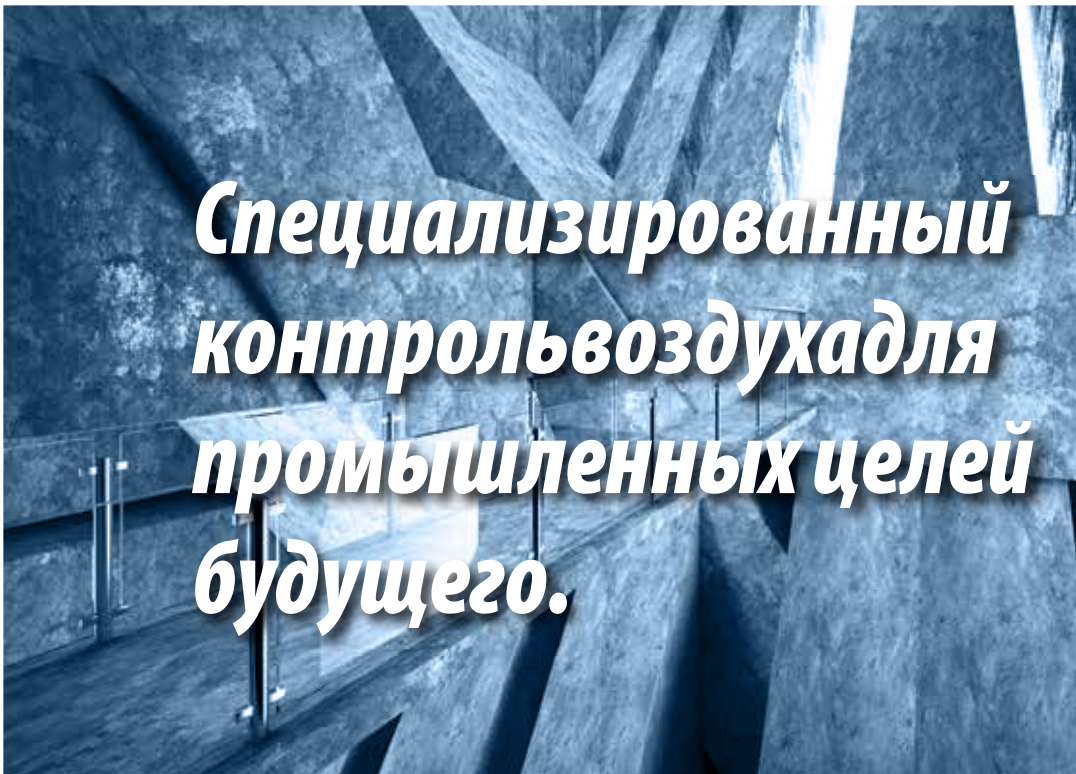




# ОБРАБОТКА ВОЗДУХА

## Каталог Продукции

БЛОК ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА | ТЕПЛОУТИЛИЗАТОРЫ | ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ДОВОДЧИКИ | РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ



**Специализированный  
контроль воздуха для  
промышленных целей  
будущего.**

The background image shows a large industrial facility with a complex network of pipes and structural elements, suggesting a sophisticated air treatment system.

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



IRSAP с 1963 года является лидером по производству стальных трубчатых радиаторов. IRSAP - это пульсирующее сердце Группы: оно несёт в себе тепло огня и страсти к комфорту.



RHOSS с 1968 года работает в секторе кондиционирования воздуха в гражданской и промышленной сферах. RHOSS - это поток свежести, окружающий тело и разум, благодаря продукции и системам, которые способны вывести климатизацию на новый уровень.



IR TECH - компания, специализирующаяся на лучистом кондиционировании и обновляемых источниках энергии. IR TECH проектирует надёжные основания для управления климатом и в состоянии "излучать" инновации и профессионализм.



**COMFORT**  
Вентиляторный ленточный обработки воздуха 850-16500 м<sup>3</sup>/ч

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы 100-4000 м<sup>3</sup>/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха 1350-28350 м<sup>3</sup>/ч

**УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха на заказ 850-104970 м<sup>3</sup>/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха, специализированные 500-21500 м<sup>3</sup>/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна 2200-27000 м<sup>3</sup>/ч

**INDUSTRY**

# **IRSAP *RHOSS***

Creating your comfort

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.

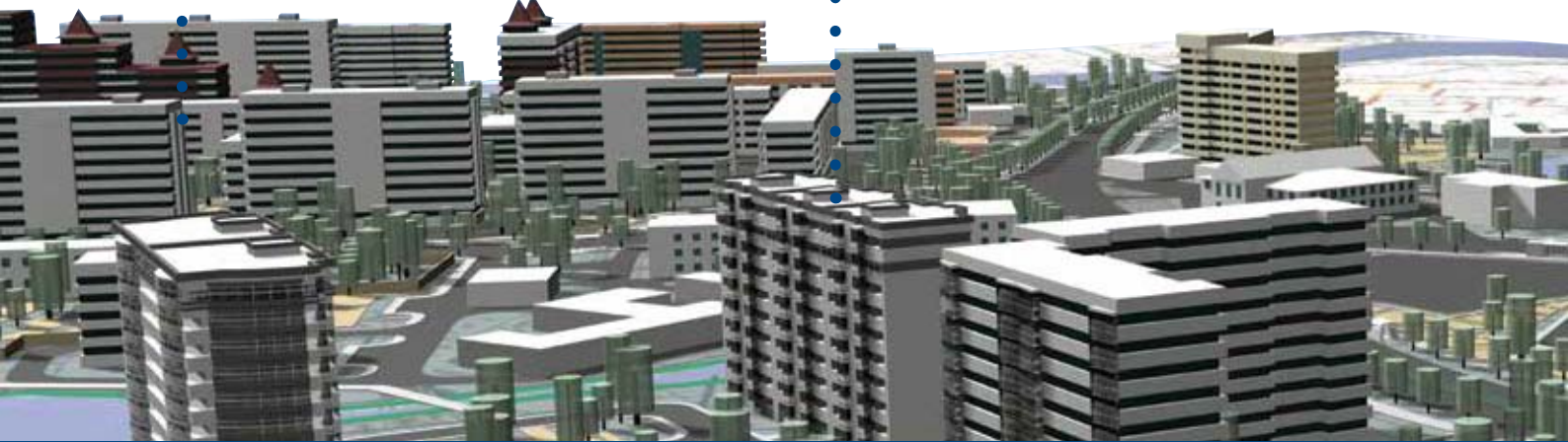
Передовые технологии и опыт на службе у специалистов.



**EXP Systems:** интеллектуальное, эффективное и универсальное решение для систем, в которых необходимость отопления объединена, одновременно или независимо, с необходимостью охлаждения, максимизируя, таким образом, энергосбережение.



**Широкая гамма чиллеров до 1.6 МВт, вентиляторных теплообменников/ вентиляторных доводчиков** и комплектующих системы для применения в жилых, торговых и промышленных помещениях.



## Общая стоимость предложения

- Системное и продуктивное решение

продукции и передовых

- Дополнительные преимущества

операционные показатели,

- Душевный покой

и, испытание готовой линии и решени-

- Обеспечение

и на техническое обслу-  
системе "всё включено"

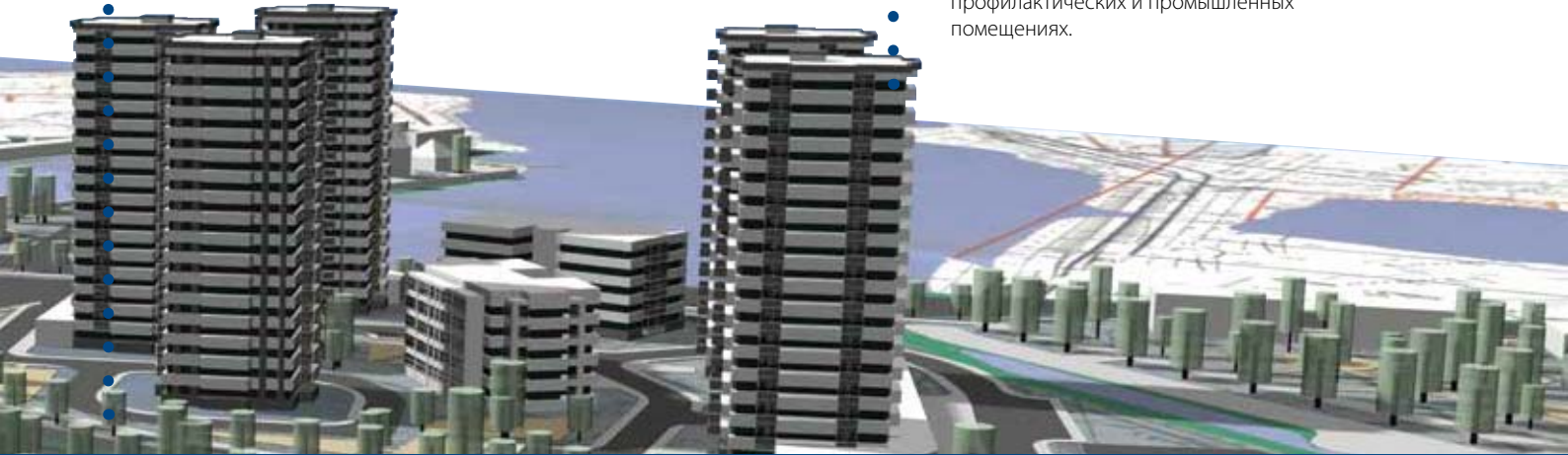




**Решения с тепловыми насосами** для обогрева/охлаждения и производства горячей воды, предназначенные для рынка жилой недвижимости и сферы услуг.



**Полные решения для обработки воздуха**, в которых основной целью является максимальная производительность при минимальных эксплуатационных расходах и издержках на управление системой, в сфере услуг, гостиничной отрасли, торговых, лечебно-профилактических и промышленных помещениях.



## Полное предложение для специалистов в области климат-контроля.



### ПРИКЛАДНЫЕ СИСТЕМЫ

Чиллеры, Тепловые Насосы, Вентиляторные Теплообменники и Вентиляторные Доводчики для применения в жилых, торговых и промышленных помещениях, предназначенные для малых и крупных установок.



### ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

Тепловые насосы и решения для отопления, охлаждения и производства горячей санитарной воды, специально для применения в жилых комплексах и малых структурах сферы услуг.



### ОБРАБОТКА ВОЗДУХА

Станции обработки воздуха для применения в гражданских, торговых и промышленных помещениях. Осушители воздуха для крытого бассейна.



### ИЗЛУЧАЮЩАЯ СИСТЕМА

Излучающие системы кондиционирования, которые включают в себя напольные, настенные и потолочные доводчики с чиллерами/тепловыми насосами, блоки обработки воздуха и системы управления; решения предусмотрены для применения в жилых, торговых помещениях, а также в крупных зданиях.

Предложение компании Rhoss, предназначенное для специалистам в области климат-контроля.

Технические специалисты и инженеры компании Rhoss постоянно участвуют в разработке продукции и систем кондиционирования, отопления и вентиляции 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.

# COMFORT

Стандартизированные вентиляторные доводчики, теплоутилизаторы и установки для обработки воздуха, разработанные для промышленного применения в сфере услуг, в частности, в офисах, в учебных заведениях, в гостиницах и торговых площадях.



**UTNA**  
Вентиляторные доводчики обработки воздуха, канализуемые, со сборными модулями P. 14  
Расход воздуха: 1.060÷16.500 м³/ч  
Мощность при охлаждении: 7,2÷108 кВт  
Мощность при отоплении: 10,5÷128,7 кВт Web code: UTA01



**UTNV**  
Вертикальные вентиляторные доводчики кондиционирования и термовентиляции P. 18  
Расход воздуха: 1.600÷28.000 м³/ч  
Мощность при охлаждении: 7,4÷123,6 кВт  
Мощность при отоплении: 12,4÷195,2 кВт Web code: UTVN1



**UTNR-A и UTNR-P**  
Вентиляционные установки со статической рекуперацией тепла с перекрёстными потоками P. 22  
Расход воздуха: 300÷5.320 м³/ч Web code: UTRN1



**UTNRE Evo**  
Вентиляционные установки со статической рекуперацией тепла с перекрёстными потоками высокой эффективности P. 26  
Расход воздуха: 300÷5000 м³/ч Web code: UTRN2



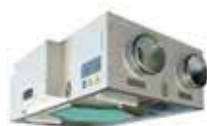
**UTNR-HE**  
Вентиляционные установки с ротационным теплоутилизатором P. 28  
Расход воздуха: 310÷5.320 м³/ч Web code: UTNE2



**UTNR HP**  
Вентиляционные установки с комбинированным теплоутилизатором с перекрёстными потоками и активной термодинамикой P. 32  
Расход воздуха: 350÷4500 м³/ч Web code: UTHP1



**VMC-E**  
Вентиляционные установки со статической рекуперацией тепла с противотоком P. 34  
Расход воздуха: 150÷1.000 м³/ч Web code: VMC01



**UTNR Micro**  
Вентиляционные установки со статической рекуперацией тепла с противотоком P. 36  
Расход воздуха: 200÷400 м³/ч Web code: UTM51



**UTRNX Micro**  
Вентиляционные установки со энтальпической рекуперацией тепла с противотоком P. 38  
Расход воздуха: 200÷400 м³/ч Web code: UTMX1



**UTRND Micro**  
Компактный блок вентиляции, осушения и обработки воздуха с теплоутилизатором и высоким КПД P. 40  
Расход воздуха: 300÷500 м³/ч Web code: UTRD1



## Устройства управления FULL CONTROL

# PROFESSIONAL

Установки для обработки воздуха, передовые теплоутилизаторы, решения по осушению воздуха и контролю за термогигрометрическими параметрами в торговых, гостиничных, лечебно-профилактических структурах и, в общем, во всех ситуациях, в которых требуется максимальная производительность при минимальных эксплуатационных расходах и издержках на управление системой.



