления инвертером вентиляторов.
- Управление аппаратуры согласно недельному программированию, со свободной установкой.
- Удалённый кнопочный пульт.
- Панель помещения для упрощённого использования.
- Общий сигнал тревоги.
- Удалённый Вкл/Выкл.
- Удалённое управление режимом лето/зима при смешанных батареях.
- Возможность индивидуализации сигналов тревог.







## Интеграция системы

- Станции CTA ADV Rhoos интегрированы с помощью специальных дополнительных модулей с протоколами **Modbus и Lonwork**.
- **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ RHOOS**: также может быть установлена система контроля на всех станциях CTA через сеть Интернета с помощью Rhoos Supervisor.

### Основные функции:

- сбор "исторических" данных, обновляемых с требуемой частотой;
- отправление электронной почты, сообщений СМС, факс и звонки при активном сигнале тревоги или при превышении пороговых значений определённого параметра;
- возможность для уполномоченных операторов с помощью удалённого управления решить неполадку без проведения операций на месте.

## ИНТЕРФЕЙС СИСТЕМ КОНТРОЛЯ



Протоколы Modbus  
и Lonwork



Система  
контроля RHOOS:



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Энергосбережение

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для  
плавающих бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

**INDUSTRY**





### Предложения Rhoss для отрасли здравоохранения

Серия ADV health care разработана согласно европейским стандартам стандарта EN 1886 и EN 13053 и имеют сертификат EUROVENT.

Все компонента выбраны и изучены чтобы добиться минимальных энерго затрат (с особым вниманием к потере нагрузке) и максимизации общей эффективности системы.

#### СТРУКТУРА

- Оборудование может быть полностью проверено, благодаря дверцам доступа. Каждая секция подвержена частому техобслуживанию может быть оснащена освещением и большим круглым окном с двумя стенками, что упрощает визуальную проверку.
- Во внутренней структуре полностью отсутствуют острые углы и выпуклости и используемые профили полностью закруглены. Таким образом сокращается трение воздуха на поверхности, накопление загрязнений или моющей жидкости в станции.
- Материалы, используемые для внешних панелей и для конструкции, обеспечивает необходимый уровень химического сопротивления и бактериологической чистоты, необходимых для проверки заражения.
- Лотки для сбора конденсата расположены по всей длине машины и позволяет очистить все компонента в потоке.

#### ФИЛЬТРЫ

Мы можем поставить любую требуемую степень фильтрации для определённых условий, чтобы обеспечить нужное качество воздуха на подаче и на возврате.

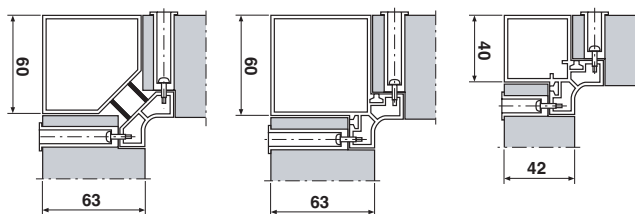
Блок управления Rhoss постоянно контролирует степень чистоты фильтров для своевременного проведения планового и/или экстренного техобслуживания, и исключает простои.

#### УВЛАЖНИТЕЛИ

- Паровое увлажнение с автономным производителем с погруженными электродами/Тэнами/газом.
- Сопла для распределения пара сети подходят для структур здравоохранения.
- Для некоторых применения в наличии имеются адиабатические увлажнители с высоким давлением, позволяющие получить точный контроль влажности среды, не оказывая негативного влияния на целебность воздуха.
- Для всех секций увлажнения должным образом рассчитываются расстояния между компонентами, что гарантировать правильное поглощение пара.

#### ИНТЕГРАЦИЯ И КОНТРОЛЬ

- Интеграция обеспечивается несколькими наиболее популярными стандартными протоколами связи, такими как Modbus и LON.
- Контроль с помощью порта Web-Ethernet по технологии TCP/IP.
- Комплект модема GSM для удалённого контроля через SMS с управлением сигналами тревог.





#### УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ И НАСОСОВ

Вентиляторы типа Plug Fan управляемые внешним инвертером или типа EC Brushless с установленным управлением в электронную систему вентилятора.

- Встроенное управление резервных вентиляторов (при их наличии) для обеспечения полного комфорта и высоких эксплуатационных качеств даже в случае аварии.
- Вентиляционные секции обеспечивающие высокую аэродинамическую эффективность.
- Контроль с постоянным ДАВЛЕНИЕМ с системами VAV с оптимизацией скорости вентиляторов согласно считанной позиции заслонок зоны, оптимизирует энергоэффективностью системы.
- Контроль с постоянным РАСХОДОМ на подаче, в зависимости от степени загрязнения фильтров.
- Модуляция вентиляторов на возврате для управления постоянным давлением помещения.
- Управление автоматическим включением вентиляторов или резервных насосов при неполадках активных устройств.
- Автоматическое переключение по кругу для резервных вентиляторов/насосов на 100%.



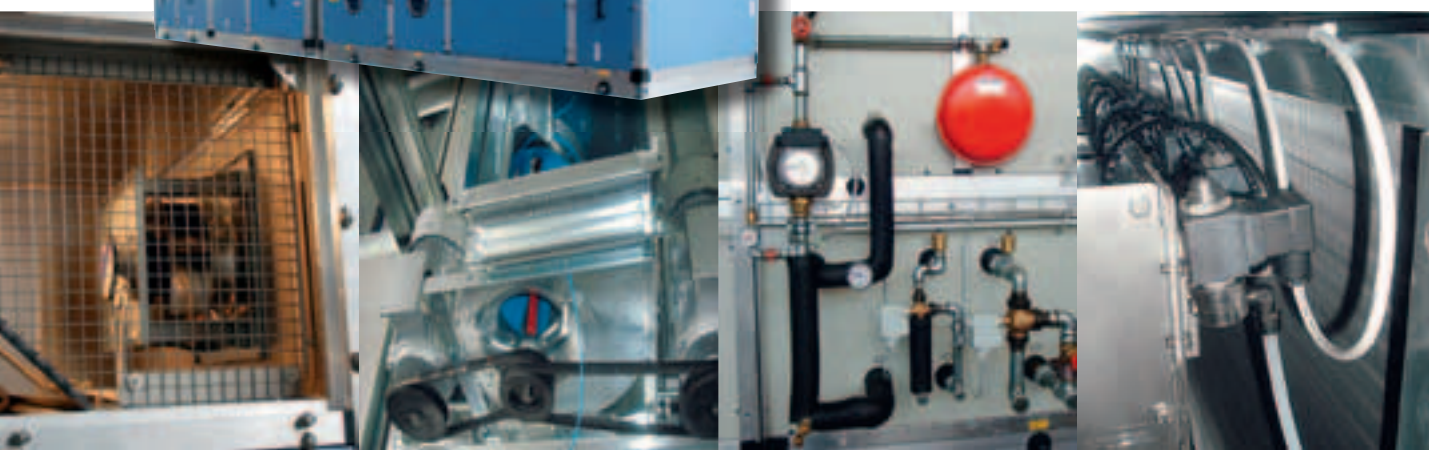
#### "ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ" ФУНКЦИИ

- Серийное управление "интеллектуальными" периферийными устройствами.
- Оптимальное использование "интеллектуальных" устройств, установленных на CTA ADV/R, таких как инверторы, автономные увлажнители и вентиляторы EC Brushless.
- Полный сбор информации, которая при передаче на контрольную систему, делает настройку Rhoss ADV/R важнейшим элементом для получения максимальной энергоэффективности.
- CTA ADV/R Rhoss может выполнить местную связь с другим агрегатами Rhoss такими как блоки охладителей, гидравлические блоки или управляемые секции пост-отопления.

#### ФУНКЦИИ ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОГО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Широкий спектр систем рекуперации тепла в зависимости от применения и проектных ограничений:

- Рекуперация при перекрестных или простых сдвоенных потоках в строенным косвенным адиабатическим охлаждением.
- Встроенное управление свободным охлаждением (ощутимое или энтальпическое) и заслонок рециркуляции.
- Управление теплоносущими жидкостями в зависимости от программируемого расписания.
- Регулирование постоянного расхода воды 2-ходовыми клапанами.
- Компенсация температуры подачи в зависимости от внешней температуры.
- Инновационное плавное управление осушением и увлажнением без использования Датчика Насыщения.



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Энергосбережение

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для  
плавательных бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

**INDUSTRY**





## Full Safety O<sub>3</sub>: система для дезинфекции СТА ADV Rhoss

Благодаря эксклюзивному техническому сотрудничеству компании Rhoss и Evergreen Tesco plants на свет появляется система FULL SAFETY O<sub>3</sub>. Благодаря этой системе, компания Rhoss расширяет традиционную концепцию обработки воздуха, основанную исключительно на контроле параметров температуры и влажности среды, вводя третью переменную: контроль и снижение риска микробиологического загрязнения. Использование этой технологии в СТА, активно способствует решению проблемы, которая в целом влияет на всю систему HVAC. Из этой новой концепции обработки воздуха возникает необходимость изделия, объединённого с СТА, способного сочетать в себе термодинамические эксплуатационные характеристики машины и передовой контроль качества воздуха в помещении (Indoor Air Quality). В этом ракурсе родилось техническое партнёрство между Rhoss и Evergreen Tesco plants, ведущей на рынке компании в области систем дезинфекции озоном, которое привело к разработке системы FULL SAFETY O<sub>3</sub>.

Эта технология с большим успехом используется в течение многих лет в агропромышленном производстве и в системах плавательных бассейнов.

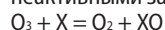
Озон (аллотропная форма Кислорода) - это нестойкий природный газ, состоящий из трёхвалентного кислорода (O<sub>3</sub>), не оставляющий никаких химических остатков. Его высокая окислительная способность и естественная тенденция к переходу снова в кислород делают его продуктом с высоким потенциалом использования для обработки воздуха, а именно для контроля микробиологического загрязнения и дезодорации.

В природе он обладает наибольшей (после флора) окислительной способностью, равной 2,07 В, и действует посредством окислительного механизма, воздействуя на клеточную мембрану, являющуюся основным объектом его антимикробного действия.

## Антимикробное действие

Озон, это высоко не стабильная молекула, состоящая из трёх атомов кислорода. Третий атом не имеет стабильной связи и может легко разъединиться от молекулы, реагируя с другим молекулами. Это создаёт кислотную систему с высокой реактивностью, которая негативно влияет на структурную целостность реагентов. Окисляющее действие озона уступает только фтору.

По сравнению с органическими веществами действует быстро и приводит к многочисленным химическим реакциям. Особая реактивность проявляется к двойной связи C=C ненасыщенных органических веществ, которая называется озонолизом. Это происходит, когда озон приходит в контакт с микроорганизмами, так как они уничтожаются или становятся неактивными за счёт окисления молекулы ДНК.



Клеточная мембрана это главная цель антибактериального действия.

Время контакта и дозирование для озоновой дезинфекции очень низкое и эффективное по сравнению с другими способами дезинфекции.

Период полураспада озона в жидкости около 12 часов (если он не катализированный). Его натуральный распад связан со слабой связью третьего атома кислорода, при реакции, слабая







связь прерывается и молекула озона распадается на два атома кислорода и одну молекулу кислорода. Стабильность озона в воде зависит от её температуры, начальной концентрации озона и времени контакта. Бактерицидные действия зависят от времени контакта, температуры, кислотности и наличия органического и неорганического материала в растворе. Повышенное время контакта, пониженная кислотность и температура, повышают бактерицидное действие. Эффективность антимикробного действия озонированной воды, во взвеси бактерий и загрязнённых веществ, напрямую зависит от концентрации и времени выдержки. Озонированная вода в открытой ёмкости поддерживает противомикробное действие первые 20 минут, но через 30 минут данное действие значительно уменьшается.

### Одно из самых важных преимуществ, выполняемых с системой FULL SAFETY O<sub>3</sub>

- Гарантия нейтрализации бактерий, плесени, грибов со всех поверхностей, в том числе труднодоступных с использованием других (фильтры, внутренняя часть змеевиков).
- Возможность приспособливания систем адиабатического увлажнения как к уже имеющемуся спектру машин, так и к новым установкам с предложением заманчивого соотношения затрат и выгод.
- СТА Самодизенфицируемая.
- Удаление неприятных запахов в помещении, даже в присутствии людей и в течение рабочего времени.
- Сокращение выделения вредных веществ в окружающую среду в вашей производственной секторе (ISO 14000; EMAS).
- Большая эффективность батарей теплообмена и станции обработки воздуха в целом из-за отсутствия распространения бактерий и плесени.
- Оптимизация протокола санитарной обработки и соблюдение Законодательного декрета № 81 от 30/04/2008.

### Области применения

Области применения, которые могут получить наибольшую выгоду от применения системы FULL SAFETY O<sub>3</sub>:

- Коллективы различных размеров (колледжи, школы, казармы...).
- Объекты третичного типа с высоким потоком людей (торговые центры, кинотеатры, конгресс-залы).
- Больницы, медкабинеты, дома престарелых, медицинские лаборатории.
- Плавательные бассейны, общественные спортивные сооружения и термальные центры.
- Фармацевтическая, пищевая, химическая промышленность.
- Винодельческие компании.

Система FULL SAFETY O<sub>3</sub> может быть интегрирована:

- как в агрегаты ADVR, оснащённые встроенной терморегуляцией производства компании RHOS;
- так и в гаммы FLUXBLOCK, ROTOBLOCK, RIGENERA и ADIABATICA;
- так и в агрегаты ADV, где система терморегулирования и дополнительные элементы СТА поставляются третьими лицами. Все элементы системы санитарной обработки расположены внутри технического отсека, уже подготовленного в СТА, и поэтому являются полностью встроенными в машины.



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Энергосбережение

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для  
плавательных бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Система дезинфекции **FULL SAFETY O<sub>3</sub>**



## Система дезинфекции воздуха **FULL SAFETY O<sub>3</sub> AIR**

FULL SAFETY O<sub>3</sub> AIR - это система, встроенная в наши СТА, которая насыщает внутреннюю часть агрегата, воздействуя в одинаковой степени на все компоненты (бактерии/фильтры/вентиляторы/кожух), также в самых тесных зонах, недосягаемых другими системами, используемыми в настоящее время. Инактивация бактерий, плесени, грибов, паразитов и вирусов происходит при низкой концентрации и с низким временем контакта с помощью полного контроля окисляющего действия озона.

Управление выполняется полностью в автоматическом режиме электронным блоком управления с помощью датчика обнаружения O<sub>3</sub> в воздухе и в состоянии модулировать, управлять и контролировать весь цикл.

## Цикл дезинфекции

Цикл дезинфекции СТА запускается когда установка не находится в рабочем цикле. Заслонки подачи и возврата воздуха закрываются по всей СТА.

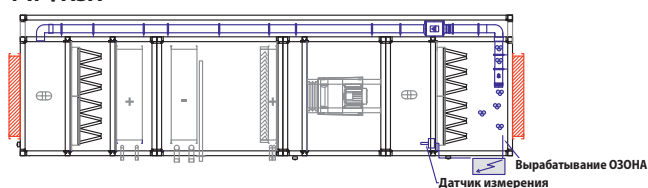
Цикл санитарной обработки можно разделить, по существу, на 3 фазы:

**1-я фаза** - выработка озона. Генератор с коронным разрядом срабатывает, насыщая равномерно внутреннее пространство СТА.

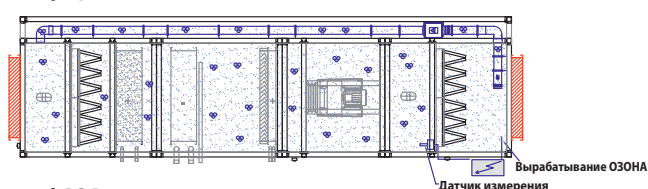
**2-я фаза** контроль и поддержание уровня заданного значения в СТА. Чувствительный элемент O<sub>3</sub> модулирует производство O<sub>3</sub> до установленного уровня насыщения. По достижении настоящего значения, блок управления останавливает генератор, который на установленное время поддерживает на той же концентрации.

**3-я фаза**, называемая катализ, которая обеспечивает полное превращение Озона в Кислород. Блок управления автоматически преобразует O<sub>3</sub> в избыток O<sub>2</sub> за счёт усиленного движения воздуха в СТА и

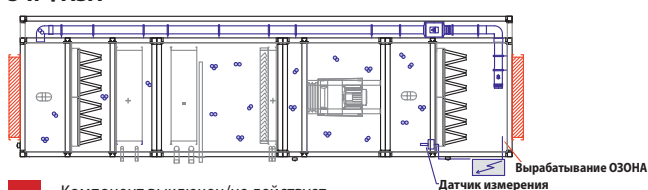
### 1-я ФАЗА



### 2-я ФАЗА



### 3-я ФАЗА



■ = Компонент выключен/не действует.  
■ = Компонент включён/действует.

возвращает концентрацию озона до безопасного уровня (0,02 ppm).

По завершении цикла дезинфекции блок управления издаёт сигнал конца цикла и возвращает регулирующие заслонки в первоначальное положение.

Необходимо подчеркнуть, что в первой фазе необходимый озон предоставляется не системами под давлением или из баллонов, требующих хранения и затем утилизации, а, благодаря используемой нами технологии, вырабатывается на месте из кислорода, имеющегося в воздухе того помещения, где установлена машина.

При этом озон не оставляет ни каких следов в оборудовании, так как по завершении своего натурального цикла, автоматически распадается на кислород.



## Система дезинфекции воды FULL SAFETY O<sub>3</sub> WATER

### Дезинфекция воды для адиабатического увлажнителя проточной воды

Система позволяет выполнить обработку (здесь подразумевается микробиологическая обсеменённость воды на входе) "в оперативном режиме" с питанием самого увлажнителя. После применения вода полностью сливается, что предотвращает застой воды в сборочной лотке конденсата, который всегда остаётся сухим, что защищает от микробиологической полифации. Обработка поступающей воды происходит автоматически с подключением увлажнителя.

### Дезинфекция воды для адиабатических увлажнителей для циркуляционного насоса

Система позволяет выполнить обработку (здесь подразумевается микробиологическая обсеменённость воды на входе) воды на входе в систему увлажнителя и воде в лотке для сбора конденсата. Одновременно может использоваться для дезинфекции рециркуляции и контура увлажнения, гарантируя полную дезинфекцию увлажнителя и всех компонентов, задействованных в его работе, которые зачастую являются источником пролиферации бактерий и образования водорослей и грибов.

Для этой цели предусмотрена комплектацией датчиком для регулирования окислительно-восстановительного потенциала (редокса) поступающей воды с двумя заданными значениями. Первое заданное значение используется для работы системы увлажнения и поддерживается на постоянном уровне в течении всего времени подключения увлажнителя. Второе заданное значение повышает окислительно-восстановительный потенциал, чтобы он оставался достаточно высоким для дезинфекции всей системы в короткое время и происходит на выключенном оборудовании.

## Смешанные системы дезинфекции воздуха и воды FULL SAFETY O<sub>3</sub> AIR & WATER

### Смешанная дезинфекция воздуха внутри СТА и поступающей воды в адиабатические увлажнители

Система позволяет выполнить как обработку воды, поступающей в систему увлажнения, а также дезинфекцию воды контура рециркуляции увлажнителя и его компонентов, а также для внутренней дезинфекции СТА, запуская рециркуляцию и отключая нормальный режим работы. Система в серийном оснащении поставляется с блоком управления для обнаружения озона в воздухе и зондом редокс для воды.

COMFORT

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м<sup>3</sup>/ч

COMFORT

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м<sup>3</sup>/ч

COMFORT

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м<sup>3</sup>/ч

PROFESSIONAL

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м<sup>3</sup>/ч

PROFESSIONAL

Энергосбережение

PROFESSIONAL

Осушители воздуха для  
плавательных бассейнов  
2200÷27000 м<sup>3</sup>/ч

INDUSTRY



## • 5 энергетических классов для правильного выбора



В 2010 Eurovent наконец ввёл критерий энергетической классификации и для станций обработки воздуха. Новая энергетическая классификация поможет проектировщикам, монтажникам и конечным пользователям выбрать наиболее подходящий продукт для своего случая.

### Учитываемые параметры

- Максимальная скорость воздуха через фильтрующую секцию.
- Эффективность рекуперации тепла.
- Потеря нагрузки рекуперации тепла.
- Коэффициент потребляемой мощности.

### Определения трёх типов машин

1. От A ➡ до E ➡ для аппаратуры со 100% рециркуляцией и при внешней T воздуха > 9°C.
2. От A до E для аппаратуры с внешней T воздуха ≤ 9°C с частичным и полным обновлением внешнего воздуха.
3. От A ↑ до E ↑ для вытяжных вентиляторов "stand alone".

КЛАСС	Максимальная скорость	Коэффициент потребляемой мощности	Рекуперация тепла (выход воздуха ≤ 9°C)	
	[м/с]		φ [%]	ΔP [Па]
A ➡ / A ↑	≤ 1,8	≤ 0,90	≥ 75%	≤ 280
B ➡ / B ↑	≤ 2,0	≤ 0,95	≥ 67%	≤ 230
C ➡ / C ↑	≤ 2,2	≤ 1,00	≥ 57%	≤ 170
D ➡ / D ↑	≤ 2,5	≤ 1,06	≥ 47%	≤ 125
E ➡ / E ↑	≤ 2,8	≤ 1,12	≥ 37%	≤ 100
< E ➡ / E ↑	Не требуется			