**CTA ADV**  
Станции обработки воздуха,  
Расход воздуха: 850÷104.970 м³/ч



Web code: CTCT



**FLUXBLOCK**  
Теплоутилизатор с  
перекрёстными потоками

Расход воздуха: 2.000÷22.000 м³/ч

Web code: CTBF



**ROTOBLOCK**  
Ротационный теплоутилизатор

Расход воздуха: 2.500÷22.000 м³/ч

Web code: CTRB



**RIGENERA**  
Регенеративный  
теплоутилизатор

Расход воздуха: 6.000÷38.000 м³/ч

Web code: CTRI



**ADIABATICA**  
Теплоутилизатор с  
адиабатическим косвенным  
охлаждением

Расход воздуха: 3.500÷20.000 м³/ч

Web code: CTAD



**DAESY-DRESY-DTESY-DEESY**  
Осушители воздуха для бассейна

Мощность осушения: 8÷140 л/ч

Web code:  
DPO01/DPM01



COMFORT

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850÷16500 м³/ч

COMFORT

Компактные теплоутилизаторы  
100÷4000 м³/ч

COMFORT

Станции обработки воздуха,  
1350÷28350 м³/ч

УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ

Полный Контроль

PROFESSIONAL

Станции обработки воздуха,  
на заказ 850÷104970 м³/ч

PROFESSIONAL

Станции обработки воздуха,  
специализированные 500÷22500 м³/ч

PROFESSIONAL

Осушители воздуха для бассейна  
22.000÷27000 м³/ч

INDUSTRY

# INDUSTRY

P. 84

Продукты и услуги для промышленности. Пакет решений для пищевой промышленности; фармацевтической промышленности и лечебно-профилактических учреждений; отрасли производства мебели и покрасочного оборудования; судостроения; проектирование, разработка и решения для энерговосстановления больших объемов воздуха.



# Создавать идеальные комфортные условия, стремясь к совершенству.



RHOSS - это компания концерна, специализирующаяся на проектировании и производстве продукции для систем кондиционирования и обработки воздуха. Основанная в 1968 году, она сразу зарекомендовала себя как лидер в секторе производства стальных котлов для отопления жилых домов.

В 1971 году, начиная с производства фанкойлов, а затем и охладительных узлов, она окончательно входит в мир кондиционирования.

**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 развитие, соединяющее в себе инвестиции и проекты, 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 высокими эксплуатационными качествами, в соответствии с самыми современными требованиями Экологического строительства.





Реализовать оптимальный климатический комфорт для каждого типа помещения - это наша **МИССИЯ**.  
Динамично и с гибкостью отвечать на новые требования рынков, предлагая передовые и конкурентноспособные продукцию и услуги - **это наша цель**.  
Ориентировать гамму на высокоэффективные продукты с более низким влиянием на окружающую среду - это наш **выбор**.  
Принимать самые инновационные технологические решения, значительно повысить наше присутствие на международном уровне и стать образцовым брендом - это наша **стратегия**.



## ИННОВАЦИЯ ЗАЛОЖЕНА В НАШЕМ ДНК

Rhoss всегда, по ходу своей истории развития, демонстрировала новаторский дух.  
Сегодня она подтверждает свою склонность к постоянному технологическому развитию с помощью **R&D Lab: это футуристическая испытательная станция** более 1000 м<sup>2</sup>, одна из самых крупных в Европе, которая позволяет испытывать новые продукты, лучистые системы и специальные установки мощностью до **1500 кВт** в самых критических условиях работы и осуществлять эксплуатационное моделирование для эффективного удовлетворения потребностей клиентов.  
R&D Lab одобрена для испытания жидкостных чиллеров и тепловых насосов, может проверять эксплуатационные качества продукции в соответствии с европейскими стандартами.  
Кроме того, R&D Lab способствует развитию исследовательских проектов в сотрудничестве с учёными и профессорами университетов на национальном и международном уровне.



Rhoss:  
сертифициро-  
ванное каче-  
ство.



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

Сертификация EUROVENT для ОХЛАДИТЕЛЕЙ,  
ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ (СР-НР) КОНДИЦИОНЕРОВ-  
ДОВОДЧИКОВ (FCU)

Rhoss участвует в программах сертификации Eurovent для чиллеров,  
тепловых насосов и кондиционеров-доводчиков согласно следующим  
стандартам: EN 14511 - EN 9614 - EN 1397.



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

Сертификация EUROVENT для СТАНЦИЙ  
ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА (АНУ)

Rhoss участвует в программе сертификации Eurovent для Станций  
обработки воздуха с гаммой ADV, согласно стандартам EN 13053 и  
EN1886.



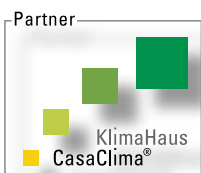
LEED - Leadership in Energy & Environmental Design (Передовые разработки в энергообеспечении и экологии)

Rhoss участвует в протоколе сертификации зданий LEED. Международная система основывается на всём сроке службы здания от проектирования и строительства до управления и техобслуживания.



Achilles Power&Tech Qualification System

Зарегистрированный Achilles Power&Tech Qualification System поставщик продуктов для нагрева и охлаждения воды и охладительных систем.



Партёр компании Rhoss CasaClima - KlimaHaus

Rhoss принимает участие в развитии Casa Clima. Протокол, который обеспечивает зданиям жилищный комфорт высокого уровня в условиях сокращения расходов на электроэнергию и управление, внося существенный вклад в защиту окружающей среды.

Создавать идеальный комфорт,  
заботясь о природе.



Rhoss предлагает решения, которые продвигают идею **надёжных сооружений с точки зрения энергоэффективности**, в соответствии с требованиями самых важных сертификаций в области Экологического Строительства (Green-Building), в частности, сертификации LEED. Это на самом деле продукты или системы, разработанные на основе технологии, которая фактически позволяет сократить потребности в энергии системы климат-контроля. Решения компании Rhoss, выполненные по принципам устойчивого развития, легко можно узнать, так как отмечены эмблемой "Green Line", которая представляет собой отображение призвание компания Rhoss по охране окружающей среды.

## Как распознать систему Green-Line



В каждом каталоге RHOSS можно найти продукты и системы Green-Line благодаря особенной эмблеме в описании характеристик.



## Системами 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
- чиллеры и тепловые насосы с инверторными компрессорами, спиральные (серии Electa и Y-MICH), винтовые (серии Z-Power VFD) и центробежные "без масла" (серии T-Power)
- кондиционеры- доводчики с бесколлекторным электродвигателем с инвертором серии BRIO-I EV2, YARDY-I EV2, DIVA-I и IDROWALL-I
- новая гамма станций обработки воздуха MODULART с вентиляторами EC

- теплоутилизаторы UTNR-E
- гамма СТА ADV с многочисленными решениями теплоутилизаторов
- новые гаммы специализированных станций обработки воздуха: FLUXBLOCK, ROTOBLOCK, RIGENERA и ADIABATICA

## Системами Green-Line являются:

- Системы, основанные на высокоэффективных тепловых насосах, предназначенные 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

Услуги Rhoss:  
решения для вашего бизнеса,  
разработанные на заказ.



“RHOSS SERVICE” - это превосходное обслуживание, которое **Rhoss** предлагает своим клиентам, чтобы придать значение системам климат-контроля. Rhoss 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 систем климат-контроля?

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



## КОНТРАКТЫ - РАСШИРЕНИЕ ГАРАНТИИ

- На всё оборудование Rhoss распространяются основные положения гарантии, куда включены затраты рабочего труда и запчасти взамен дефектных в течение выбранного периода действия гарантии.
- Контракты на выполнение планового технического обслуживания (Basic, Program, Full Service и Global) предназначены для обеспечения эксплуатационной эффективности и продления срока службы вашей системы, а также помогают сократить затраты на управление.

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

- Rhoss Service предлагает также аренду на средний и длительный период времени оборудования для кондиционирования и отопления.
- 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.
- 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 Service выполняет демонтаж и новый монтаж оборудования на месте установки машины.
- Команда Rhoss Service принимает любые заявки на обслуживание и организует в быстрые сроки следующее: технический осмотр, предварительная смета ремонтных работ, меры по исправлению и последовательное утверждение сметы, гарантия на 12 месяцев на выполненные работы, а также ввод в действие общей гарантии сроком на 6 месяцев с даты окончания операции.

# Вентиляторный доводчик

## UTNA 015÷150

Мощность при охлаждении: 7,2÷108 кВт – Мощность при отоплении: 10,5÷128,7 кВт

ErP  
READY  
2015

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS



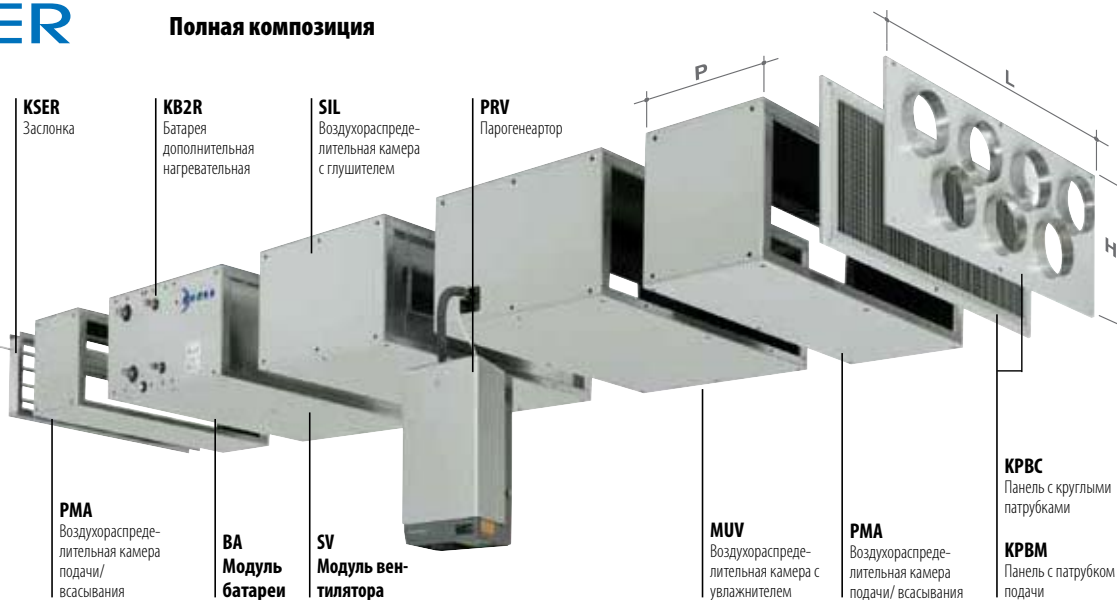
SO12

ВВОДЦІЄ  
RECYLED



### Полная композиция

- Опция модуля с **БЕСКОЛЛЕКТОРНЫМ** вентилятором EC
- **Высокоэффективные фильтры типа F7**



Web code: UTA1 - Web code accessories: UTA2

## Вентиляторный доводчик обработки воздуха, канализуемый со сборными модулями.

### Конструктивные характеристики

- Вентиляторный доводчик обработки воздуха: со сборными модулями для горизонтальной установки с системой каналов или без неё.
- Корпус: 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 C3, стабильный во всех направлениях; теплообменник с оребрѐнной батареей отопления, с 2 или 4 рядами с правыми обратимым креплением, поддон для сбора конденсата с натуральным сливом.
- 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.
- Опция модуля вентилятора SV-EC: в комплекте с вентилятором с новым бесколлекторным двигателем прямого тока с внешним ротором до модели 051; с регулируемым двигателем инвертором для моделей 078-150.
- Электроштит: 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, поставляемые отдельно

- Дополнительный водяной теплообменник для установки в модуле BA.
- Дополнительный ТЭН от 1,5 кВт до 36 кВт для установки в модуле BA.
- Каппелделитель молько для моделей 078÷150, для установки в модуле BA.
- Сопряжённая заслонка для обновления воздуха (макс25%) и рециркуляции, устанавливается на воздухораспределительную камеру 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.
- Электроштит 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 клапанами ВКЛ/ВЫКЛ.
- Панель влагурегулятора.
- Электронная панель с автоматическим переключением режимов лето/зима для двухтрубных установок.
- Электронная панель с автоматическим переключением режимов лето/зима с автоматической настройкой скорости для двухтрубных установок с ТЭНом или 4 трубных установок.

### Устройства управления iDRHOSS

- Настенный приёмник для дистанционного управления с пультом управления.
- Электронная панель для настенной установки.
- Электронная панель, встраиваемая в стену.

### Для установки на оборудовании

- Ведущая/ведомая электронная плата.
- 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 iDRHOSS.

Экспликация: ❖ Монтировано на заводе → Поставляется отдельно





МОДЕЛЬ УТНА			015	020	029	038	051	078	107	130	150	
Ⓔ	Тепл. мощность доп. батареи	BA 2R/KB2R	кВт	11,3	14,2	20,7	25,8	35,2	57,5	82,6	92,7	106,0
Ⓘ	Холодопроизводительность	BA 4R	кВт	7,2	8,8	13,9	17,3	21,4	41,8	60,6	67,8	77,1
Ⓔ	Тепловая мощность	BA 4R	кВт	10,5	13,4	19,3	24,6	32,4	54,4	77,9	88,9	101,6
Ⓘ	Холодопроизводительность	BA 6R	кВт	9,9	12,5	17,9	22,4	30,9	55,6	82,7	94,4	108,0
Ⓔ	Тепловая мощность	BA 6R	кВт	13,3	17,7	24,0	30,6	42,5	67,3	96,7	112,3	128,7
Ⓔ	Мощность сопротивления электр.	230В-1ф-50Гц	кВт	1,5-3-4,5	3-4,5-6	4,5-6-9	6-9-12	-	-	-	-	-
		400В-3ф-50Гц	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
Ⓔ	Скорость расхода воздуха стандартный вентилятор	МАКС.	м³/ч	1.800	2.640	3.220	4.260	6.120	8.580 (*)	11.770 (*)	14.300 (*)	16.500 (*)
		СР.	м³/ч	1.370	2.240	2.400	3.500	-	-	-	-	-
		МИН	м³/ч	1.060	1.480	1.560	2.850	4.390	-	-	-	-
Ⓔ	Статическое давление скорости вент. Стд.	МАКС	Па	90	90	90	90	130	170	160	145	140
		МАКС	дБ(А)	50,9	55,6	54,9	59,8	61,5	59,7	61,7	65,4	61,9
		СР	дБ(А)	44,3	50,2	48,3	55,7	-	-	-	-	-
	МИН	дБ(А)	37,1	42,1	38,7	51,4	54,4	-	-	-	-	
Ⓔ	Потребляемая стандартным вентилятором мощность	Вт	370	700	700	1.250	1.850	1.500	1.500	2.200	3.000	
	Расход воздуха бесколлекторного вентилятора ЕС	м³/ч	1000-2000	1400-2700	1500-3200	2700-4300	3500-6000	-	-	-	-	
	Статическое давление скорости	Па	150	150	150	150	150	-	-	-	-	
	Электропитание	В-ф-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	400-3-50	
РАЗМЕРЫ И ВЕС			015	020	029	038	051	078	107	130	150	
	L (Ш) - Ширина	мм	928	928	1.228	1.228	1.328	1.658	2.058	2.058	2.058	
	H (В) - 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	
Ⓔ	Вес УТНА	кг	51	51	68	71	79	140	200	200	220	

Данные при следующих условиях:

- Ⓘ Воздух: 27°C В.С. (сухая колба); 19°C В.У. (влажная колба) - Вода: 7/12°C. Максимальная скорость.
- Ⓔ Воздух: 20°C - Вода: 50°C, расход как при охлаждении. Максимальная скорость.
- Ⓔ Воздух: 20°C - Вода: 70/60°C.
- Ⓔ Батарея с обогревом в 4 ряда (BA 4R) и фильтром G3.
- Ⓔ На 3 м от пункта выхода воздуха, при свободном отверстии.
- Ⓔ Вес без нагрузки BA 6R.

(\*) Ременная трансмиссия с переменным передаточным отношением.

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

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
22.000-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Вентиляторный доводчик

## UTNA 015÷150

Мощность при охлаждении: 7,2÷108 кВт – Мощность при отоплении: 10,5÷128,7 кВт

ErP  
READY  
2015

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS



SO12

ВВОДНІСІЄ  
RECYLED



Базовая  
композиция

Web code: UTA1 - Web code accessories: UTA2

### Вентиляторный доводчик обработки воздуха, канализируемый со сборными модулями.

#### Управление Full Control

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

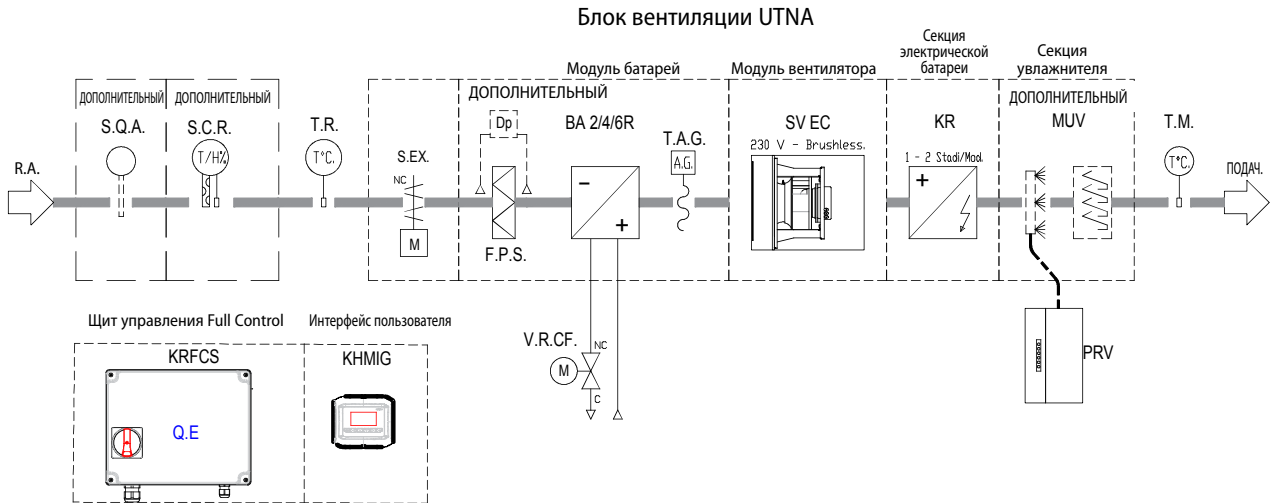
- Простота установки: все компоненты разработаны для обеспечения максимальной простоты и гибкости установки на рабочем месте и поставляются отдельно, чтобы не мешать перемещению и установке агрегата в фальш-потолок и места с ограниченным пространством. Электропитание можно установить также на расстоянии. Предварительный монтаж и прокладка кабеля выполняются на заводе-изготовителе по запросу.
- Лёгкость эксплуатации: интуитивные и удобные для пользователя функции меню.
- Программа еженедельного расписания.
- Лёгкость запуска: предварительно тарированные, настроенные и испытанные на заводе-изготовителе регуляторы, специально разработанные для управления всеми функциями выбранной конфигурации, избегая каких-либо усложнений.
- Простая и быстрая взаимосвязь: регулятор в стандартной комплектации оснащён портом USB, RS 485 для диалога через Modbus RTU и портом Canbus для развития локальных сетей.

В зависимости от состава выбранной машины присутствуют следующие функции:

- S.Q.R. - Датчик качества воздуха в помещении или канале для управления скоростью вентиляции или автоматической модуляции задвижек.
- S.C.R. - Комбинированный датчик температуры и влажности возвратного воздуха или помещения для управления агрегатом всего воздуха с функциями увлажнения и/или осушения.
- T.R. - Датчик температуры возвратного воздуха.
- S.EX. - Перекрывающая задвижка.
- F.P.S. - Стандартный гофрированный фильтр.
- DP - Дифференциальное реле давления, определяющее засорение фильтров.
- BA - Батарея с горячей/холодной водой.
- V.R.CF. - Регулирующий клапан батареи с горячей/холодной водой.
- T.A.G. - Противообледенительный термостат.
- SV EC - Секция Бесколлекторного вентилятора EC.
- SV - Секция вентилятора 3 скорости.
- B.E. - Электрическая батарея.
- PV - Парогенератор.
- T.M. - Датчик температуры подачи.
- KRFCS - Электропитание и управления Full Control.
- KHMIG - Панель управления с графическим дисплеем.



## UTNA SV EC



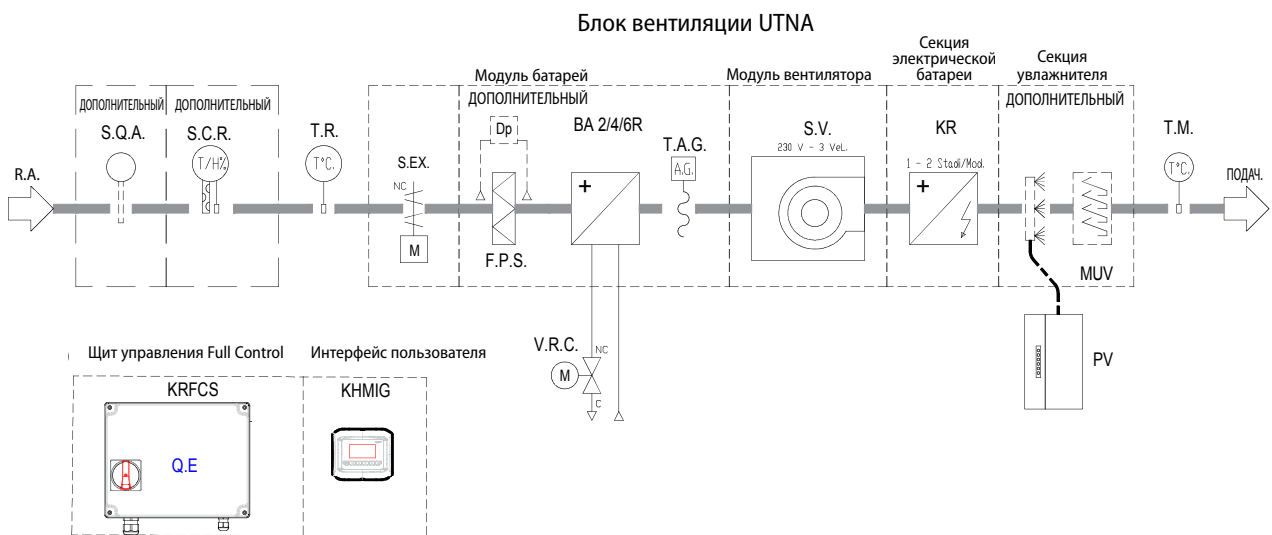
**COMFORT**  
Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850-16500 м³/ч

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

## UTNA SV



**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-2500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
2200-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Вентиляторный доводчик

## UTNV 015÷270

Мощность при охлаждении: 7,4÷123,6 кВт – Мощность при отоплении: 12,4÷195,2 кВт

ErP  
READY  
2015

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS

SO12

BYPRODUCT  
RECYCLED

- **Новые размеры**
- **Вертикальная установка**
- **Компактные размеры**



Web code: UTNV1

### Вертикальные Доводчики кондиционирования и термовентиляции.

#### Конструктивные характеристики

- Вентиляторный доводчик системы кондиционирования и термовентиляции: для вертикальной установки с канализацией или прямым вводом воздуха помещения.
- Структура: моноблочная, состоящая из секции обработки и узла мотовентилятора с несущей рамой из профилей из экструдированного алюминия с двойной камерой с потайными винтами, угловыми соединениями из черного нейлона, армированного стеклом.
- Съёмные панели из двойной листовой стали, из оцинкованной и предварительно окрашенной стали внутри и с защитной плёнкой снаружи, с проложенным пенополиуретаном (плотность 45 кг/м<sup>3</sup>) и общей толщиной 25мм.
- Основание из экструдированных алюминиевых профилей.
- Секция обработки, состоящая из следующих компонентов: гофрированные фильтры с регенерацией из нескольких секций со степенью эффективности G3, вынимаемые с торцевой стороны (или сбоку с помощью комплекующего средства KEF), теплообменник со змеевиком с 2-4-6 рядами в водопроводной версии с правыми и левыми креплениями и лотком для сбора конденсата из оцинкованной стали с естественным сливом. По запросу гидравлические крепления могут быть расположены с левой или с правой стороны агрегата.
- Мотовентилятор в сборе: с верхней или фронтальной подачей, состоящий из центробежных вентиляторов с двойным всасыванием и с загнутыми вперед лопастями с антивибрационной вставкой на переходном диффузоре, трехфазного электродвигателя (IP55), трансмиссии с клиновидным ремнем и переменным шкивом (до модели 080), резиновых амортизаторов.

#### Варианты исполнения

- M – Однофазный двигатель для моделей 030-050 с регулируемым шкивом.
- T6 – Трехфазный двигатель 4/6 полюсов с регулируемым шкивом.
- T8 – Трехфазный двигатель 4/8 полюсов с регулируемым шкивом.
- E – Секция обработки с боковым отверстием для внешнего забора воздуха.
- B2R – Дополнительная батарея в 2 ряда для 4-трубных установок для UTNV 4R и UTNV 6R.
- B2P – Дополнительная батарея в 2 ряда пост-нагрева для UTNV 4R и UTNV 6R.
- EFL – Выемка фильтров сбоку, со стороны, противоположной гидравлическим соединениям.

#### Комплекующие модули

- Воздухораспределительная камера подачи с алюминиевыми патрубками с двойным рядом регулируемых ребер.
- Воздухораспределительная камера подачи с патрубками из оцинкованной стали с двойным рядом регулируемых ребер.

#### Комплекующие, поставляемые отдельно

- Воздухозаборная решётка из оцинкованной стали.
- Воздухозаборная решётка из алюминия.
- Выемка фильтров сбоку, со стороны, противоположной гидравлическим соединениям.
- Панель с термостатом помещения, переключатель лето/зима, переключатель скорости, управление вентилей ВКЛ/ВЫКЛ.



UTNV с воздухораспределительной камерой подачи.



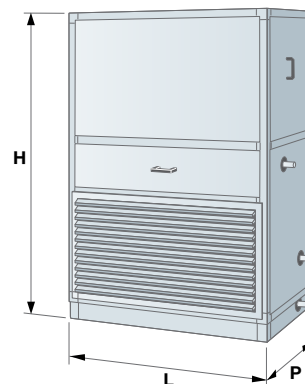
Боковая выемка фильтров по запросу.



МОДЕЛЬ UТNУ		015	022	030	040	050	080	100	125	150	180	210	240	270
⊕ Номинальная тепловая мощность UТNУ 2R	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
Ⓜ Ном. холодопроизводительность UТNУ 4R	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
⊕ Номинальная тепловая мощность UТNУ 4R	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
Ⓜ Ном. холодопроизводительность UТNУ 6R	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
⊕ Номинальная тепловая мощность UТNУ 6R	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
⊕ Номинальная тепл.мощность доп. бат. В2R-В2P	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
Макс. скорость расхода воздуха	м³/ч	1600	2300	3150	4300	5600	8500	10600	13100	15600	18500	21500	24500	28000
Полезный макс. статический напор UТNУ 4R	Па	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
⊕ 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
Ⓜ⊕ 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	В-ф-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	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
		400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
РАЗМЕРЫ И ВЕС		015	022	030	040	050	080	100	125	150	180	210	240	270
L (Ш) - Ширина	мм	840	1000	1000	1200	1200	1500	1750	2050	2400	2400	2850	2800	2800
H (В) - Высота UТNУ 2R/4R/6R/4R+2R/2R+4R	мм	1530	1600	1600	1800	1800	2000	2000	2000	2000	2300	2300	2350	2350
H (В) - Высота 6R+2R	мм	1730	1800	1800	2000	2000	2200	2200	2200	2200	2500	2500	2550	2550
P (Г) - 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:

- Ⓜ Воздух: 27°C В.С. (сухая колба); 19°C В.У. (влажная колба) - Вода: 7/12°C. Максимальная скорость.
- ⊕ Воздух: 20°C - Вода: 70/60°C. Максимальная скорость.
- Ⓜ 3 м от пункта выхода воздуха.



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

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
2200-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Вентиляторный доводчик

## UTNV 015÷270

Мощность при охлаждении: 7,4÷123,6 кВт - Мощность при отоплении: 12,4÷195,2 кВт

ErP  
READY  
2015

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS

SO12

ВЫПУСКИ  
РЕВЬЕД



Фронтальная выемка фильтров и воздухо-заборная решётка.

Web code: UTNV1

## Вертикальные Доводчики кондиционирования и термовентиляции.

### Управление Full Control

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

- Простота установки: все компоненты разработаны для обеспечения максимальной простоты и гибкости установки на рабочем месте и поставляются отдельно, чтобы не мешать перемещению и установке агрегата в фальш-потолок и места с ограниченным пространством. Электрощит можно установить также на расстоянии. Предварительный монтаж и проводка кабеля выполняются на заводе-изготовителе по запросу.
- Лёгкость эксплуатации: интуитивные и удобные для пользователя функции меню.
- Программа еженедельного расписания.
- Лёгкость запуска: предварительно тарированные, настроенные и испытанные на заводе-изготовителе регуляторы, специально разработанные для управления всеми функциями выбранной конфигурации, избегая каких-либо осложнений.
- Простая и быстрая взаимосвязь: регулятор в стандартной комплектации оснащён портом USB, RS 485 для диалога через Modbus RTU и портом Canbus для развития локальных сетей.