### Энергетическая эффективность, которая видна сразу

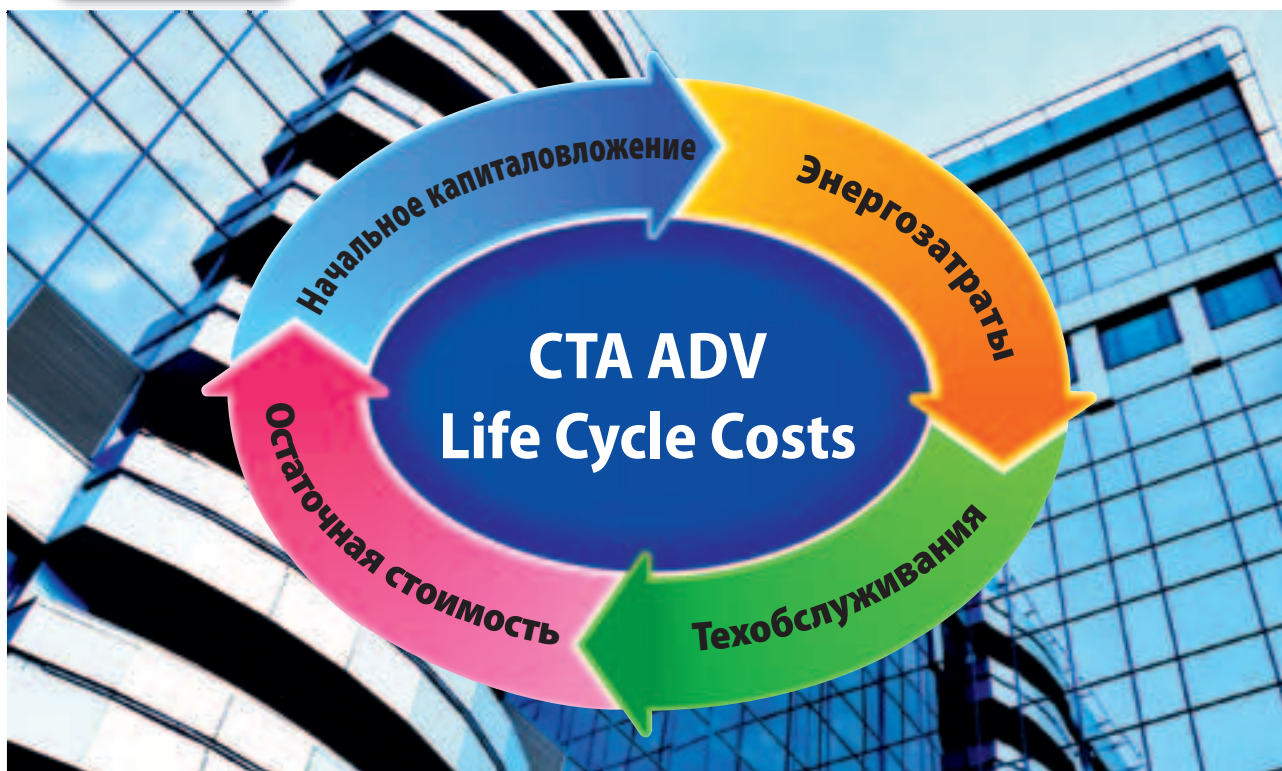
5 энергетических классов от A (для самой высокой энергетической эффективности) для E (для самой низкой энергетической эффективности) предлагают наилучшее предложение на требуемом уровне энергетической эффективности, и делает этот концепт простым и немедленным.

### Признан всеми

Основан при всемирно признанном стандарте (EN 13053), энергетическая классификация Eurovent для станций обработки воздуха учитывает такие параметры как скорость воздуха, потребляемая электрическая мощность двигателя вентилятора и эффективность регенерации тепла.

### Ясное видение требует точности

Точность это обязательное качество для энергетической классификации станций обработки воздуха. Сертификация Eurovent в настоящий момент это единственная европейская сертификация в состоянии гарантировать настоящую точность, благодаря испытаниям и плановым измерениям сертифицированного оборудования.



### Учёт затрат на эксплуатационный срок станций обработки воздуха

Учёт на LCC (Life Cycle Costs) это мощный инструмент для оценки энергетического потребления и общих затрат на управление станций по обработке воздуха.

Если используется вместе с энергетической классификация, клиент получает уверенность, что получит то, что ожидает.

### Мы больше не смешиваем всё в одну кучу

Сертификация Eurovent предоставляет подробную модель, позволяющую получить ясную картину затрат на установку по обработке воздуха, а также гарантирует, что заявленные изготовителями данные, участвующие в программе сертификации совместимы между собой, правильные и точные

Расчёт учитывает следующие параметры:

- Подачу воздуха;
- Температуру подачи в зимнем и летнем режиме;
- Термодинамические функции в СТА (отопление, охлаждение, увлажнение, осушение);
- Климатические данные в месте установки;
- Эффективность рекуперации тепла;
- Энергетическое потребление вентиляторов;
- Оперативное время установки;
- Инвестиционные затраты;
- Энергозатраты;
- Затраты на техобслуживание.

### Анализ LCC и энергетическая классификация:

#### с непобедимой комбинацией

Данные станций по обработке воздуха, сертифицированные Eurovent могут быть напрямую сравнены и предлагают нейтральную основу для расчёта LCC: в комбинации с энергетической классификацией Eurovent проектировщик, установщик и конечный пользователь получают ясные и точные данные для уверенности в сделанном выборе.

**COMFORT**  
Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

**COMFORT**  
Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Энергосбережение

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для  
плавающих бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

**INDUSTRY**



Сертификация Eurovent это синоним абсолютной гарантии, согласно стандартизированным параметрам и протоколами эффективных эксплуатационных качеств станций обработки воздуха. Станции по обработке воздуха гаммы ADV блестяще преодолели механические и эксплуатационные испытания, подтверждая превосходство нашей продукции и серьезность нашего коммерческого предложения.

#### Механические характеристики

Проверены согласно Стандарту EN1886: Вентиляция зданий-станции по обработке воздуха-Механические характеристики.

А именно гарантируются следующие механические характеристики:

#### • Механическая прочность структуры

Отклонение: максимальное отклонение боковых панелей агрегата, подверженного давлению, положительному или отрицательному, выраженному как разница расстояния между контрольной поверхностью, находящейся за агрегатом, не подверженной давлению и внешней поверхностью агрегата, которая подвержена или не подвержена испытательному давлению. Настоящее значение это показатель прочности агрегата.

Критерий классификации:

EN 1886:1998	EN 1886:2006	Относительное максимальное отклонение mmxm-1	Сопротивление макс. давлению, производимому вентилятору
1B	D3	>10	НЕТ
1A	D2	10	ДА
2A	D1	4	ДА

#### • Утечка воздуха через кожух с пониженным давлением 400 Па

Утечка воздуха кожуха, под отрицательным давлением 400 Па, в соотношении с общей поверхностью кожуха.

Критерий классификации:

EN 1886:1998	EN 1886:2006	Утечка при -400 Па при л/сХм2
3 A	-	3,96
A	L3	1,32
B	L2	0,44
-	L1	0,15

#### • Утечка воздуха через кожух с повышенным давлением 700 Па

Утечка воздуха кожуха, под положительным давлением 700 Па, в соотношении с общей поверхностью кожуха.

Критерий классификации:

EN 1886:1998	EN 1886:2006	Утечка при 700 Па при л/сХм2
3 A	-	5,7
A	L3	1,9
B	L2	0,63
-	L1	0,22

#### • Потери на байпасе секции фильтров

Утечка воздуха вокруг конструкции фильтров под негативным отрицательным давлением 400 Па или положительным давлением 400 Па.

Критерий классификации:

EN 1886:1998	EN 1886:2006	Утечка % при -400 Па
6	< F6	G1-F5
4	F6	F6
2	F7	F7
1	F8	F8
0,5	F9	F9



# • **Гарантия эксплуатационных качеств** • **Точность результатов**



## • **Тепловая проводимость оболочки**

Коэффициент общего теплообмена, это количество передаваемого тепла для единицы площади станции, вызванная разницей внутренней и внешней температуры станции.

Критерий классификации:

Класс	Тепловая проводимость K в Вт/м²К
T5	Нет запросов
T4	1,4 < U ≤ 2
T3	1 < U ≤ 1,4
T2	0,5 < U ≤ 1
T1	U ≤ 0,5

## • **Коэффициент теплообмена оболочки**

Соотношение между разницей между минимальной температурой в любой точке внешней поверхности агрегата и средней внутренней температурой и разницей между средней температурой воздух-воздух.

Критерий классификации:

Класс	Kb
TB5	Нет запросов
TB4	0,3 < Kb ≤ 0,45
TB3	0,45 < Kb ≤ 0,6
TB2	0,6 < Kb ≤ 0,75

## • **Акустическая изоляция оболочки**

Критерий классификации:

Частота в Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Значение затухания	дБ	дБ	дБ	дБ	дБ	дБ	дБ

Производятся измерения звукового давления вокруг оболочки СТА, устанавливая внутри источник звука и повторяя измерения после снятия панелей. Таким образом получается сокращение звукового давления оболочки.

## **EN 13053: Европейский стандарт для оценки энергетической эффективности станций обработки воздуха.**

**Эксплуатационные качества** измерены согласно EN13053: Вентиляция Зданий -станции обработки воздуха- эксплуатационные качества агрегата, компонента и секции. Более подробно, измеряются и сертифицируются (независимыми лабораториями) следующие эксплуатационные качества станции обработки воздуха:

- Подачу воздуха;
- Свободное статическое давление
- Потребляемая мощность
- Мощность нагрева батарей отопления горячей водой
- Мощность охлаждения батарей холодной водой
- Гидравлическая потеря нагрузки батареи
- Эффективность рекуперации тепла
- Звуковой уровень мощности, измеренный в диапазоне октавы в канале подачи и в канале всасывания
- Уровень звуковой мощности измеренный в диапазоне октавы в окружающей среде

ПРИМЕЧАНИЕ: данные испытаний, выполненные на СТА ADV полностью приведены на Интернет сайте [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com) в разделе AHU certification program.

**COMFORT**

Вентиляторный доводчик обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции по обработке воздуха по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Энергосбережение

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для плавательных бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

**INDUSTRY**

- **ПРОСТОТА** при установке и эксплуатации
- **ГИБКОСТЬ** при выборе агрегата RHOSS в соответствии с рабочими условиями
- **ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЗАВЕРШЁННОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВЩИКА**



- Инновационное программное обеспечение для подбора гаммы CTA ADV позволяет быстро и правильно определить параметры агрегата. Программа управляется пользователем легко выбрать конфигурацию, компоненты и комплектующие вентиляционной установки. Выбор может быть индивидуализирован по каждой отдельной секции среди широкой гаммы комплектующих деталей.
- Также программное обеспечение оснащено автоматической проверкой вводимых данных и не позволяет вводить данные, секции или комплектующие детали, несовместимые с расчётом.
- Программа предоставляет специализированному персоналу техническую карту с подробным описанием, весь комплекс чертежей и полную экономическую смету, всегда обновлённую.
- Каждое предложение заносится в базу данных, так, чтобы в любой момент можно было внести изменения и обновить экономическую смету процесса.
- Полученная конфигурация позволяет напрямую получить производственный заказ, значительно сокращая время доставки оборудования.
- Также вы можете получить нашу технико-экономическую поддержку уже на этапе предложения подробного чертежа autocad, это помогает проектировщикам проверить ограничения установки в размерах и помогает интегрировать чертёж уже на этапе проекта.