В зависимости от состава заданной машины присутствуют следующие функции:

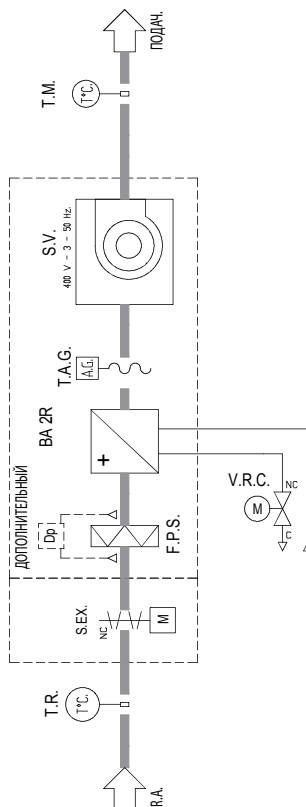
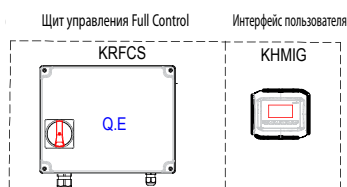
- S.C.R. - Комбинированный датчик температуры и влажности возвратного воздуха или помещения.
- T.R. - Датчик температуры возвратного воздуха.
- S.EX. - Перекрывающая задвижка.
- F.P.S. - Стандартный гофрированный фильтр.
- DP - Дифференциальное реле давления, определяющее засорение фильтров.
- BACF - Батарея с горячей/холодной водой.
- V.R.P. - Регулирующий клапан батареи с горячей/холодной водой.
- BAC - Батарея с горячей водой.
- V.R.C. - Регулирующий клапан батареи с горячей водой.
- T.A.G. - Противообледенительный термостат.
- SV - Секция вентилятора с одинарной или двойной полярностью.
- T.M. - Датчик температуры подачи.
- KRFCS - Электрощит питания и управления Full Control.
- KHMIG - Панель управления с графическим дисплеем.





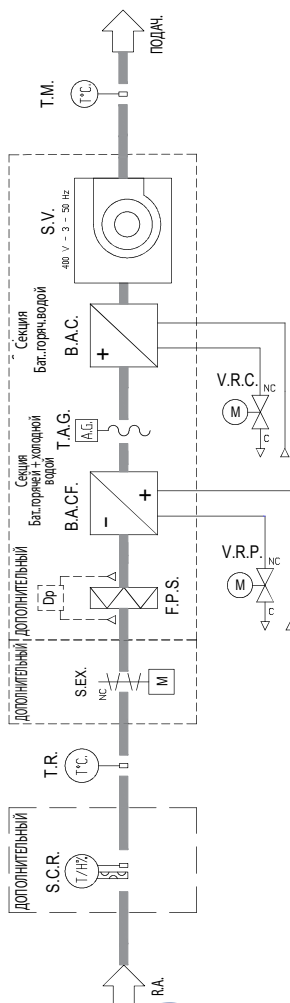
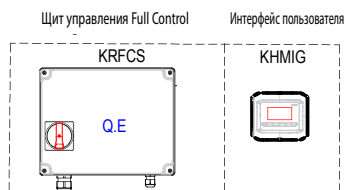
UTNV

## UTNV BA2R



UTNV DX

## UTNV BA4R + B2P



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

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
13500-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
22.000-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Теплоутилизатор

## UTNR-A и UTNR-P 033÷530

Расход воздуха: 300÷5.320 м³/ч

ErP  
READY  
2015

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS

SO12

ВВОДНІС  
RECYLED



- **Высокоэффективные тепловые насосы**
- **Высокоэффективные фильтры F7**
- **Сдержанные размеры**
- **Горизонтальная или вертикальная конфигурация**
- **Комплект Full Control**



Web code: UTNR1

### Вентиляционные установки 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 посредством специальной герметизации. В горизонтальной конфигурации теплоутилизатор 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.
- Корпус: 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.
- Поддон для слива конденсата: из ABS с креплением для слива конденсата снизу.
- Байпас свободного охлаждения или размораживания: в горизонтальной конфигурации для моделей 110÷530, благодаря наличию специально выполненного выреза, может быть выполнена система байпаса для управления "свободным охлаждением" или размораживанием.

#### Варианты исполнения

- UTNR-A/O 03 - Теплоутилизатор с перекрёстными потоками с теплообменником из алюминия в горизонтальной конфигурации (номинальная эффективность до 57%).
- UTNR-P/O 03 - Теплоутилизатор с перекрёстными потоками с теплообменником, выполненным из листов специальной бумаги в горизонтальной конфигурации (номинальная эффективность до 76%).
- UTNR-A/V - Теплоутилизатор с перекрёстными потоками с теплообменником из алюминия в ВЕРТИКАЛЬНОЙ конфигурации.
- UTNR-P/V - Теплоутилизатор с перекрёстными потоками с теплообменником из бумаги в ВЕРТИКАЛЬНОЙ конфигурации.
- UTNR-A/O - Теплоутилизатор с перекрёстными потоками с теплообменником из алюминия в ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ конфигурации и БЕСКОЛЛЕКТОРНЫМИ вентиляторами ЕС в состоянии

ограничить потребляемые мощности для вентиляции при равенстве эксплуатационных характеристик.

- UTNR-P/O - Теплоутилизатор с перекрёстными потоками с теплообменником из бумаги в ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ конфигурации и БЕСКОЛЛЕКТОРНЫМИ вентиляторами ЕС в состоянии ограничить потребляемые мощности для вентиляции при равенстве эксплуатационных характеристик.
- UTNR-A/V - Теплоутилизатор с перекрёстными потоками с теплообменником из алюминия в ВЕРТИКАЛЬНОЙ конфигурации и БЕСКОЛЛЕКТОРНЫМИ вентиляторами ЕС в состоянии ограничить потребляемые мощности для вентиляции при равенстве эксплуатационных характеристик.
- UTNR-P/V - Теплоутилизатор с перекрёстными потоками с теплообменником из бумаги в ВЕРТИКАЛЬНОЙ конфигурации и БЕСКОЛЛЕКТОРНЫМИ вентиляторами ЕС в состоянии ограничить потребляемые мощности для вентиляции при равенстве эксплуатационных характеристик.
- Ki PTZ - Потенциометр для управления Бесколлекторным вентилятором ЕС (комбинировать 1 деталь с каждым вентилятором).

#### Аксессуары, установленные на заводе

- BER (только для UTNR-A) - Нагревательный элемент для пост-нагрева, установленный внутри, в комплекте с предохранительными термостатами и реле управления, filamentного типа для сдерживания потерь нагрузки. Однофазный 230/1/50 для моделей 033÷055. Трёхфазный 400/3/50 для моделей 110÷530.
- BCR (solo per modelli 110÷530) - Внутренняя батарея для пост-нагрева воды.
- PF - Дифференциальное реле давления для сигнализации загрязнения фильтра, установленный на впускном фильтре.
- ATG - Противобледенительный термостат, установленный на входе батареи пост-нагрева воды.

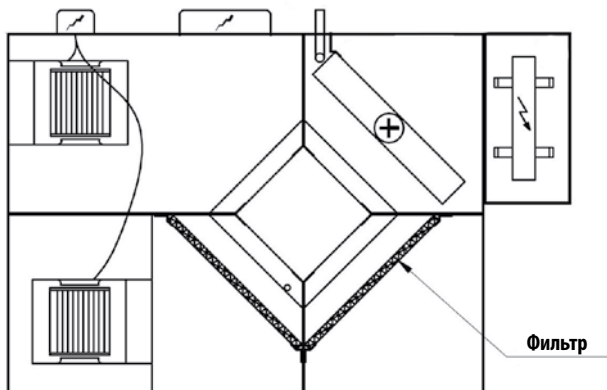
Рекуперация с перекрёстными потоками из специальной бумаги

Глушитель

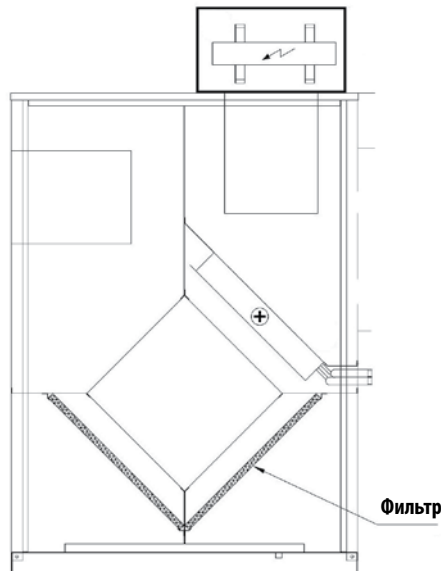




## ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ установка



## ВЕРТИКАЛЬНАЯ установка



МОДЕЛЬ UTNR(E)-A/UTNR(E)-P O/V		33	55	110	175	220	255	320	410	530
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>										
Номинальный расход воздуха	м³/ч	300	620	920	1.580	1.850	2.250	2.950	3.920	5130
Напор	Па	45	55	65	70	77	80	100	100	130
① Уровень звукового давления	дБ(A)	43	51	50	53	52	51	54	56	57,5
Установленная мощность двигателя	Вт	2 x 90	2 x 90	2 x 147	2 x 350	2 x 350	2 x 350	2 x 550	2 x 750	2x800
Электропитание	В-ф-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	400-3-50
Номинальный расход воздуха - Версия E Бесколлекторная	м³/ч	300	620	920	1.580	1.850	2.250	2.950	3.920	5130
Полезный статический напор - Версия E Бесколлекторная	Па	280	225	120	250	270	270	320	460	460
② ③ Уровень звукового давления - Версия E Бесколлекторная	дБ(A)	49	52	53	56	56	56	55	62	62
④ Макс. потребление электроэнергии - Версия E Бесколлекторная	Вт	0,26	0,33	0,49	1,27	1,27	1,76	2,00	3,38	3,38
Электропитание - Версия E Бесколлекторная	В-ф-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
<b>ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР ИЗ БУМАГИ UTNR-P</b>										
⑤ Эффективность (врем/энтальпия)	%	76/62	74/60	72/56	68/55	73/65	75/67	70/62	66/56	67/57
⑥ Восстановленная тепловая мощность	кВт	2,6	5,2	7,2	12,2	16,9	21,1	25,6	30,8	36,6
<b>ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР ИЗ АЛЮМИНИЯ UTNR-A</b>										
⑤ Эффективность (темп/энтальпия)	%	53	54	55	54	54	54	51	57	50
⑥ Восстановленная тепловая мощность	кВт	1,5	3,1	4,7	7,9	9,2	11,2	13,9	20,6	21,3
<b>КОМПЛЕКТУЮЩИЕ</b>										
⑦ Тепловая мощность BER	кВт	1,5	3	3	6	6	12	12	12	18
⑧ Тепловая мощность BCR	кВт	-	-	8,2	12,2	14,4	20,3	24,2	29,9	40,6
⑨ Тепловая мощность KSBFR	кВт	4,7	8,2	12	19,7	23,7	30,5	37	46,2	59,3
⑩ Общая холодопроизводительность KSBFR	кВт	2	3,5	5	8,8	11,1	14,7	17,4	20,9	26,2
<b>РАЗМЕРЫ И ВЕС</b>										
Л/Н/Р (Д/В/Г) - Длина/Высота/Глубина UTNR-A/P ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ	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	1.970/700/1.400
Вес UTNR-A/P O	кг	45	49	85	130	143	166	180	197	209
Л/Н/Р (Д/В/Г) - Длина/Высота/Глубина UTNR-A/P ВЕРТИКАЛЬНАЯ	мм	750/1080/290	750/1080/290	860/1.220/410	860/1380/500	960/1.460/500	1.230/1.730/600	1.230/1.730/600	1.330/1.830/600	1.400/2.050/700
Вес UTNR-A/P V	кг	41	45	77	118	130	150	163	178	188
Л/Н/Р (Д/В/Г) - Длина/Высота/Глубина KSBFR	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	700/700/710
Вес KSBFR	кг	14	14	17	21	24	29	29	34	42

Данные при следующих условиях:

- ① Значения, относящиеся к 1,5 метрам от всасывания в свободном поле.
- ② Номинальные зимние условия: внешний воздух -5°C; 80% УТ (об.в.) Воздух помещения: 20°C; 50% О.В.
- ③ Т воздуха вх. = 8°C.
- ④ Т возд. вх. = 8°C; Т воды на вых.= 70/60°C.
- ⑤ Т воздуха вх.: 30°C; 50% УР; Т воды на вых. =7/12°C.
- ⑥ значения, относящиеся к номинальному расходу воздуха при максимальном значении сигнала управления

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

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100--4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350--28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850--104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500--22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
22.000--27.000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Теплоутилизатор

## UTNR-A и UTNR-P 033÷530

Расход воздуха: 300÷3.920 м³/ч



ErP  
READY  
2015

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS



5012

БВОДП12



Web code: UTNR1

### Вентиляционные установки со статической рекуперацией тепла с перекрёстными потоками

#### Комплектующие, поставляемые отдельно

- KSBFR – Секция, содержащая батарею с горячей/холодной водой для пост-нагрева или пост-охлаждения, расположенной снаружи машины перед впускным отверстием. Включает ёмкость для сбора конденсата из нержавеющей стали с креплением для слива конденсата снизу (только для горизонтальной установки).
- KBER (только для UTNR-P) – Нагревательный элемент пост-нагрева филаментного типа для установки снаружи, в комплекте со сдерживающей воздушораспределительной камерой, предохранительными термостатами и реле управления. Однофазный 230/1/50 для моделей 033÷055. Трёхфазный 400/3/50 для моделей 110÷530.
- KF7 INT – Фильтр тонкой очистки класса F7, устанавливаемый внутри машины на месте стандартного фильтра класса G4, уже имеющегося на борту.
- KSRE – Регулирующая заслонка, приспособленная для сервоуправления, состоящая из рамы из оцинкованного стального листа с регулируемыми рёбрами.
- KSSC – Глушитель с каналом с прямоугольными вставками из стеклянной ваты, покрытыми защитной пленкой из стекловолокна и листом из стального микропроволочка.
- KRMS – Секция из трёх заслонок для смеси и рециркуляции воздуха (только для горизонтальной установки).

#### Устройства управления, поставляемые отдельно

- KVVM 15 и 30 (только для моделей 033÷055) – Электронный регулятор скорости, подходит для настенного монтажа, что позволяет регулировать вентилятор с однофазным двигателем: переключатель ВКЛ/ВЫКЛ, ручка для плавной регулировки скорости.
- KCV2 (не доступно для моделей 033, 055) – Панель с 3-скоростным переключателем в комплекте с переключателем лето/ВЫКЛ/зима с возможностью внешнего подключения термостата минимальной температуры.
- KTCV2 – Панель управления и регулировки, включающая в себя: выключатель ВЫКЛ/непрерывная вентиляция/вентиляция с контролем термостата, термостат помещения, переключатель лето/зима, переключатель скорости (за исключением моделей 033, 055), вспомогательные контакты для управления клапанами ВКЛ/ВЫКЛ для систем 2 труб, с 2 трубами с электрическим нагревательным элементом или с 4 трубами с возможностью внешнего подсоединения термостата минимальной температуры.
- KSO – Датчик воздуха, устанавливаемый на расстоянии (2 м) для KTCV2.