Giunzione			
Giunzione di due sezioni al fine di agevolare la movimentazione ed il trasporto.			
Batteria di riscaldamento			
DATI TERMOIDROMETRICI ARIA		FLUIDO	
Portata aria	2500 m³/h	Acqua	
Temperatura ingresso	-6 °C	Temperatura ingresso	40 °C
Temperatura uscita	20 °C	Temperatura uscita	40 °C
Potenzialità	21 kW	Portata	3043 L/h
Perdita di carico	27 Pa	Perdita di carico	18.3 mPa
Velocità di attraversamento	2.54 m/s	Volume interno	4.2 L
PMI 36 RT (36) 110A p.e. 3.3 SC 1° CUNA SA			
Filtro a tasche rigide			
Filtro a tasche efficienza F8 - 95% N°1 592 x 490 x 262 mm			
Controllore in lamiera zincata N°1 610x505x100 mm			
Con motore 1 media / finale (Pa) 113 / 178 / 240			
Batteria di raffreddamento			
DATI TERMOIDROMETRICI ARIA		FLUIDO	
Portata aria	2500 m³/h	Acqua	
Temperatura ingresso	26 °C	Temperatura ingresso	7 °C
Umidità relativa	50 %	Temperatura uscita	12 °C
Temperatura uscita	14 °C	Portata	6071 L/h
Umidità relativa	86 %	Perdita di carico	20.5 mPa
Potenzialità	25.3 kW	Volume interno	15.2 L
Perdita di carico	237 Pa	Contenitore	24.0 L/h
Velocità di attraversamento	2.54 m/s		
Rapporto S/V	0.91		
PMI 36 RT (36) 110A p.e. 3.3 SC 1° CUNA SA			
Batteria in lamiera zincata			
Designed for dry conditions			
Umidificazione a poco evaporante			
Umidificazione adattata a poco dello spessore 100 mm a parete			
Separatore di gocce a 1 psga in polipropilene			
Bacchetta in lamiera zincata			
Con punto luce completo per perfetto di ispezione			
Con cavi per perfetto di ispezione			
Giunzione			
Giunzione di due sezioni al fine di agevolare la movimentazione ed il trasporto.			

COMFORT

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

COMFORT

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

COMFORT

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

PROFESSIONAL

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

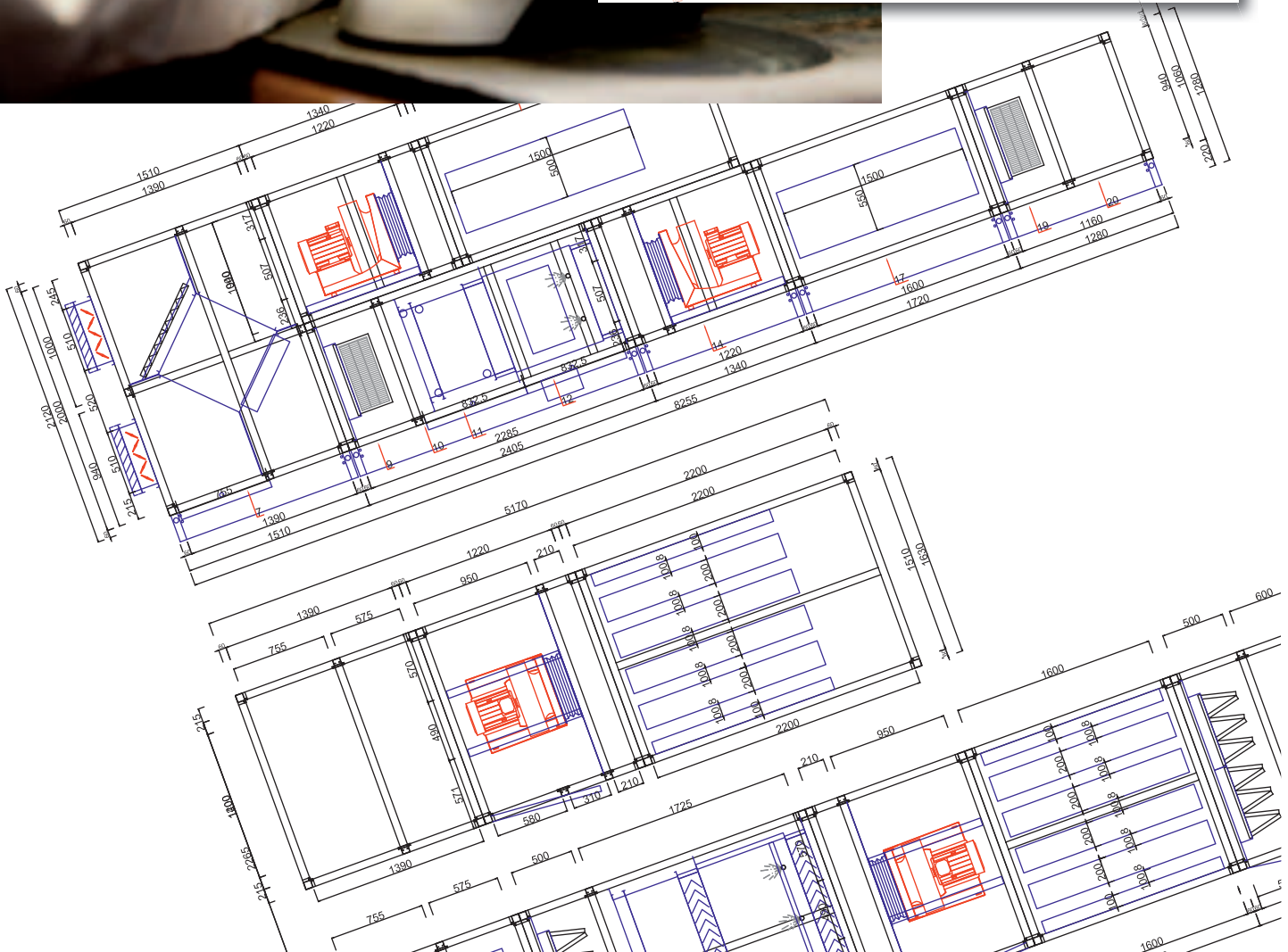
PROFESSIONAL

Энергосбережение

PROFESSIONAL

Осушители воздуха для  
плавательных бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

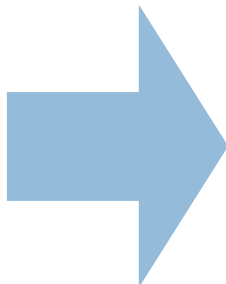
INDUSTRY







Программа для  
энергетической  
оценки и  
сравнения  
рекуперации тепла



Экономические обязательства

ВЫБОР  
ОСОЗНАННЫЙ

Технические и архитектурные  
ограничения

## 1. Эксклюзивные инструменты для энергоанализа

Выбор станции обработки воздуха должен быть сделан на базе начальной цены, но также необходимо учитывать затраты эксплуатации.

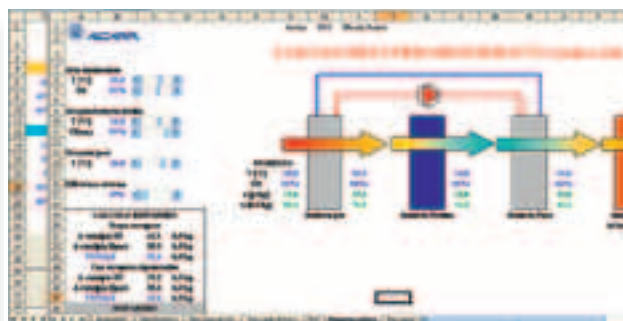
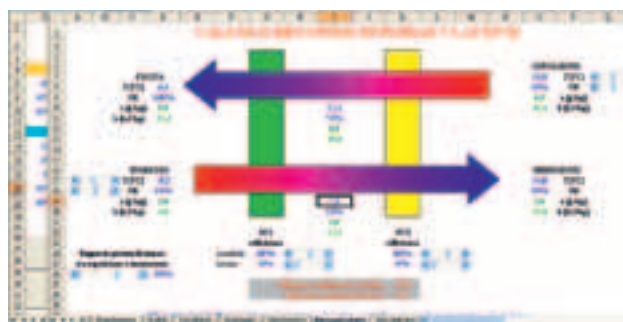
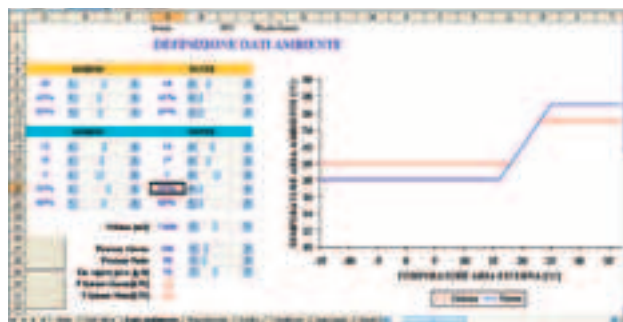
Чтобы помочь вам выбрать тип рекуперации тепла, который с энергетической и экономической точки зрения наиболее подходит для вашего случая, Rhoss даёт в ваше распоряжение **эксклюзивное программное обеспечение расчёта, который позволяет выбрать между точным расчётом или ежемесячным бин-методом для расчёта:**

- общую эффективность применяемых рекупераций тепла;
- ежегодное энергосбережение системы;
- ежегодное энергопотребление различных систем рекуперации в сравнении, для немедленного определения времени амортизации.

Всё это с учётом следующих факторов.

- тепловая нагрузка выбранной системы;
- термогигрометрические условия климатизируемой среды;
- термогигрометрические условия внешней среды.

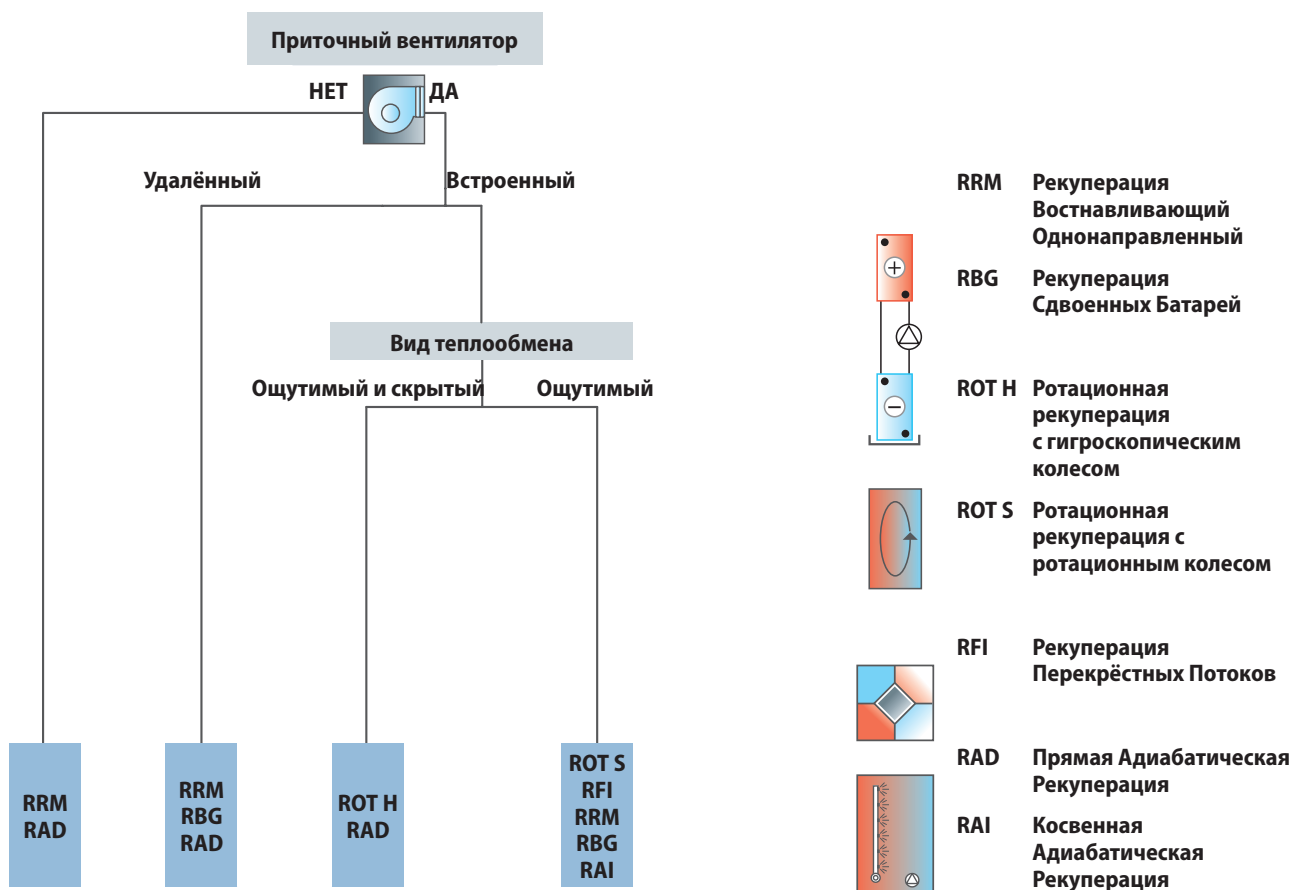
Благодаря настоящему инструменту Rhoss поможет сделать наилучший выбор типа используемой рекуперации.