#### Управление Full Control

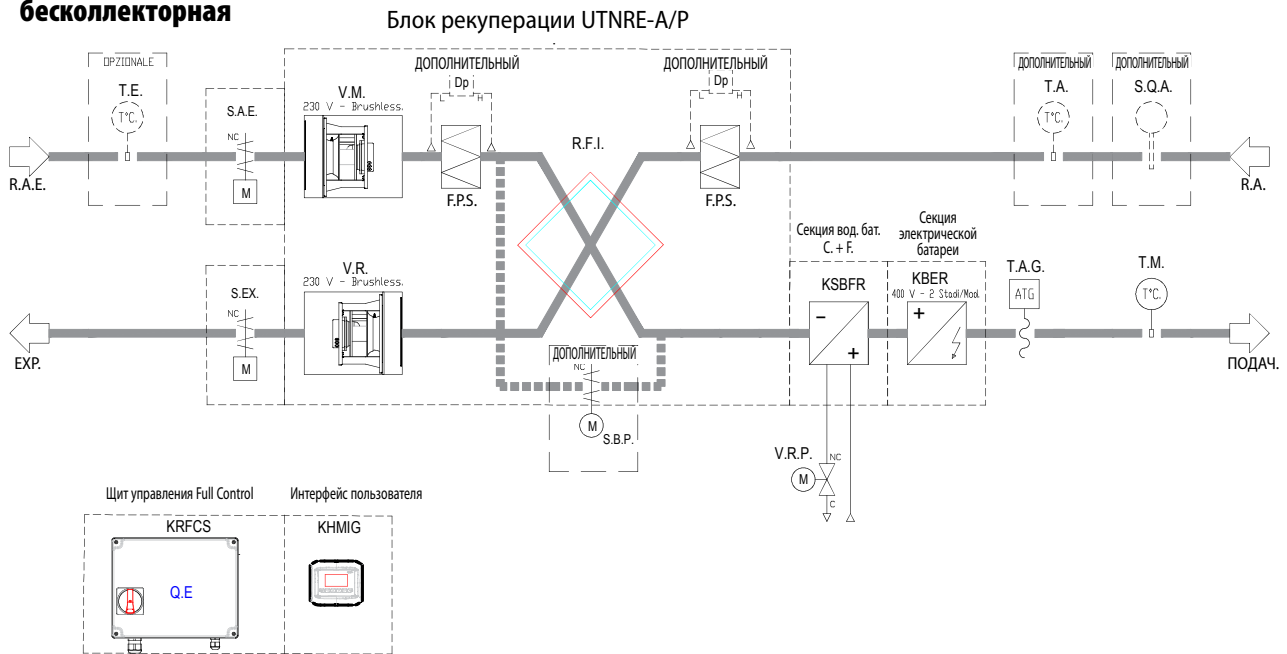
Комплект Full Control позволяет выполнять встроенное управление всех функций на UTNR-A-P и гарантирует полный контроль комфорта среды просто и полноценно:

- Простота установки: все компоненты разработаны для обеспечения максимальной простоты и гибкости установки на рабочем месте и поставляются отдельно, чтобы не мешать перемещению и установке агрегата в фальш-потолок и места с ограниченным пространством. Электрощит можно установить также на расстоянии. Предварительный монтаж и проводка кабеля выполняются на заводе-изготовителе по запросу.
- Лёгкость эксплуатации: интуитивные и удобные для пользователя функции меню.
- Программа еженедельного расписания.
- Лёгкость запуска: предварительно тарированные, настроенные и испытанные на заводе-изготовителе регуляторы, специально разработанные для управления всеми функциями выбранной конфигурации, избегая каких-либо осложнений.
- Простая и быстрая взаимосвязь: регулятор в стандартной комплектации оснащён портом USB, RS 485 для диалога через Modbus RTU и портом Canbus для развития локальных сетей.

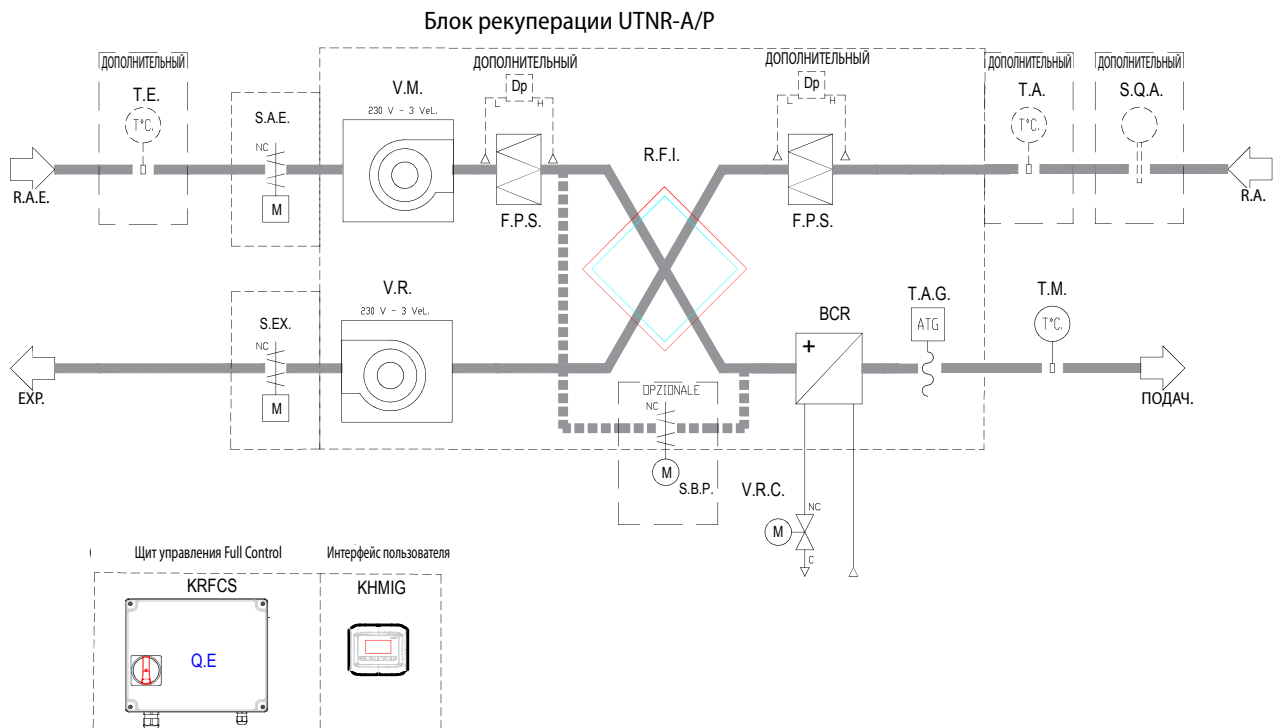
В зависимости от состава машины и выбранных комплектующих, присутствуют:

- T.E. – Датчик температуры внешнего воздуха.
- S.A.E. – Заслонка внешнего воздуха.
- V.M. – Вентилятор подачи.
- F.P.S. – Стандартный гофрированный фильтр.
- Dr – Дифференциальное реле давления, определяющее засорение фильтров.
- KSBFR – Модуль дополнительной батареи холодной-горячей воды.
- V.R.P. – Регулирующий клапан батареи со смешанной водой.
- BAR – Встроенная батарея с горячей водой.
- V.R.C. – Регулирующий клапан батареи с горячей водой.
- BER – Встроенная электрическая батарея.
- T.A.G. – Противообледенительный термостат.
- T.M. – Датчик температуры подачи.
- S.Q.A. – Датчик качества воздуха помещения.
- T.A. – Датчик температуры воздуха помещения.
- V.R. – Воздухозаборный вентилятор.
- S.EX. – Перекрывающая задвижка.
- KRFC – Электрощит питания и управления Full Control.
- KHMIG – Панель управления с графическим дисплеем.

## UTNR-A Версия E бесколлекторная



## UTNR-A



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850-16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**

Полный Контроль

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для бассейна  
2200-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Теплоутилизатор UTNRE Evo 30÷500

Расход воздуха: 300÷5000 м³/ч

ErP  
READY  
2015

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS

SO12

ВВОДНІСІ  
RECYLED



- **Высокоэффективный теплоутилизатор (> 70%)**
- **Бесколлекторные вентиляторы ЕС**
- **Сэндвич-панели с двойной стенкой**
- **Горизонтальная или вертикальная конфигурация, в том числе снаружи**



INVERTER

Web code: UTNR2

**Блок обновления воздуха в комплекте с высокоэффективным теплоутилизатором. Агрегат особенно предназначен для торговых помещений или жилищно-коммунальных зданий.**

## Конструктивные характеристики

- Теплоутилизатор: с высоким КПД статического типа с алюминиевыми пластинами с разделёнными потоками воздуха посредством специальной герметизации.
- Вентиляторы: воздухозаборные и выпускные с обратной лопастью и электронным двигателем бесколлекторного типа с модулирующим управлением в соответствии с европейской директивой Erp 2015. Очень высокая эффективность и низкий уровень шума и вибрации.
- Структура: несущая структура из экструдированного алюминиевого профиля с антикоррозийной обработкой anticorrosodal (6060 T6 - UNI 9006/1) с секцией 30 мм; угловые узлы из нейлона, армированного стекловолокном (модуль упругости 5000 Н-м²), уплотнительные прокладки от утечки воздуха.
- Сэндвич-панели с двойной стенкой из цельного листа горячеоцинкованной стали и внешнего листа предварительно окрашенной оцинкованной стали, толщиной 25 мм с термоакустической прокладкой из набивного расширенного полиуретана с закрытыми ячейками плотностью 45 кг/м³.
- Внутренняя структура агрегата из листа оцинкованной стали.
- Фильтрующая секция: состоит из фильтров класса G4 с очень сдержанными потерями нагрузки. Все фильтры легко вынимаются как в случае горизонтальной, так и вертикальной установки.
- Конфигурации входа и выхода воздуха: позиции входа и выхода воздуха настраиваются во время установки через панели, которые легко снимаются, и могут быть реализованы 12 различных конфигураций между горизонтальной и вертикальной версиями.

## Варианты исполнения

- O - Версия для горизонтальной установки.
- V - Версия для вертикальной установки.



## Комплектующие, поставляемые отдельно

- KBE - Модуль предварительного/пост-нагрева с ТЭНами для канальной установки, оснащенный круглыми фланцами, упрощающими установку в канал (только для внутренней установки). Модуль оборудован боковой электрической коробкой с термореле с ручным восстановлением, термореле с автоматическим восстановлением, электромагнитным пускателем и клеммной панелью.
- KBER - Модуль предварительного/пост-нагрева с ТЭНами в комплекте с регулятором для канальной установки, оборудованный круглыми фланцами, упрощающими установку в канал (только для внутренней установки). Модуль в комплекте с боковой электрической коробкой с термореле с ручным восстановлением, термореле с автоматическим восстановлением, электромагнитным пускателем, клеммной колодкой, регулируемым по температуре ступенчатым электронным управлением.
- KBCR - Модуль предварительного/пост-нагрева с водой для канальной установки, состоящий из рамы из листа оцинкованной стали и теплообменной батареи из медных труб с алюминиевыми ребрами. Оснащен круглыми фланцами, которые облегчают установку в канал.
- KSBFR - Модуль охлаждения/нагрева с водой для канальной установки, состоящий из рамы из листа оцинкованной стали и теплообменной батареи из медных труб с алюминиевыми ребрами. Оснащен круглыми фланцами, которые облегчают установку в канал.
- KMFМ - Модуль байпаса для внешнего свободного охлаждения агрегата, оснащенный 2 ручными заслонками для установки в канал с круглыми фланцами, которые упрощают установку в канал.
- KMFA - Модуль байпаса для внешнего свободного охлаждения агрегата, оснащенный 2 моторизованными заслонками для установки в канал с круглыми фланцами, которые упрощают установку в канал.
- KFT - Высокоэффективные фильтры с низкими потерями нагрузки класса фильтрации F7.
- KTHЕ - Покрытие для защиты от дождя для горизонтальной версии, из предварительно окрашенной стали для защиты агрегата от непогоды в случае внешней установки.
- KTVЕ - Покрытие для защиты от дождя для вертикальной версии, из предварительно окрашенной стали для защиты агрегата от непогоды в случае внешней установки.



МОДЕЛЬ UTNR Evo		30	50	70	100	150	200	250	300	400	500
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>											
Номинальный расход воздуха	м³/ч	300	500	700	900	150	2000	2500	3000	4000	5000
Напор	Па	275	22	140	30	467	160	550	260	289	172
① Уровень звукового давления	дБ(А)	54	55	54	51	62	62	64	65	65	65
Макс. потребляемая мощность	кВт	0,17	0,34	0,34	0,34	0,9	0,9	2	2	3,4	3,4
Электропитание	В/ф/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
② Ном. эффективность Рекуперация в зимнем режиме	%	75,5	72	72	71	67	65,5	65,5	65	63,5	65
<b>КОМПЛЕКТУЮЩИЕ</b>											
③ Тепловая мощность VE/BER	кВт	2	2	2	4	6	8	12	12	16	20
Электропитание	В/ф/Гц	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
№ Стадий		1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
④ Тепловая мощность BCR	кВт	3,1	4,2	5,1	9,4	12	17	19,3	21,5	028,6	38,8
⑤ Тепловая мощность BCR	кВт	1,8	2,5	3,1	5,8	7,4	10,5	12	13,2	17,6	23,4
⑥ Тепловая мощность KSBFR	кВт	3,2	4,7	6	10,7	13	17,8	20,8	24,5	35,7	41,7
⑦ Общая холодопроизводительность KSBFR	кВт	1,2	1,8	2,3	3,7	5	7	8,2	9,5	14	16,5
⑧ Общая холодопроизводительность KSBFR	кВт	2,8	4,2	5,3	8,4	11,3	16	18,7	21,8	32	37,6
<b>РАЗМЕРЫ И ВЕС</b>											
Л/Н/Р (Д/В/Г) - Длина/Высота/Глубина UTNR-EVO ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ	мм	960/315/960		960/435/960		1280/455/1280		1280/555/1280		1400/555/1280	1400/855/1280
Вес UTNR-EVO ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ	кг	70	70	80	80	116	116	131	131	141	187
Л/Н/Р (Д/В/Г) - Длина/Высота/Глубина UTNR-EVO ВЕРТИКАЛЬНАЯ	мм	960/960/315		960/960/435		1280/1280/455		1280/1280/555		1400/1280/555	1400/1280/855
Вес UTNR-EVO ВЕРТИКАЛЬНАЯ	кг	75	75	85	85	121	121	136	136	146	192
Л/Н/Р (Д/В/Г) - Длина/Высота/Глубина KBCR	мм	290/290/450		440/440/450		590/440/450		640/590/450		840/640/450	
Л/Н/Р (Д/В/Г) - Длина/Высота/Глубина KMBFR	мм	450/340/450		550/490/450		750/540/450		775/590/450		775/890/450	825/890/450

Данные при следующих условиях.