## Выбор общего плана и типа используемого регенератора тепла

### 2. Выбор общего плана и типа используемого регенератора тепла

- Выбор типологии используемого регенератора тепла зависит не только от энергетических/экономических параметров, но и от проектных и прикладных ограничений.
- Далее приводится быстрый справочник для выбора систем регенераторов тепла, выпускаемых компанией Rhoss, и которые вне всяких сомнений дадут ответ на ваши проблемы.



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

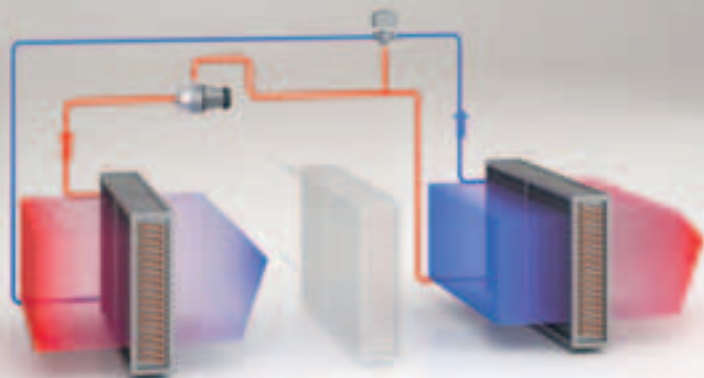
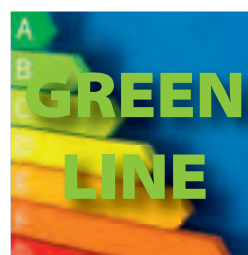
**PROFESSIONAL**

Энергосбережение

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для  
плавающих бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

**INDUSTRY**



1

### ❶ ДВОЙНОЙ ГЕНЕРАТОР

#### Принцип работы

- Рекуперация с двойными батареями заключается в гидравлическом подключении в закрытой системе батареи с оребрением, установленной на подаче и на потоке вывода.
- Таким образом, в зимнем режиме работы достигается бесплатный предварительный нагрев внешнего воздуха, устанавливая на самый высокий энтальпийный уровень, воздух на входе в батарею, и в летнем режиме работы, бесплатное предварительное охлаждение внешнего воздуха, устанавливая воздух на входе в батарею на самый низкий энтальпийный уровень. Это позволяет уменьшить как зимнюю батарею отопления, так и летнюю батарею охлаждения.

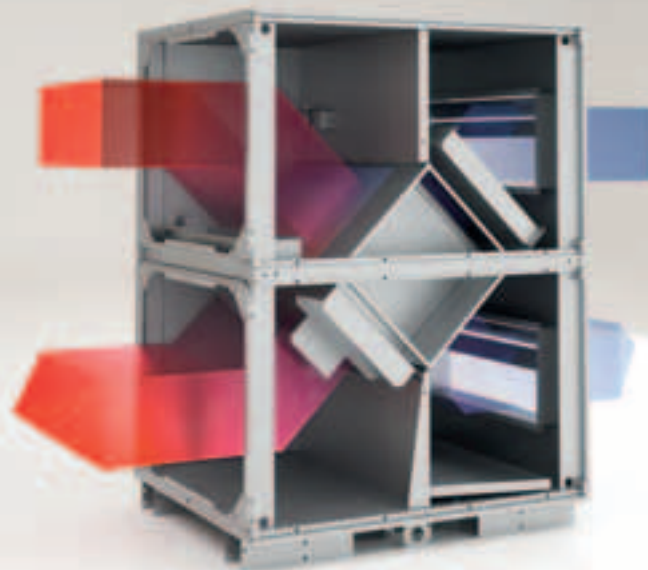
• **Средняя эффективность: 45-55%.**

#### Основные характеристики

- Простота в установке.
  - Возможность установки системы, даже когда подача и возврат воздуха находятся на расстоянии друг от друга.
  - Низкие инвестиционные затраты.
  - Низкое энергопотребление (циркуляционный насос).
  - Средние затраты на техобслуживание.
  - Отсутствие опасности перекрёстного влияния потоков воздуха.
- Оптимальное решение для установок в больничных системах /операционных, белых камерах...
- Средне/низкие потери нагрузки со стороны воздуха.

#### Доступные опции

- Индивидуализация батарей теплообмена согласно требуемой эффективности (эффективность и/или потеря нагрузки).
- Индивидуализация материалов согласно применению: батареи из окрашенной меди/алюминия; медь/медь, медь/луженная медь; нержавеющая сталь.
- В гамме ADVR двойная рекуперация предоставляется в комплекте с гидравлическим комплектом и автоматической настройкой системы, всегда гарантирующей максимальную экономию энергозатрат.



2

### ❷ ВОССТАНАВЛИВАЮЩАЯ РЕКУПЕРАЦИЯ С ОДНИМ НАПРАВЛЕНИЕМ

#### Принцип работы

- Восстанавливающая рекуперация с одним направлением позволяет гидравлическое подключение в закрытой системе к батарее с оребрением установленной на входе батареи летнего охлаждения и другой, установленной на выходе. Два батареи рекуперации подключены между собой гидравлической системой с насосом и с клапаном настройки. Клапан необходимо для настройки мощности батареи, установленной на выходе холодной батареи, что позволяет настраивать запрос пост-отопления. Таким образом батарея охлаждения может быть уменьшена в размерах, и может быть уменьшена в размерах, и даже удалена летняя батарея постотопления.

• **Средняя эффективность: 45-55%.**

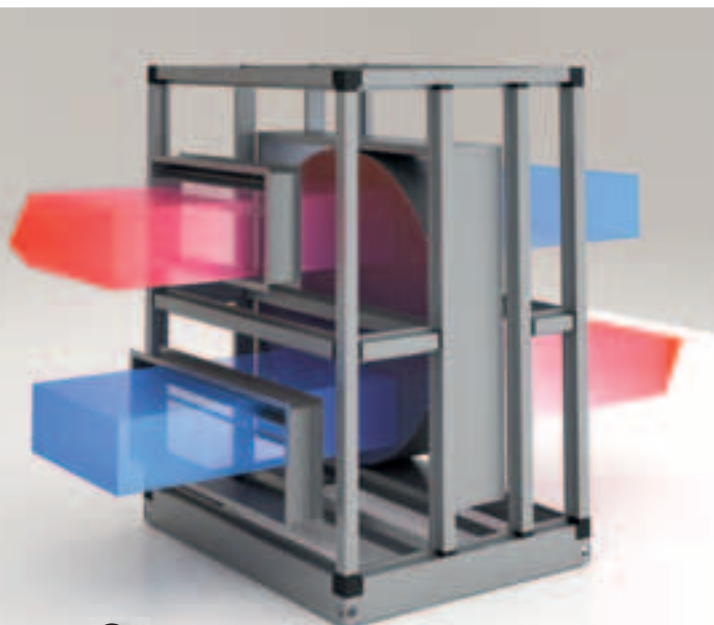
#### Основные характеристики

- Простота в установке.
  - Возможность установки системы даже при отсутствии приточного вентилятора.
  - Низкие инвестиционные затраты.
  - Низкое энергопотребление (циркуляционный насос).
  - Средние затраты на техобслуживание.
  - Отсутствие опасности перекрёстного влияния потоков воздуха.
- Оптимальное решение для установок в больничных системах/операционных, белых камерах...
- Средне/низкие потери нагрузки со стороны воздуха.

#### Доступные опции

- Индивидуализация батарей теплообмена согласно требуемой эффективности (эффективность и/или потеря нагрузки).
- Индивидуализация материалов согласно применению: батареи из окрашенной меди/алюминия; медь/медь, медь/луженная медь; нержавеющая сталь.
- В гамме ADVR двойная рекуперация предоставляется в комплекте с гидравлическим комплектом и автоматической настройкой системы, всегда гарантирующей максимальную экономию энергозатрат.





3

### ❶ СТАТИЧЕСКАЯ РЕКУПЕРАЦИЯ С ПЕРЕКРЁСТНЫМИ ПОТОКАМИ

#### Принцип работы

- Пластиновая рекуперация это регенераторы статического типа и не имеют движущихся частей. Это гарантируют надежность на самом высоком уровне и безопасность работы.
- два потока воздуха, обновлённый и выводимый, на входе в регенератор, разделяются на проходы, между двумя пластинами, направляющие попеременно горячий и холодный воздух.
- Настоящие проходы герметизированы, с вариантами, подходящими для любого применения, и предотвращают взаимное смешивание двух потоков воздуха. Обмен производится через пластины, которые являются стенками проходов.
- Чтобы повысить эффективность, Rhoss использует особые теплообменники. На поверхности пластин существуют особые дефлекторы, позволяющие достичь эффективность до 75%.

#### Основные характеристики

- Низкие затраты на установку и эксплуатацию.
- Высокие затраты на разделение потоков.
- Отсутствие движущихся компонентов.
- Легко приспособить для любого применения.
- Выполнено с материалами, подходящими для разных характеристик помещения.
- Низкие потери нагрузки воздуха.
- Средняя/высокая эффективность.
- Простота в очистке и минимальный уход.
- Эффективное действие для понижения уровня шума.
- Хорошее соотношение цена/качество даже при малой подаче воздуха.

#### Доступные опции

- Супергерметизация.
- Для обеспечения разделения между двумя потоками воздуха, применяется дополнительная герметизация на теплообменнике. Настоящая опция рекомендуется в больницах, чистых помещениях и т.д.

### ❷ РОТАЦИОННАЯ РЕКУПЕРАЦИЯ

#### Принцип работы

- Ротационные регенераторы тепла воздух-воздух, используемые Rhoss выполнены из цилиндрического ротора, в котором находятся тысячи каналов с высочайшим развитием поверхности и приводится в действие электродвигателем, который по необходимости оснащён регулятором скорости.
- В ротационных регенераторах тепло теплообмен происходит за счёт накопления тепла в ротора, когда цилиндр медленно вращается, выходящий воздух проходит половину оболочки и передаёт тепло на накопительную основу ротора.
- Воздух для обновления проходит через другую половину и отбирает накопившееся тепло. При дальнейшем вращении, те компоненты, которые накапливают и передают тепло, постоянно меняются.
- Скорость вращения ротора может быть постоянной или изменяться с помощью регулятора скорости.
- Поверхность теплообмена, очень высокая по отношению к объёма, позволяет добиться высокой производительности по сравнению с другими типологиями рекуперации, достигая даже 85% эффективности.

#### Основные характеристики

- **Высокая эффективности и возможность рекуперации не только тепла, но и влажности (гигроскопическое колесо), позволяет значительно понизить установленную мощность системы.**
- **Возможность передачи скрытого тепла.**
- **Возможность сокращения устройств увлажнения.**
- **Средние потери нагрузки.**
- **Средне/высокие инвестиционные затраты.**
- **Средне/высокие затраты на техобслуживание.**
- **Высокий риск Перекрёстного влияния: нет разделение потоков воздуха. Не рекомендуется для установки в структурах здравоохранения или с высоким риском заражения потоков.**

#### Доступные опции

- Гигроскопическая обработка.  
Стандартная алюминиевая основа, которая составляет ротор, может быть подвержена алюминиевой обработке щелочным раствором поташа, это помогает получить окислённую поверхность, и повышает гигроскопические свойства ротора. Окисление делает поверхность пористой и позволяет на микроскопическом уровне передавать влажность между двумя потоками воздуха.
- Высокоэффективная гигроскопическая обработка.  
Ротор может быть изготовлен из специального гигроскопического алюминия, гарантирующего высокие свойства.
- Регулятор скорости.  
Регулятор скорости позволяет выполнить настройку рекуперации, и также как двигатель устанавливается с инспекционной стороны ротационного регенератора.

COMFORT

Вентиляторный доводчик обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

COMFORT

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

COMFORT

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

PROFESSIONAL

Станции по обработке воздуха по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

PROFESSIONAL

Энергосбережение

PROFESSIONAL

Осушители воздуха для плавательных бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

INDUSTRY

• **R410A**• **Встроенная  
настройка**• **Двойные  
панели**• **Профили  
с тепловой  
резкой****ОСУШИТЕЛИ ВОЗДУХА ДЛЯ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ  
БАССЕЙНОВ**

**с конденсацией воздуха и/или воды и  
центробежные вентиляторы.**

**Серия спиральных герметичных компрессоров с  
охлаждающим газом R410A.**

**Конструктивные характеристики**

- Рама с несущей структурой: экструдированные профили с алюминиевого сплава с сечением 40 x 40 мм с тепловой резкой с потайными болтами. Уплотнитель шарового типа встроенный в профиль. Основание из алюминия.
- Комплект панелей: толщиной 25 мм из двойного листового металла (внутренняя поверхность из оцинкованной стали, внешняя поверхность окрашена RAL 9002). Изоляция из нагнетённого в горячей среде полиуретана (средняя плотность 40 кг/м³).
- Компрессор: герметичный ротационный, спирального типа и с тепловой защитой и сопротивлением картера.
- Испарительная батарея: трубы и оребрение из меди с лотком для сбора конденсата.
- Конденсатная батарея: медные трубы, алюминиевое оребрение.
- Теплообменник со стороны воды (DRESY-DTESY-DEESY): пластины соединены пайкой-сваркой из **специальной нержавеющей стали** для хлорированной воды, или трубчатый Cu/Ni для воды, обработанной соевым хлорированием. В моделях DEESY пластины теплообменника соединены пайкой-сваркой из нержавеющей стали, не подходят для хлорированной воды. Дифференциальное реле давления потока воды.
- Вентилятор: центробежный с двойным всасыванием с внешним двигателем с ременной передачей о шкивом с переменным ходом. Стандартное оснащения с вертикальной подачей воздуха. Полезное статическое давление 100 Па.
- Фильтры: класс G3 установлены во внутренней конструкции всасывания.
- Холодильная система: разделена от вентиляционной система оснащена влагопоглощающим фильтром, показателем влажности, манометром высокого и низкого давления, креплением нагрузки, защитным реле низкого и высокого давления, получателем жидкости (версия DRESY-DTESY-DEESY), предохранительным клапаном высокого давления, хладагентом R410A.

- Электропитание: в исполнении для питания 230 Вольт-1 фаза+Нейтраль-50Гц (мод. 108 одна фаза) и 400 Вольт-3 фазы+Нейтраль-50 Гц (мод. 108 ÷ 2140 три фазы). В комплект входит главный выключатель с устройством блокирования двери, магнитотермические выключатели, счётчики мощности, защитные плавкие предохранители, электронная плата с микропроцессором.

**Варианты исполнения**

- DAESY: осушитель с 100% воздушным теплообменом для бассейна.
- DRESY: осушитель с рекуператором 45% со стороны воды для бассейнов.
- DTESY: осушитель с рекуператором 100% со стороны воды для бассейнов.
- DEESY: осушитель с регенератором 100% со стороны воды для бассейна и возможностью теплообмена 100% на внешнем сухом воздухоохладителе.

**Оснащения**

- EXT - Для наружной установки.
- USCO-A - Горизонтальная подача воздуха со стороны всасывания.
- USCO-B - Горизонтальная подача воздуха с обратной стороны всасывания.

**Комплектующие заводской установки**

- Вспомогательная батарея горячей воды (BA) с медными трубами и алюминиевым оребрением с настройкой и трёхходовым клапаном.
- Вспомогательная батарея горячей воды (BA) с медными трубами и окрашенным алюминиевым оребрением с настройкой и трёхходовым клапаном.
- Вспомогательная батарея горячей воды (BA) с медными трубами и оребрением с настройкой и трёхходовым клапаном.
- Технический отсек для внешней установки гидравлического оснащения и настройки вспомогательной батареи горячей воды.
- Конденсационная батарея с медными трубами и окрашенным алюминиевым оребрением.
- Конденсационная батарея с медными трубами и оребрением.
- Вспомогательная электрическая батарея в альтернативу батарее горячей воды с пошаговой настройкой.
- Вентилятор подачи с полезным статическим давлением 150 Па.
- Вентилятор подачи с полезным статическим давлением 200 Па.
- Тарированный вентилятор подачи с эпоксидной окраской.

**Комплектующие, поставляемые отдельно**

- Гидравлический фильтр.



ВНУТРЕННЯЯ УСТАНОВКА



НАРУЖНАЯ УСТАНОВКА



R410A



CE

**Комплектующие детали предоставленные отдельно для базового контроля**

- Серийный интерфейс RS485.
- Последовательный преобразователь RS485/USB.

**Комплектующие детали предоставленные отдельно для расширенного контроля**

- Удаленный кнопочный пульт с дисплеем.
- Серийный интерфейс RS485.
- Серийный интерфейс FTT10.
- Последовательный преобразователь RS485/USB.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ**

- DAFC - Модуль "свободного охлаждения".
- DAHR - Модуль регенератора статического тепла с перекрестными потоками.

**Конструктивные характеристики**

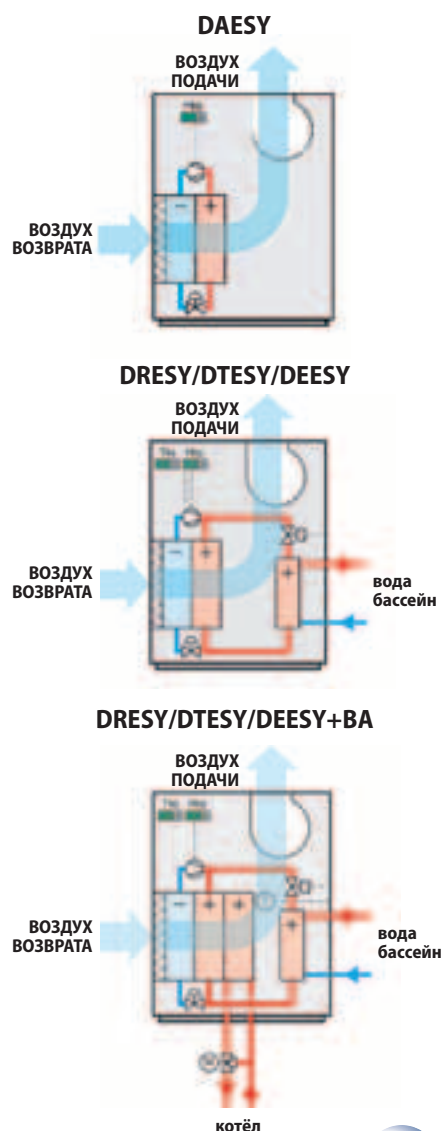
- Рама с несущей структурой: экструдированные профили с алюминиевого сплава с сечением 40 x 40 мм с тепловой резкой с потайными болтами. Уплотнитель шарового типа встроенный в профиль. Основание из алюминия.
- Комплект панелей: из двойной листовой стали толщиной 25 мм из двойного листового металла (внутренняя поверхность из оцинкованной стали, внешняя поверхность окрашена RAL 9002). Изоляция из нагнетённого в горячей среде полиуретана (средняя плотность 45 кг/м<sup>3</sup>).
- Вентилятор: центробежный с двойным всасыванием с внешним двигателем с ременной передачей о шкивом с переменным ходом. Стандартное оснащения с горизонтальным возвратом воздуха. Полезное статическое давление 100 Па.
- Заслонки: моторизированные из алюминия и оснащённые исполнительными механизмами.
- Контроль: электронный с микропроцессором, для управления осушителя с дополнительным модулем с помощью логических систем управления энергосбережения.

**Оснащения**

- EXT - Для наружной установки.