- ① Значения звукового давления в 3 м от агрегата в свободном поле, а также при максимальных условиях работы.
- ② Наружный воздух -5°C 80% UR; воздух помещения 20°C 50% UR.
- ③ Номинальный расход воздуха.
- ④ Воздух на входе 8°C;50% UR. Вода вх/вых 70/60°C. Номинальный расход воздуха.
- ⑤ Воздух на входе 8°C;50% UR. Вода вх/вых 50/40°C. Номинальный расход воздуха.
- ⑥ Воздух на входе 27°C;70% UR. Вода вх/вых 7/12°C. Номинальный расход воздуха.



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850--16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные теплоутилизаторы  
100--4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции обработки воздуха,  
1350--28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**

Полный Контроль

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
на заказ 850--104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
специализированные 500--22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для бассейна  
22.00--27000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Теплоутилизатор UTNR-HE 033÷530

Расход воздуха: 310÷5.300 м³/ч

ErP  
READY  
2015

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS

SO12

ВВОДНОЕ  
РЕЦИКЛИ



- **Ротационный теплоутилизатор**
- **Эффективность до 90%**
- **Высокоэффективные фильтры F7**
- **Комплект Full Control**



Web code: UTNE2

## Вентиляционные установки с ротационной рекуперацией тепла.

### Конструктивные характеристики

- Теплоутилизатор: с высоким КПД ротационного типа, алюминиевый с гигроскопической поверхностью. Индуктивный электродвигатель с ремнём и шкивом. Легко снимаемый блок генератора-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 опорах, чтобы не передавать вибрации.
- Корпус: полностью съёмные боковые панели из листового материала Aluzink.
- Фильтрующая секция: выполнена из двух фильтров класса G4 (один на воздухозаборнике обновления 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-HE - Теплоутилизатор с ротационным теплообменником из алюминия с направлением 01 и 02 (номинальная эффективность до 90%).
- UTNR-HE - Теплоутилизатор с поворотным теплообменником из алюминия и бесколлекторными вентиляторами ЕС в состоянии ограничить потребляемые мощности для вентиляции при равенстве эксплуатационных характеристик.

### Комплектующие, поставляемые отдельно

- KSBFR - Секция, содержащая батарею с горячей/холодной водой для пост-нагрева или пост-охлаждения, расположенной снаружи машины перед впускным отверстием. Включает ёмкость для сбора конденсата из нержавеющей стали с креплением для слива конденсата снизу.
- KF7 EST - Секция, содержащая фильтр тонкой очистки класса F7, устанавливаемый снаружи машины.
- KSRE - Регулирующая заслонка, приспособленная для сервоуправления, состоящая из рамы из оцинкованного стального листа с регулируемыми рёбрами.
- KRMS - Секция из трёх заслонок для смеси и рециркуляции воздуха.
- KSPC - Панель с 4 круглыми креплениями для соединения в каналы подачи или вытяжки.

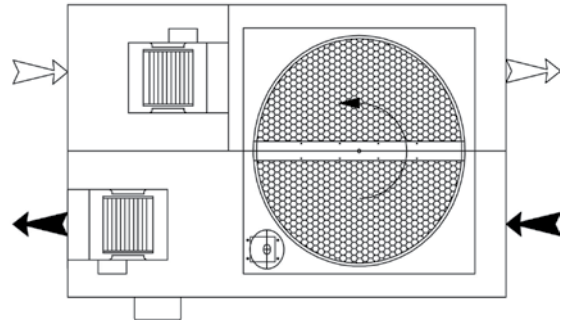
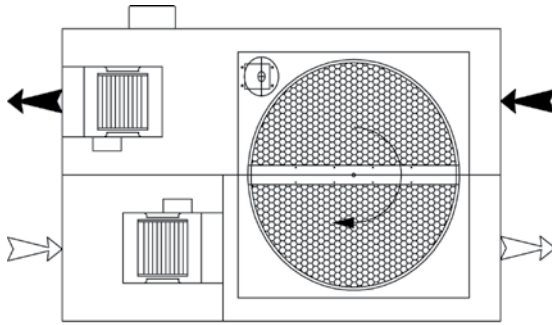
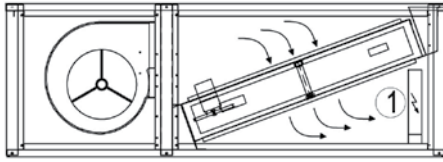
### Устройства управления, поставляемые отдельно

- KVVM 15 и 30 (только для моделей 033÷055) - Электронный регулятор скорости, подходит для настенного монтажа, что позволяет регулировать вентилятор с однофазным двигателем: переключатель ВКЛ/ВЫКЛ, ручка для плавной регулировки скорости.
- KCV2 - Панель с 3-скоростным переключателем в комплекте с переключателем лето/ВЫКЛ/зима с возможностью внешнего подключения термостата минимальной температуры.
- KTRHE - Панель управления и регулировки, включающая в себя: термостат помещения, переключатель лето/зима, переключатель скорости (за исключением моделей 033, 055), вспомогательные контакты для управления клапанами ВКЛ/ВЫКЛ для систем 2 труб, с 2 трубами с электрическим нагревательным элементом или с 4 трубами с возможностью внешнего подсоединения термостата минимальной температуры.
- KSO - Датчик воздуха, устанавливаемый на расстоянии (2 м) для KTCV2.
- KPTZ - Потенциометр для управления Бесколлекторным вентилятором ЕС (комбинировать 1 деталь с каждым вентилятором).

Колесо в энтальпическом исполнении

Глушитель

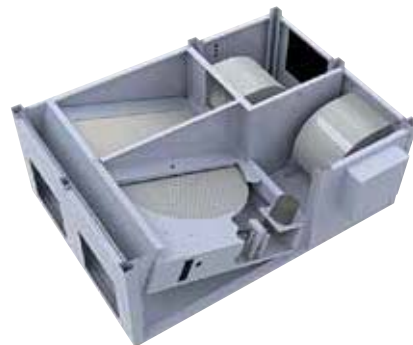




МОДЕЛЬ UTNR-HE		33	55	110	175	220	255	320	410	530
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>										
Номинальный расход воздуха	м³/ч	310	650	1.050	1.800	2.220	2.600	3.250	4.290	5300
Напор	Па	50	65	80	130	100	110	125	130	145
① Уровень звукового давления	дБ(А)	40	48	47	46	50	48	50	54	58
Установленная мощность двигателя	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	2 x 800
Электропитание	В-ф-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	400-3-50
Номинальный расход воздуха - Версия E Бесколлекторная	м³/ч	310	650	1.050	1.800	2.220	2.600	3.250	4.290	5300
⑦ Полезный статический напор - Версия E Бесколлекторная	Па	300	220	125	295	325	370	420	430	145
① ⑦ Уровень звукового давления - Версия E Бесколлекторная	дБ(А)	49	52	53	56	56	56	55	62	61
⑦ Макс. потребление электроэнергии - Версия E Бесколлекторная	Вт	0,26	0,33	0,49	1,27	1,27	1,76	2	3,38	3,38
Электропитание - Версия E Бесколлекторная	В-ф-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
② Эффективность (тепл/энтальпия) зимой	%	85/82	72/69	71/68	72/69	72/69	72/69	69/67	63/63	64/62
② Восстановленная тепловая мощность в зимнем режиме	кВт	3,5	6,3	10	17,4	21,3	25,2	30,5	38	42
③ Эффективность (тепл/энтальпия) в летнем режиме	%	92/73	80/69	79/69	80/69	79/69	80/69	77/68	70/66	70/66
③ Восстановленная тепловая мощность в летнем режиме	кВт	1,3	2,5	4	6,9	8,5	10	12,3	15,7	19,4
<b>КОМПЛЕКТУЮЩИЕ</b>										
④ Тепловая мощность BER	кВт	1,5	3	3	6	6	12	12	12	18
⑤ Тепловая мощность KSBFR	кВт	4,5	7,9	12,3	19,7	24,8	31,5	36,4	45,4	57
⑥ Общая холодопроизводительность KSBFR	кВт	2,1	3,6	5,4	9,5	12,4	16,1	18,5	22,1	27,1
<b>РАЗМЕРЫ И ВЕС</b>										
L/Н/Р (Д/В/Г) - Длина/Высота/Глубина UTNR-HE	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	1900/00/1230
Вес UTNR-HE	кг	67	71	102	139	152	178	194	207	225
L/Н/Р (Д/В/Г) - Длина/Высота/Глубина KSBFR	мм	430X290X395	430X290X395	500X410X450	600X500X450	700X500X480	700X600X660	700X600X660	700X600X710	700X700X710
Вес KSBFR	кг	14	14	17	21	24	29	29	34	42

Данные при следующих условиях:

- ① Значения, относящиеся к 1,5 метрам всасывания в свободном поле.
- ② Номинальные зимние условия: внешний воздух: -5°C; 80% UT. Воздух помещения: 20°C; 50% UR.
- ③ Номинальные летние условия: внешний воздух: 32°C; 50% UT. Воздух помещения: 26°C; 50% UR.
- ④ T воздуха вх. = 8°C.
- ⑤ T возд. вх. = 8°C; T воды на вых. = 70/60°C.
- ⑥ T воздуха вх.: 30°C; 50% UR; T воды на вых. = 7/12°C.
- ⑦ значения, относящиеся к номинальному расходу воздуха при максимальном значении сигнала управления



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850--16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные теплоутилизаторы  
100--4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции обработки воздуха,  
1350--28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**

Полный Контроль

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
на заказ 850--104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
специализированные 500--22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для бассейна  
22.00--27000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Теплоутилизатор UTNR-HE 033÷530

Расход воздуха: 310÷5.300 м³/ч

ErP  
READY  
2015

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS

SO12

ВВОДНОЕ  
РЕЦЕЛИ



Web code: UTNE2

## Вентиляционные установки с ротационной рекуперацией тепла.

### Управление Full Control

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

- **Простота установки:** все компоненты разработаны для обеспечения максимальной простоты и гибкости установки на рабочем месте и поставляются отдельно, чтобы не мешать перемещению и установке агрегата в фальш-потолок и места с ограниченным пространством. Электропитание можно установить также на расстоянии. Предварительный монтаж и проводка кабеля выполняются на заводе-изготовителе по запросу.
- **Лёгкость эксплуатации:** интуитивные и удобные для пользователя функции меню.
- **Программа еженедельного расписания.**
- **Лёгкость запуска:** предварительно тарированные, настроенные и испытанные на заводе-изготовителе регуляторы, специально разработанные для управления всеми функциями выбранной конфигурации, избегая каких-либо осложнений.
- **Простая и быстрая взаимосвязь:** регулятор в стандартной комплектации оснащён портом USB, RS 485 для диалога через Modbus RTU и портом Canbus для развития локальных сетей.

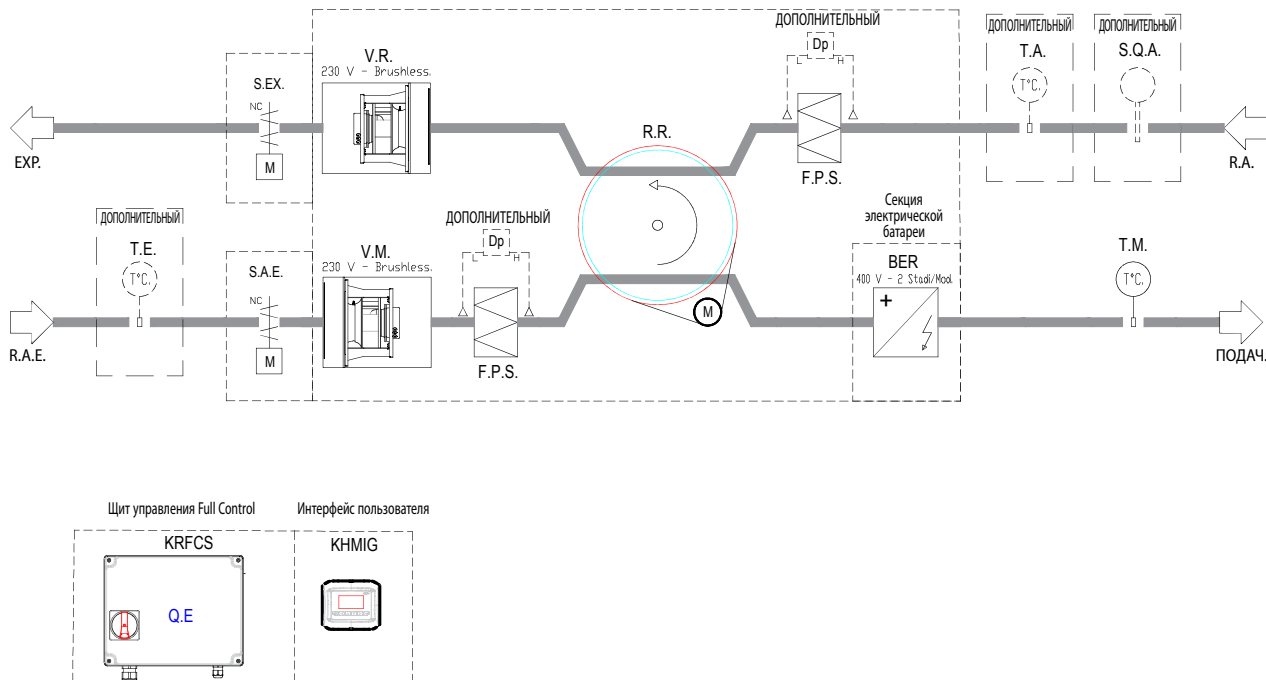
В зависимости от состава машины и выбранных комплектующих, присутствуют:

- T.E. - Датчик температуры внешнего воздуха.
- S.A.E. - Заслонка внешнего воздуха.
- V.M. - Вентилятор подачи.
- F.P.S. - Стандартный гофрированный фильтр.
- Dr - Дифференциальное реле давления, определяющее засорение фильтров.
- KSBFR - Модуль дополнительной батареи холодной-горячей воды.
- V.R.P - Регулирующий клапан батареи со смешанной водой.
- BAR - Встроенная батарея с горячей водой.
- V.R.C - Регулирующий клапан батареи с горячей водой.
- BER - Встроенный аккумулятор.
- T.A.G. - Противообледенительный термостат.
- T.M. - Термостат нагретого воздуха.
- S.Q.A. - Датчик качества воздуха помещения.
- T.A. - Датчик температуры воздуха помещения или возвратного воздуха.
- V.R. - Воздухозаборный вентилятор.
- S.EX. - Перекрывающая задвижка.
- KRFCS - Электропитание и управления Full Control.
- KHMIG - Панель управления с графическим дисплеем.