**Комплектующие заводской установки**

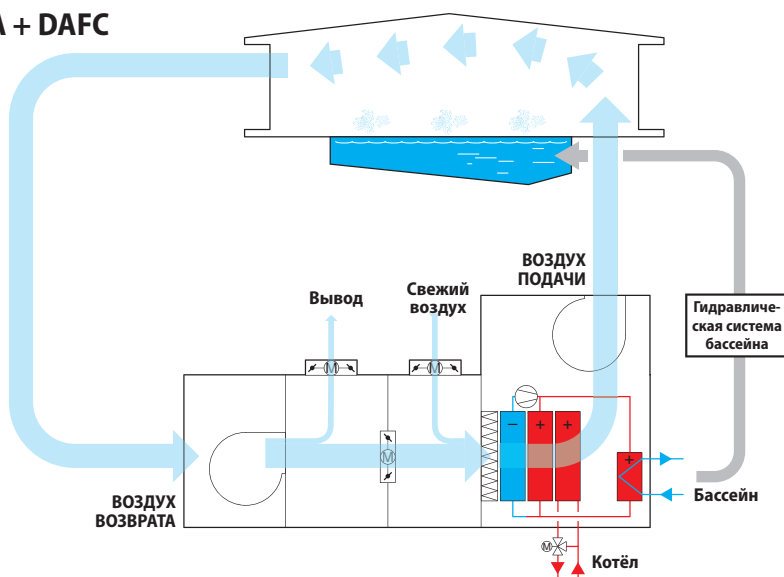
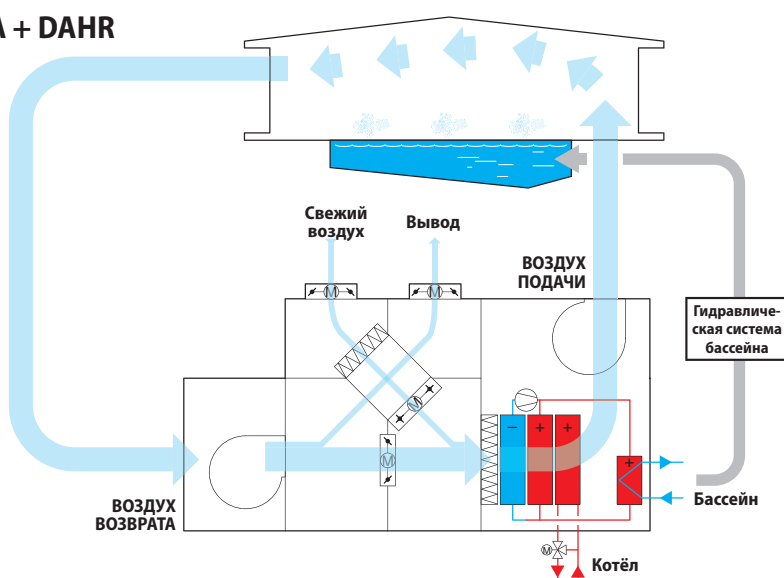
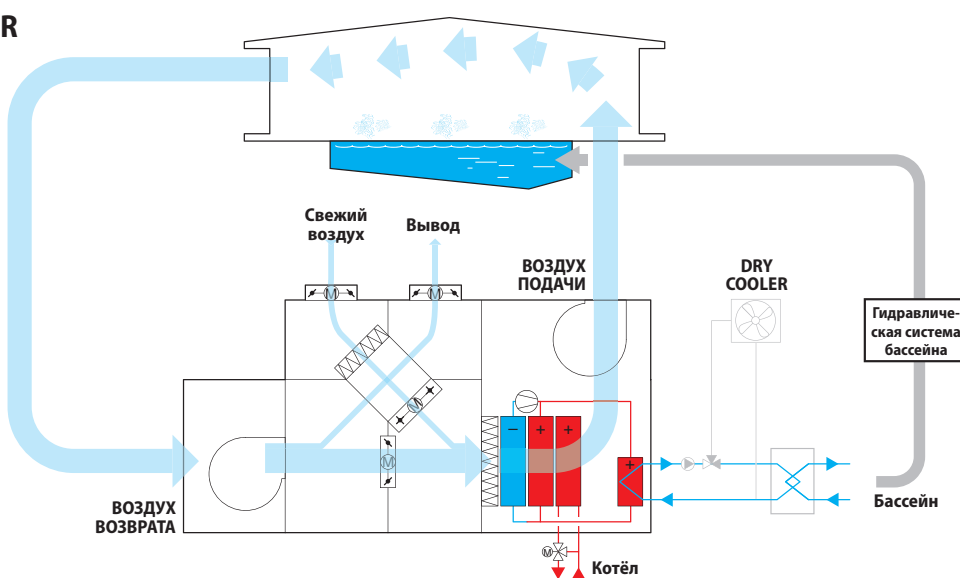
- Вентилятор возврата с полезным статическим давлением 150 Па.
- Вентилятор возврата с полезным статическим давлением 200 Па.
- Тарированный вентилятор возврата с эпоксидной окраской.

**COMFORT**Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м<sup>3</sup>/ч**COMFORT**Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м<sup>3</sup>/ч**COMFORT**Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м<sup>3</sup>/ч**PROFESSIONAL**Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м<sup>3</sup>/ч**PROFESSIONAL**

Энергосбережение

**PROFESSIONAL**Осушители воздуха для  
плавательных бассейнов  
2200÷27000 м<sup>3</sup>/ч**INDUSTRY**



**Примеры сочетания осушителя и дополнительного модуля****DRESY/DTESY + BA + DAFC****DRESY/DTESY + BA + DAHR****DEESY + BA + DAHR**

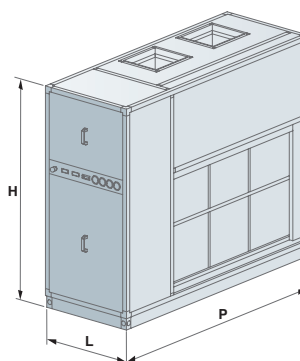
МОДЕЛЬ DAESY-DRESY-DTESY-DEESY		108	112	115	118	122	128	131	136
② Производительность осушения:	л/ч	7,7	11,3	13,1	16,5	19,5	25,2	28,0	33,0
② Тепловая мощность, передаваемая воздуху 100%	кВт	12,6	18,8	23,0	30,1	33,9	43,7	49,6	57,6
② Общая потребляемая мощность	кВт	3,2	4,9	5,4	7,0	7,4	10,0	11,3	13,1
Компрессор спиральный/ступенчатый	№	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Вентиляторы/Двигатели	№	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
⑤ Полезное статическое давление	Па	100	100	100	100	100	100	100	100
Номинальная подача воздуха	м³/ч	2.200	3.000	3.500	4.500	4.700	6.200	7.200	8.200
<b>ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ</b>		<b>108</b>	<b>112</b>	<b>115</b>	<b>118</b>	<b>122</b>	<b>128</b>	<b>131</b>	<b>136</b>
L - Ширина	мм	790	790	850	850	850	850	850	850
H - Высота	мм	1.380	1.380	1.580	1.580	1.890	1.890	1.890	1.890
P - Глубина	мм	1.300	1.300	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	2.100
<b>МОДЕЛЬ DRESY</b>		<b>108</b>	<b>112</b>	<b>115</b>	<b>118</b>	<b>122</b>	<b>128</b>	<b>131</b>	<b>136</b>
① Производительность осушения:	л/ч	7,8	11,3	14,5	18,1	21,6	27,4	30,5	36,2
① Тепл. мощность передаваемая воде 45%	кВт	6,9	10,1	11,4	13,8	15,9	19,6	23,4	27,3
① Общая потребляемая мощность	кВт	2,6	4,1	4,4	5,6	5,8	8,3	9,4	10,5
<b>МОДЕЛЬ DTESY</b>		<b>108</b>	<b>112</b>	<b>115</b>	<b>118</b>	<b>122</b>	<b>128</b>	<b>131</b>	<b>136</b>
③ Производительность осушения:	л/ч	8,5	12,3	14,5	18,2	21,3	27,4	30,1	36,0
③ Тепл. мощность передаваемая воде 100%	кВт	14,7	20,8	24,8	31,9	35,6	45,4	51,5	60,0
③ Общая потребляемая мощность	кВт	2,7	4,3	4,5	5,8	6,0	8,5	9,6	10,8
<b>МОДЕЛЬ DEESY</b>		<b>108</b>	<b>112</b>	<b>115</b>	<b>118</b>	<b>122</b>	<b>128</b>	<b>131</b>	<b>136</b>
④ Производительность осушения:	л/ч	8,3	11,9	14,2	18,2	21,3	26,6	30,1	35,9
④ Тепл. мощность передаваемая воде 100%	кВт	14,7	19,7	23,7	30,7	35,6	45,4	50,2	58,6
④ Общая потребляемая мощность	кВт	2,8	4,5	4,8	5,9	6,4	8,9	10,0	11,3

МОДЕЛЬ DAESY-DRESY-DTESY-DEESY		237	242	250	254	262	271	281	294	2111	2126	2140
② Производительность осушения:	л/ч	34,0	38,3	43,6	49,3	56,0	64,8	72,4	83,4	96,4	110,7	126,0
② Тепловая мощность, передаваемая воздуху 100%	кВт	59,8	67,8	78,1	88,0	100,5	116,4	121,7	143,2	183,3	204,8	231,7
② Общая потребляемая мощность	кВт	9,0	15,1	18,5	20,1	22,1	27,0	32,1	35,9	44,9	53,7	60,0
Компрессор спиральный/ступенчатый	№	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Вентиляторы/Двигатели	№	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	3/3	3/3	3/3	3/3
⑤ Полезное статическое давление	Па	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Номинальная подача воздуха	м³/ч	9.000	9.300	11.000	12.400	14.400	16.500	18.000	21.000	22.000	25.000	27.000
<b>ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ</b>		<b>237</b>	<b>242</b>	<b>250</b>	<b>254</b>	<b>262</b>	<b>271</b>	<b>281</b>	<b>294</b>	<b>2111</b>	<b>2126</b>	<b>2140</b>
L - Ширина	мм	850	850	850	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230
H - Высота	мм	1.890	1.890	1.890	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.300
P - Глубина	мм	2.270	2.270	2.270	2.870	2.870	2.870	2.870	3.370	3.870	3.870	3.870
<b>МОДЕЛЬ DRESY</b>		<b>237</b>	<b>242</b>	<b>250</b>	<b>254</b>	<b>262</b>	<b>271</b>	<b>281</b>	<b>294</b>	<b>2111</b>	<b>2126</b>	<b>2140</b>
① Производительность осушения:	л/ч	37,3	42,0	48,7	53,9	61,2	71,0	80,7	93,7	111,1	127,1	144,6
① Тепл. мощность передаваемая воде 45%	кВт	27,4	31,8	39,0	41,4	46,8	56,1	61,0	69,7	84,2	96,7	109,6
① Общая потребляемая мощность	кВт	10,8	11,9	14,2	16,0	18,1	21,8	25,2	28,5	34,6	40,9	45,4
<b>МОДЕЛЬ DTESY</b>		<b>237</b>	<b>242</b>	<b>250</b>	<b>254</b>	<b>262</b>	<b>271</b>	<b>281</b>	<b>294</b>	<b>2111</b>	<b>2126</b>	<b>2140</b>
③ Производительность осушения:	л/ч	37,3	41,7	48,3	53,5	60,6	70,5	80,0	92,0	110,3	127,1	144,6
③ Тепл. мощность передаваемая воде 100%	кВт	61,5	69,5	81,0	89,6	103,0	119,3	127,6	149,2	185,1	208,6	234,0
③ Общая потребляемая мощность	кВт	11,1	12,2	14,6	16,5	18,6	22,4	25,9	29,4	35,5	41,3	46,5
<b>МОДЕЛЬ DEESY</b>		<b>237</b>	<b>242</b>	<b>250</b>	<b>254</b>	<b>262</b>	<b>271</b>	<b>281</b>	<b>294</b>	<b>2111</b>	<b>2126</b>	<b>2140</b>
④ Производительность осушения:	л/ч	37,3	41,0	48,1	52,4	60,2	70,3	78,8	91,6	109,8	124,8	142,4
④ Тепл. мощность передаваемая воде 100%	кВт	60,8	68,2	79,8	89,6	101,5	118,0	126,3	147,5	184,7	206,8	232,3
④ Общая потребляемая мощность	кВт	11,3	12,8	15,3	17,3	19,1	23,1	26,7	30,1	35,8	43,1	48,5

#### Данные при следующих условиях:

- ① Передавая тепло воздуху и воде. Температура окружающей среды: 27°C, 65% О.В. Температура воды бассейна внеш./внутр: 26/32°C.
- ② Передавая тепло только воздуху. Температура окружающей среды: 27°C, 65% О.В.
- ③ Передавая тепло только воде. Температура окружающей среды: 27°C, 65% О.В. Температура воды бассейна внеш./внутр 26/32°C.
- ④ Передавая тепло только воде с сухого воздухоохладителя. Температура окружающей среды: 27°C, 65% О.В. Температура воды внеш./внутр 31/37°C.
- ⑤ Без комплектующей Доп. Батареи и/или дополнительного модуля DAHR.





## ОТ СИСТЕМЫ...

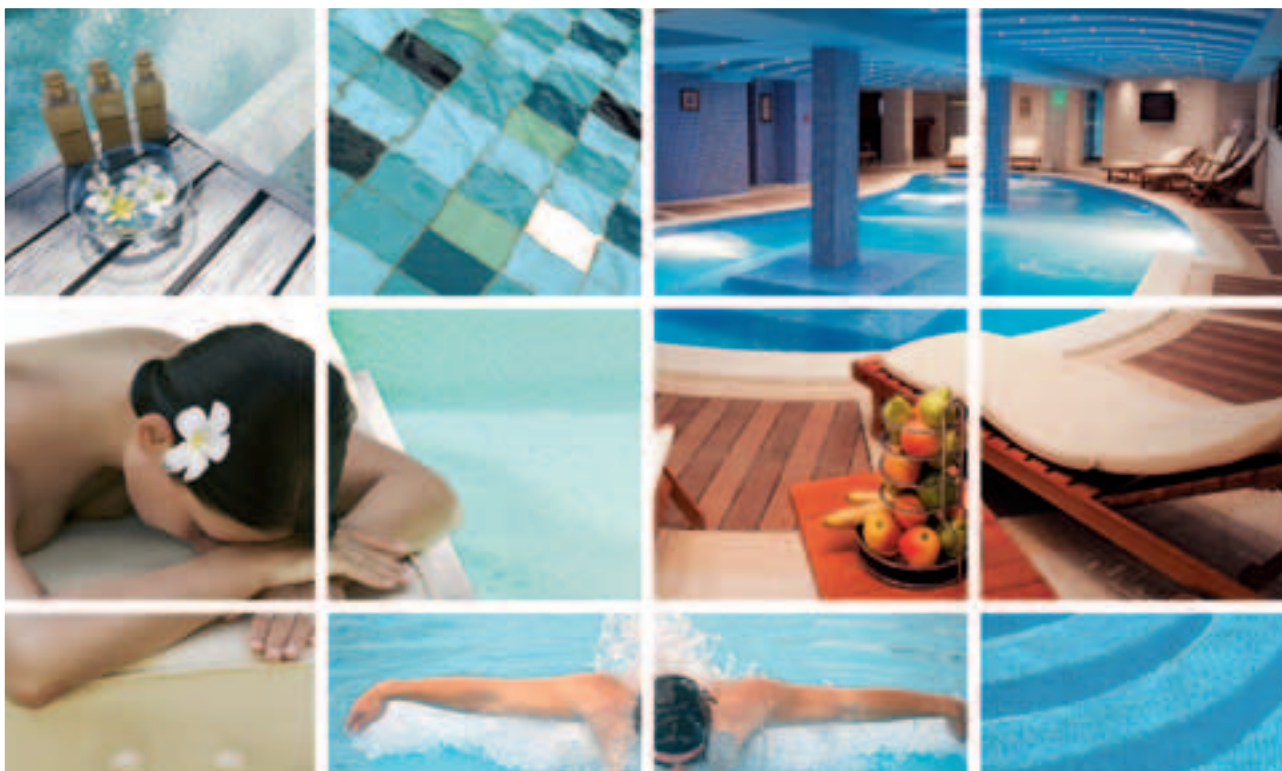
- У климатизации крытого бассейна особые требования, которые очень отличаются от типовой системы для жилых и коммерческих комплексов.
- Чтобы упростить определение размеров настоящих систем, компания Rhoss создала программа для выбора, которая позволяет выполнить аккуратный расчёт уровня испарения, образующегося в этой особой среде.
- Инструмент для расчёта, позволяющий ввести все основные параметры, необходимые для

определения рабочей нагрузки осушителя: температура и относительная влажность воздуха помещения, поверхность бассейна, температура воды и уровень посещаемости.

- Для более аккуратного выбора необходимо отчитывать и другие элементы, например, количество бассейнов и их объём воды, объём помещения, количество зрителей и наличие особых водных видов спорта.



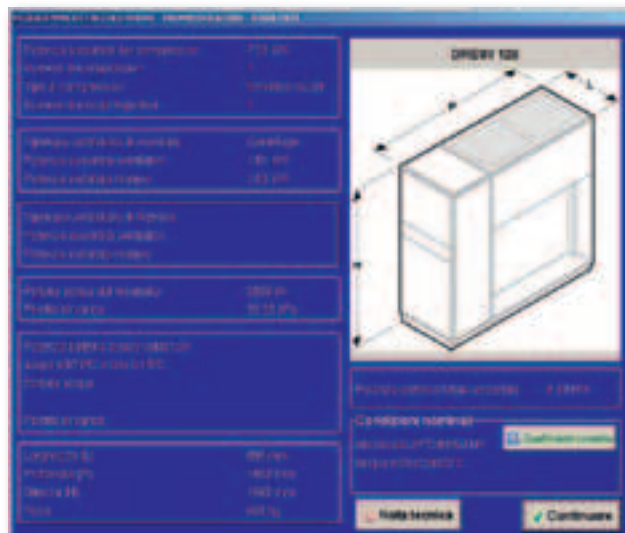
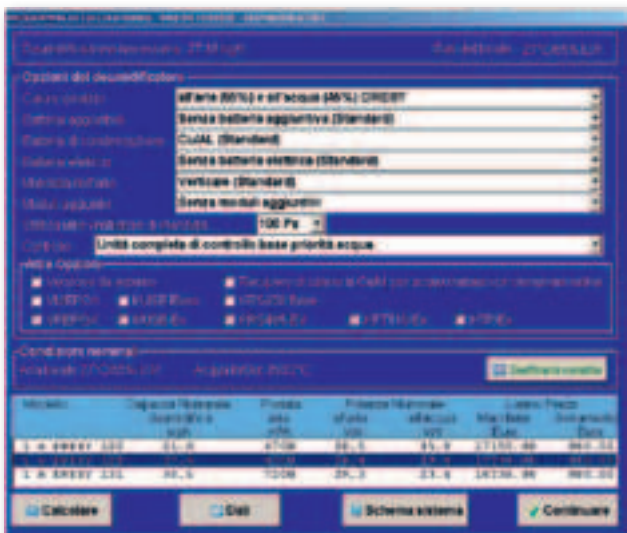




## ...ОСУШИТЕЛЮ.

• Результаты, предоставленные в расчёте - это незаменимая справочная информация, помогающая выбрать наиболее подходящий размер осушителя, что гарантирует комфорт и безопасность для всей установки.

• Пользователю предоставляется помощь начиная с первых страниц конфигурации машины, где все версии DRY-POOL (DAESY, DRESY, DTESY, DEESY) могут быть выбраны со всеми возможными опциями и комплектующими деталями, входящими в богатую гамму аксессуаров.



COMFORT

Вентиляционный доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

COMFORT

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

COMFORT

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

PROFESSIONAL

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

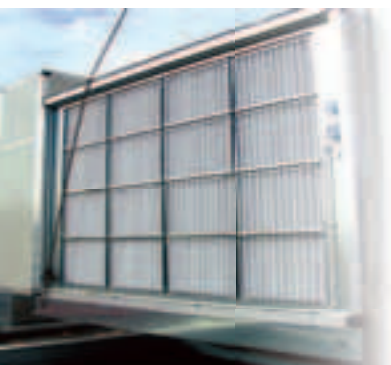
PROFESSIONAL

Энергосбережение

PROFESSIONAL

Осушители воздуха для  
плавательных бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

INDUSTRY



### **RHOSS INDUSTRY: команда профессионалов на службе о промышленности.**

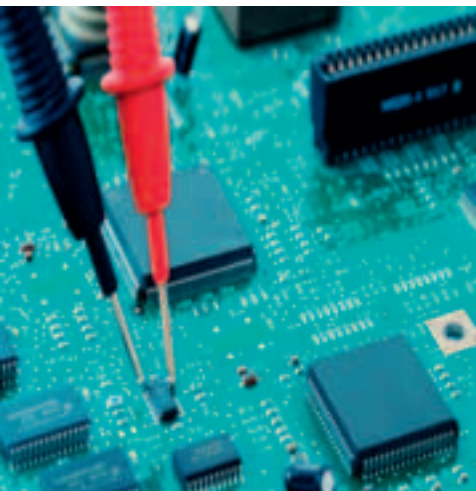
RHOSS INDUSTRY в состоянии разработать решения, продукцию и услуги для промышленных секций, в которых рабочие процессы и процесс трансформации продукции требует точного контроля термодинамических параметров для общей максимальной КПД для предполагаемых систем. Размерные аспекты, аспекты логической схемы, услуги временного арендования, помощь технического персонала RHOSS INDUSTRY при установке и сборе продукции, команда для проверки и испытательных работ, пакеты программируемого техобслуживания.

- **Промышленная промышленность**
- **Винодельческая**
- **Обработка мяса**
- **Консервная промышленность**
- **Кондитерская промышленность**
- **Птицеводская промышленность**
- **Электронная промышленность**
- **Химическая промышленность**
- **Фармацевтическая промышленность**
- **Белые камеры**
- **Метрологические камеры**
- **Мебельная отрасль и отрасль окраски**
- **Судостроительная отрасль**

Далее приводятся только некоторые примеры предлагаемых решений Rhoss:

- **Услуги по поддержке и повторной сборки оборудования на строительной площадке**
- **Услуги отправки оборудования полусобранном или полностью собранном виде**
- **Услуги бюро технической помощи для установки, с помощью наших специализированных и подготовленных партнёров**
- **Проектирование и реализация индивидуальных решений для промышленного применения, таких как:**
  - централизованные системы озонной обработки воды
  - системы озонной дезинфекции, совместимые с промышленными процессами
- **Разработка вентилиционной системы для процессов химической и термодинамической**
- **Помощь при энергетической оценке регенераторов тепла для промышленного применения и их реализации**



**COMFORT**

Вентиляторы доводчик  
обработки воздуха  
850÷16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные регенераторы тепла  
100÷4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции по обработке воздуха  
1350÷28350 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции по обработке воздуха  
по индивидуальному заказу  
850÷104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Энергосбережение

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для  
плавательных бассейнов  
2200÷27000 м³/ч

**INDUSTRY**





2012-2013



K17017RU 500 - Распечатано: Grafiche Vianello



# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

## Каталог Продукции

### **RHOSS S.P.A.**

Via Oltre Ferrovia, 32 - 33033 Codroipo (UD) - Italy  
тел. +39 0432 911611 - факс +39 0432 911600  
rhoss@rhoss.it - www.rhoss.it - www.rhoss.com

### **IR GROUP S.A.S.U.**

19, chemin de la Plaine - 69390 Vourles - France  
тел. +33 (0)4 72 31 86 31 - факс +33 (0)4 72 31 86 30  
exportsales@rhoss.it

### **RHOSS Deutschland GmbH**

Hölzlestraße 23, D-72336 Balingen, OT Engstlatt - Germany  
тел. +49 (0)7433 260270 - факс +49 (0)7433 2602720  
info@rhoss.de - www.rhoss.de

### **RHOSS GULF JLT**

Jumeirah Lakes Towers, Dubai UAE  
e-mail: info@rhossgulf.com

### **Коммерческие представительства в Италии:**

Codroipo (UD) - Italy  
33033 Via Oltre Ferrovia, 32  
тел. +39 0432 911611 - факс +39 0432 911600

Agrate Brianza (MI)  
20041 Centro Colleoni - Palazzo Taurus, 1  
тел. +39 039 6898394 - факс +39 039 6898395



Rhoss участвует в программе сертификации Eurovent.  
Соответствующие продукты приведены в справочнике  
сертифицированных продуктов Eurovent, который можно  
найти на Интернет сайте  
www.eurovent-certification.com - www.certiflash.com