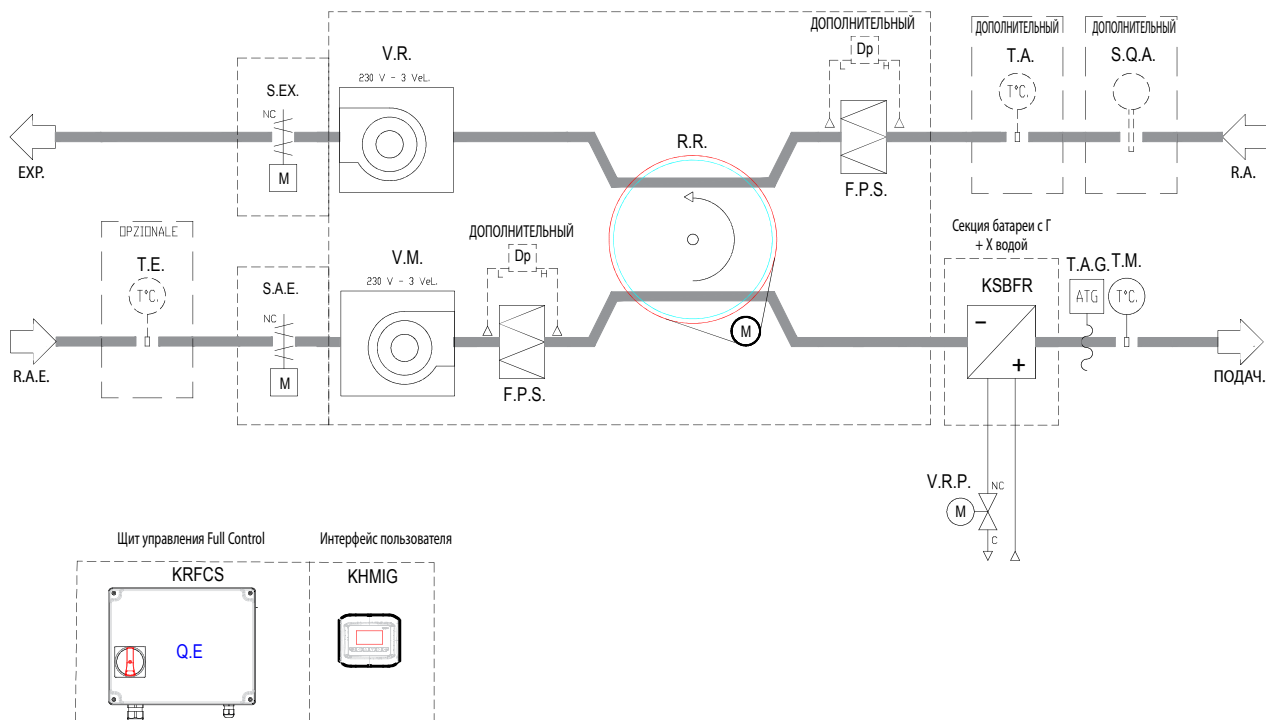
## UTNR-HE Версия E бесколлекторная

Блок восстановления UTNRE-HE



## UTNR-HE

Блок рекуперации UTNRE-HE



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850-16300 м³/ч

**COMFORT**

Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции обработки воздуха,  
13550-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**

Полный Контроль

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для бассейна  
2200-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Теплоутилизатор UTNR-HP 035÷450

Расход воздуха: 350÷4.500 м³/ч

ErP  
READY  
2015

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS



SO12

ВВОДНОЕ  
РЕЧЕ



## INVERTER

- **Комбинированный теплоутилизатор с перекрёстными потоками и активной термодинамикой**
- **Стандартный воздушный фильтр с эффективностью G4**
- **Встроенная электронная система**



Web code: UTHP1

### Вентиляционные установки с двухступенчатым теплоутилизатором.

#### Конструктивные характеристики

- Теплоутилизатор:
  - Первая стадия восстановления тепла статического типа воздух-воздух с перекрёстными потоками с обменными пластинами из алюминия; нижняя ёмкость для сбора конденсата, распространяется по всему участку тепловой обработки.
  - Вторая стадия активного термодинамического восстановления тепла с холодильным контуром с тепловым насосом (с газом R410A), состоящим из герметичного компрессора (ротационный или спирального типа в зависимости от величины машины), испарительных и конденсационных батарей с медными трубами и непрерывным алюминиевым оребрением, электронного расширительного клапана, каплеотделителя и приёмника жидкости, с 4-ходовым клапаном для инверсии цикла, реле высокого и низкого давления, фильтром фреона, индикатором жидкости.
- Вентиляторы: отбора воздуха обновления и вывода центробежного типа с двойным всасыванием с непосредственно подключённым электродвигателем. Корпус вентилятора установленный на виброгасящих опорах, чтобы не передавать вибрации.
- Панельная структура: рама из экструдированного алюминиевого профиля, сплава Anticorodal 63, с угловыми соединениями из нейлона. Буферные сэндвич-панели толщ. 23 мм, из листового металла с внутренней оцинковкой и с внешней оцинковкой и окраской (RAL 9002) с термоакустической изоляцией из введенного методом впрыска полиуретана плотностью 45 кг/м³.
- Фильтрующая секция: выполнена из двух фильтров класса G4 (один на воздухозаборнике обновление и один на возврате с помещения) оба выводятся как снизу, так и сбоку.
- Электроник: контроля и мощности, встроенный; датчики температуры типа NTC в обоих контурах воздуха подачи и возврата; электронный микропроцессорный контроль для автоматического управления температурой помещения, переключением режимов лето/зима и циклов размораживания; панель управления, переносимая на дистанцию до 20 м от агрегата, уже оснащенная протоколом Modbus RTU для связи с системой контроля.

#### Варианты исполнения

- UTNR-HP 01, 03 – Теплоутилизатор с двойным теплообменником с перекрёстными потоками и активной термодинамикой с направлением 01 или 03.

#### Аксессуары, установленные на заводе

- BER – Нагревательный элемент пост-нагрева filamentного типа, установленный внутри, в комплекте с предохранительными термостатами и реле управления. Однофазный 230/1/50 для моделей 033÷055. Трёхфазный 400/3/50 для моделей 110÷530.
- PF – Дифференциальное реле давления для сигнализации загрязнения фильтра, установленный на впускном фильтре.
- ATG – Противообледенительный термостат, установленный на входе батареи пост-нагрева воды.

#### Комплектующие, поставляемые отдельно

- KSBFR – Секция, содержащая батарею с горячей/холодной водой для пост-нагрева или пост-охлаждения, расположенной снаружи машины перед впускным отверстием. Включает ёмкость для сбора конденсата из нержавеющей стали с креплением для слива конденсата снизу.
- KF7 EST – Секция, содержащая фильтр тонкой очистки класса F7, устанавливаемый снаружи машины.
- KSRE – Регулирующая заслонка, приспособленная для сервоуправления, состоящая из рамы из оцинкованного стального листа с регулируемыми рёбрами.
- KSMR 230 – Привод заслонки.

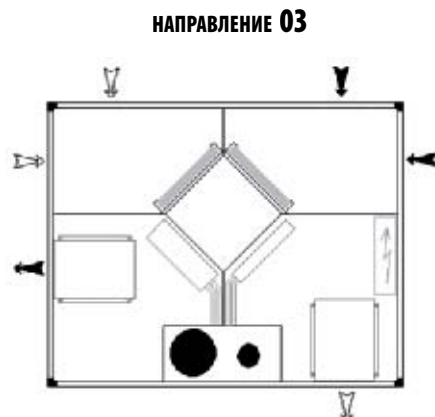
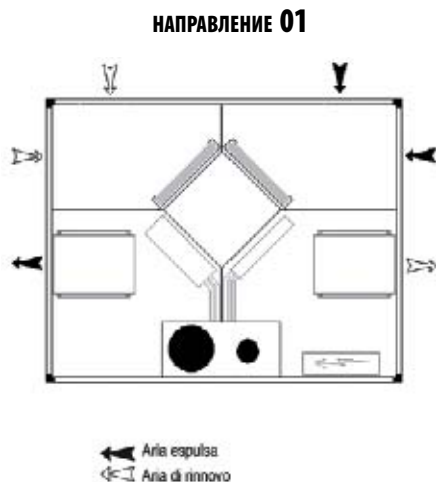
#### Устройства управления, поставляемые отдельно

- KVVM 15 и 30 (только для моделей 033÷055) – Электронный регулятор скорости, подходит для настенного монтажа, что позволяет регулировать вентилятор с однофазным двигателем: переключатель ВКЛ/ВЫКЛ, ручка для плавной регулировки скорости.
- KCV2 – Панель с 3-скоростным переключателем в комплекте с переключателем лето/ВЫКЛ/зима с возможностью внешнего подключения термостата минимальной температуры.
- KTRHE – Панель управления и регулировки, включающая в себя: термостат помещения, переключатель лето/зима, переключатель скорости (за исключением моделей 033, 055), вспомогательные контакты для управления клапанами ВКЛ/ВЫКЛ для систем 2 труб, с 2 трубами с электрическим нагревательным элементом или с 4 трубами с возможностью внешнего подсоединения термостата минимальной температуры.
- KSO – Датчик воздуха, устанавливаемый на расстоянии (2 м) для KTCV.

МОДЕЛЬ UTNR-NP		35	60	100	150	230	320	450
Номинальный расход воздуха	м³/ч	350	600	1000	1500	2300	3200	4500
Полезное статическое давление подачи	Па	230	250	155	155	155	185	175
Полезное статическое давление возврата	Па	200	180	100	95	95	115	110
① Уровень звукового давления	дБ(A)	59/47/52	64/50/55	62/49/54	67/54/57	65/51/59	68/54/59	70/56/59
Макс. полезное статическое давление подачи. -Версия E Бесколлекторная	Па	285	250	255	405	455	385	365
Макс. полезное статическое давление возврата. -Версия E Бесколлекторная	Па	255	180	200	345	395	315	300
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДЕЛЫ		35	60	100	150	230	320	450
② Предельные рабочие условия	°C / %	МИН -10°C Вых & МИН 19°C 50% Вх МАКС 38°C 50% Вых & МАКС 27°C Вх						
Поле вариации расхода	%	-7 ÷ +7						
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		35	60	100	150	230	320	450
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Макс. потребляемая мощность	Вт	970	1600	2430	3710	5440	8440	9200
ВЕНТИЛЯТОРЫ		35	60	100	150	230	320	450
Макс. потребляемая мощность	Вт	380	560	780	1110	1450	2940	3700
Макс. потребляемая мощность - Версия E бесколлекторная	Вт	342	540	450	840	1210	2370	3520
Макс. потребление	A	1,7	2,4	3,4	4,8	6,0	5,2	6,5
Степень защиты	IP	44	32	55	55	55	20	20
Класс изоляции		B	F	F	F	F	F	F
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
КОМПРЕССОР		35	60	100	150	230	320	450
Макс. потребляемая мощность	Вт	590	1040	1650	2600	3990	5500	5500
Макс. потребление	A	2,8	4,7	7,7	12,0	7,0	10,0	10,0
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
③ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ НАГРЕВЕ		35	60	100	150	230	320	450
Статическая рекуперация	Вт	1840	2830	4400	6700	10100	13960	18710
Эффективность статической рекуперации	%	62	51	50	50	50	50	50
Активная рекуперация	Вт	1740	2960	5010	7690	11090	16300	17300
Общая мощность	Вт	3580	5790	9410	14390	21190	30260	36010
Температура обработанного воздуха	°C	24,4	22,6	22,1	22,4	22,0	22,4	18,5
④ Общий КПД	W/W	10,90	9,60	9,22	8,64	8,90	9,88	12,60
⑤ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ		35	60	100	150	230	320	450
Статическая рекуперация	Вт	400	590	950	1450	2250	3080	4450
Эффективность статической рекуперации	%	56	50	50	50	50	50	49
Активная рекуперация	Вт	1810	2860	4890	7270	10580	15310	16990
Общая мощность	Вт	2210	3450	5840	8720	12830	18390	21440
Температура обработанного воздуха	°C	19,3	20,0	19,9	20,1	20,2	20,0	21,4
④ ОБЩИЙ КПДПЭ	W/W	4,19	3,92	4,17	3,91	3,88	4,08	5,01

Данные при следующих условиях:

- ① Уровень звукового давления, оцененный на расстоянии 1 м от: нагнетательного канального заборника / всасывающего заборника/ компрессорного отсека. Уровень шума при работе обычно отличается от указанных значений в зависимости от условий эксплуатации, отраженного шума и периферийного шума.
- ② Относятся к нормальному расходу.
- ③ Наружный воздух -5°C 80% UR; воздух помещения 20°C 50% UR.
- ④ Исключена мощность, потребляемая для вентиляции.
- ⑤ Наружный воздух 32°C 50% UR; воздух помещения 26°C 50% UR.



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

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
22.000-27.000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Теплоутилизатор

## VMC-E 015÷100

Расход воздуха: 150÷1.000 м³/ч

ErP  
READY  
2015

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS



SO12

ВВОДНОЕ  
РЕЦИКЛИ



- Крайне компактный
- Высокоэффективное восстановление
- Очень низкий уровень шума.
- Бесколлекторные вентиляторы DC



Web code: VMC01

### Вентиляционные установки со статической рекуперацией тепла с противотоком

#### Конструктивные характеристики

- Теплоутилизатор: благодаря теплообменнику статического типа с высоким КПД, с перекрёстными потоками, состоит из плоских листов специальной бумаги, позволяющим теплообмен общего типа, рекуперировав как ощутимое, так и скрытое тепло. Потоки воздуха поддерживаются разделёнными специальной решёткой. Упрощает техобслуживание теплообменника и фильтров бокового вывода.
- Вентиляторы: с воздуховором обновления и вывода центробежного типа с использованием БЕСКОЛЛЕКТОРНЫХ двигателей прямого тока, которые позволяют достичь более высокой эффективности и энергосбережения около 60% по сравнению с традиционными двигателями.
- Байпас свободного охлаждения: возможность выполнения свободного охлаждения в межсезонье, благодаря автоматическому функционированию байпаса.

#### Устройства управления

- KCVЕ: панель удалённого управления с функцией ВКЛ/ВЫКЛ, выбор скорости, недельное программирование на время. Подходит для настенной установки на электрических коробках "SO2".
- KTLСM: пульт дистанционного управления с инфракрасным излучением.



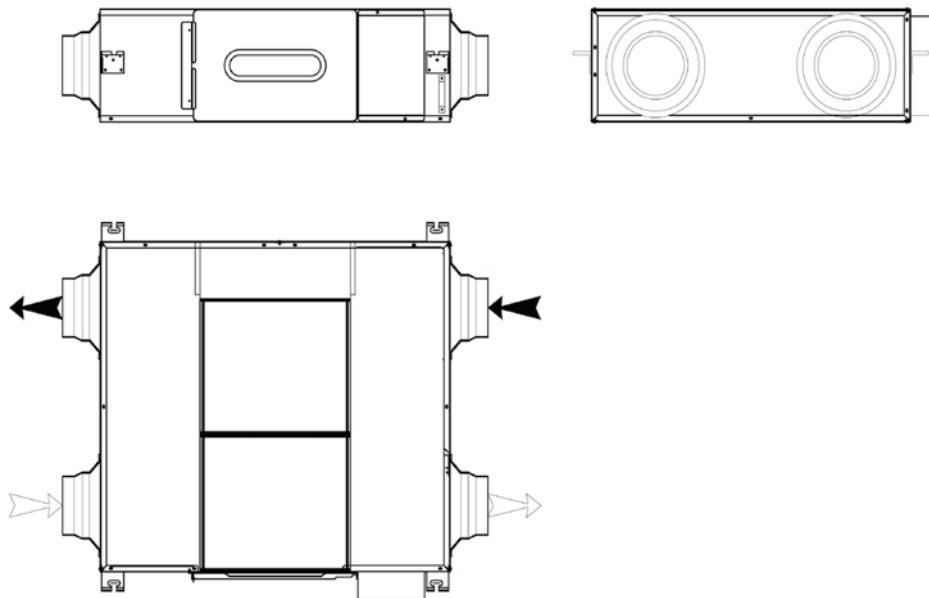
Удаленная панель

Пульт дистанционного управления



Теплообменник с энтальпической рекуперацией тепла с противотоком





МОДЕЛЬ VMC			15	25	35	50	80	100
Расход 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
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 электроэнергии	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
1 Звуковое давление выброс. 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	В-ф-Гц		230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50
2 Эффективность (тепл/энтальпия) зимой	%		77/62	76/62	77/63	77/63	73/59	74/60
2 Восстановленная тепловая мощность в зимнем режиме	кВт		1,3	2,2	3,1	4,3	6,5	8,2
3 Эффективность (тепл/энтальпия) в летнем режиме	%		63/60	62/60	63/61	62,5/60	59/57	59,5/57,5
3 Восстановленная тепловая мощность в летнем режиме	кВт		0,5	0,8	1,2	1,7	2,5	3,2

Данные при следующих условиях:

- 1 Значения, относящиеся к 1,5 метрам от всасывания в свободном поле.
- 2 Номинальные зимние условия: внешний воздух -5°C; 80% UR. Воздух помещения: 20°C; 50% UR.
- 3 Номинальные летние условия: внешний воздух: 32°C; 50% UR. Воздух помещения: 26°C; 50% UR.

**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850--16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные теплоутилизаторы  
100--4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции обработки воздуха,  
1350--28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**

Полный Контроль

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
на заказ 850--104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
специализированные 500--22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для бассейна  
22.000--27.000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Теплоутилизатор UTNR Micro 20-40

Расход воздуха: 200÷400 м³/ч

ErP  
READY  
2015

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS



SO12

ВВОДНОЕ  
РЕЦИКЛИ



- **Высокоэффективные теплоутилизаторы**
- **Бесколлекторные вентиляторы ЕС**
- **Высокоэффективные фильтры F7**
- **Горизонтальная и вертикальная версии**
- **Встроенная электронная система**



**INVERTER**

Web code: UTMS1

**Блок обновления воздуха в комплекте с теплоутилизатором, предназначенным для обмена воздуха с минимальными энергозатратами.**

**Агрегат особенно подходит для односемейных домов, квартир, и для всех случаев, где номинальный расход для воздухообмена не превышает 400 м³/ч.**

### Конструктивные характеристики

- Теплоутилизатор: статический теплообменник из полипропилена с перекрестными потоками в противотоке с очень высоким КПД (>90 %). Благодаря материалу пакета теплообмена начальная температура замерзания является очень низкой, и работа гарантирована до -25 °С. В зимний и летний сезоны, таким образом, имеется значительная рекуперация энергии свежего воздуха, вводимого в помещение.
- Свободное охлаждение: Свободное охлаждение реализовано внутри агрегата с широким проходом воздуха и заслонкой с автоматическим приводом.
- Вентиляторы: всасывание свежего воздуха и выброса по типу Прямоточного бесколлекторного вентилятора с электронным двигателем и модулирующим управлением. Очень высокая эффективность и низкий уровень шума.
- Структура: самонесущая структура из оцинкованной листовой стали. Сэндвич-панели реализованы из двойных панелей, оцинкованы внутри и окрашены снаружи. Теплоизоляция панелей реализована с помощью высокоэффективного изолирующего материала толщиной 20 мм.
- Фильтрующая секция: состоит из высокоэффективных фильтров класса F7 с очень сдержанными потерями нагрузки. Все фильтры легко вынимаются как в случае горизонтальной, так и вертикальной установки.
- Электрический щит и управление:
  - ВЕРСИЯ 3V  
Электрощит, оснащенный платой для управления 3 скоростями вентиляторов, противообледенительным устройством и ручным управлением свободного охлаждения. Управление посредством цифровых контактов.
  - ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ  
Электрощит на борту агрегата с микропроцессором и соответствующей системой управления. Управление модулирующими вентиляторами, отображение датчиков температуры внутри машины, мониторинг загрязнения фильтров, автоматическое управление свободного охлаждения с помощью датчиков температуры. Обширный графический интерфейс с меню конфигурации и меню пользователя на нескольких языках. Возможность подключения удаленной кнопочной панели.

### Варианты исполнения

- 0 - Версия для горизонтальной установки конфигурации H1 и H2.
- V - Версия для вертикальной установки конфигурации V1 и V2.

### Комплектующие

- KBER - Модуль предварительного/пост-нагрева с ТЭНами для канальной установки, оборудованный круглыми фланцами, упрощающими установку в канал.
- KBСR - Модуль предварительного/пост-охлаждения водой для канальной установки, состоящий из рамы из листа оцинкованной стали и теплообменной батареи из медных труб с алюминиевыми ребрами. Оснащен круглыми фланцами, которые облегчают установку в канал.
- КМР1 - Опорные ножки для напольного монтажа.
- КС3V - Переключатель для управления 3 скор. на расстоянии и форсирования байпаса вручную (для версии 3V).
- KTR - упрощенное дистанционное управление (для версии E).
- KTR - Graph-дистанционное графическое управление (для версии E).
- КSQA - Регулятор с контролем VOS помещения со помощью встроенного датчика.



МОДЕЛЬ UTNR Micro		20	40
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>			
Номинальный расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	200	400
Полезное статическое давление, верс. Горизонтальная	Па	41	20
Полезное статическое давление, верс. Вертикальная	Па	58	38
❶ Ном. эффективность Зимняя рекуперация (верс. O и V)	%	86,2	85
❷ Уровень звукового давления	дБ(A)		
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50	230/1/50
Потребляемая мощность	Вт	96	170
Потребляемый ток	А	0,74	1,56
<b>КОМПЛЕКТУЮЩИЕ</b>			
❸ Тепловая мощность KBER	кВт	0,5	1
❹ Тепловая мощность KBСR	кВт	0,88	1,86
❺ Явная хладпроизводительность KBСR	кВт	0,52	1,1
❻ Скрытая хладпроизводительность KBСR	кВт	0,4	0,85
<b>РАЗМЕРЫ И ВЕС</b>			
Л/Н/Р (Д/В/Г) - Длина/Высота/Глубина UTNR-Micro Гориз.	мм	800/250/480	940/360/620
Вес UTNR-Micro Гориз.	кг	33	50
Л/Н/Р (Д/В/Г) - Длина/Высота/Глубина UTNR-Micro Верт.	мм	625/510/430	785/590/575
Вес UTNR-Micro Верт.	кг	36	54
Л/Н/Р (Д/В/Г) - Длина/Высота/Глубина KBСR.	мм	300/150/250	300/250/250

Данные при следующих условиях:

- ❶ Наружный воздух -5°C 80% UR; воздух помещения 20°C 50% UR.
- ❷ Значения звукового давления в 3 м от агрегата в свободном поле, а также при максимальных условиях работы.
- ❸ Воздух на входе 20°C; 50% UR. Вода вх/вых 50/40°C. Номинальный расход воздуха.
- ❹ Воздух на входе 25°C; 60% UR. Вода вх/вых 7/12°C. Номинальный расход воздуха.



**COMFORT**  
Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850-16500 м<sup>3</sup>/ч

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м<sup>3</sup>/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м<sup>3</sup>/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м<sup>3</sup>/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м<sup>3</sup>/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
22.00-27000 м<sup>3</sup>/ч

**INDUSTRY**

# Теплоутилизатор UTNR-X Micro 20-40

Расход воздуха: 200-400 м³/ч

ErP  
READY  
2015

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS



SO12

ВВОДЦІЄ  
RECYLED



- **Высокоэффективные ЭНТАЛЬПИЧЕСКИЕ теплоутилизаторы**
- **Бесколлекторные вентиляторы ЕС**
- **Высокоэффективные фильтры F7**
- **Горизонтальная и вертикальная версии**
- **Встроенная электронная система**



INVERTER

Web code: UTMX1

**Блок обновления воздуха в комплекте с теплоутилизатором энтальпического типа, который обеспечивает рекуперацию из выводимого воздуха как явного тепла, так и скрытого, и, как следствие, большей части влажности. Это повышает, особенно в зимний период, комфорт в помещении, избегая излишней сухости воздуха.**

## Конструктивные характеристики

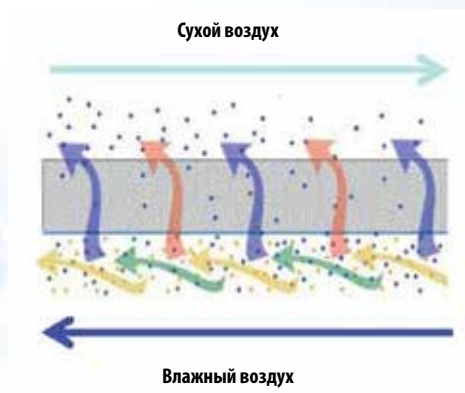
- Теплоутилизатор: статический теплообменник с запатентованной полимерной мембранной перекрестными потоками в противотоке с очень высоким КПД. Этот инновационный теплообменник снабжен полупроницаемой мембраной, которая позволяет передачу влаги и пара и предотвращает передачу воздуха, запахов и обычных присутствующих в нем загрязняющих веществ. Антимикробные характеристики теплообменника предотвращают пролиферацию плесени и бактерий. Теплообменный пакет легко отмывается водой.
- Свободное охлаждение реализовано внутри агрегата с широким проходом воздуха и заслонкой с автоматическим приводом.
- Вентиляторы: всасывание свежего воздуха и выброса по типу Прямоточного бесколлекторного вентилятора с электронным двигателем и модулирующим управлением. Очень высокая эффективность и низкий уровень шума.
- Структура: самонесущая структура из оцинкованной листовой стали. Сэндвич-панели реализованы из двойных панелей, оцинкованы внутри и окрашены снаружи. Теплоизоляция панелей реализована с помощью высокоэффективного изолирующего материала толщиной 20 мм.
- Фильтрующая секция: состоит из высокоэффективных фильтров класса F7 с очень сдержанными потерями нагрузки. Все фильтры легко вынимаются как в случае горизонтальной, так и вертикальной установки.
- Электрический щит и управление:
  - ВЕРСИЯ 3V  
Электрощит, оснащенный платой для управления 3 скоростями вентиляторов, противообледенительным устройством и ручным управлением свободного охлаждения. Управление посредством цифровых контактов.
  - ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ  
Электрощит на борту агрегата с микропроцессором и соответствующей системой управления. Управление модулирующими вентиляторами, отображение датчиков температуры внутри машины, мониторинг загрязнения фильтров, автоматическое управление свободного охлаждения с помощью датчиков температуры. Обширный графический интерфейс с меню конфигурации и меню пользователя на нескольких языках. Возможность подключения удаленной кнопочной панели.

## Варианты исполнения

- 0 - Версия для горизонтальной установки конфигурации H1 и H2.
- V - Версия для вертикальной установки конфигурации V1 и V2.

## Комплектующие

- KBER - Модуль предварительного/пост-нагрева с ТЭНами для канальной установки, оборудованный круглыми фланцами, упрощающими установку в канал.
- KBСR - Модуль предварительного/пост-охлаждения водой для канальной установки, состоящий из рамы из листа оцинкованной стали и теплообменной батареи из медных труб с алюминиевыми ребрами. Оснащен круглыми фланцами, которые облегчают установку в канал.
- КМР1 - Опорные ножки для напольного монтажа.
- КСЗV - Переключатель для управления 3 скор. на расстоянии и форсирования байпаса вручную (для версии 3V).
- KTR - упрощенное дистанционное управление (для версии E).
- KTR Graph - дистанционное графическое управление (для версии E).
- KSQLA - Регулятор с контролем VOS помещения со помощью встроенного датчика.





МОДЕЛЬ UTNR-X Micro		20	40
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>			
Номинальный расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	200	400
Полезное статическое давление, верс. Горизонтальная	Па	41	20
Полезное статическое давление, верс. Вертикальная	Па	58	38
❶ Ном. эффективность Рекуперация в зимнем режиме (температура)	%	65	64
❶ Ном. эффективность Рекуперация в зимнем режиме (влажность)	%	47	44
❷ Уровень звукового давления	дБ(А)	48	51
Электропитание	В/ф/Гц	230/1/50	230/1/50
Потребляемая мощность	Вт	96	170
Потребляемый ток	А	0,74	1,56
<b>КОМПЛЕКТУЮЩИЕ</b>			
❸ Тепловая мощность KBER	кВт	0,5	1
❸ Тепловая мощность KBCR	кВт	0,88	1,86
❹ Явная хладопроизводительность KBCR	кВт	0,52	1,1
❹ Скрытая хладопроизводительность KBCR	кВт	0,4	0,85
<b>РАЗМЕРЫ И ВЕС</b>			
Л/Н/Р (Д/В/Г) - Длина/Высота/Глубина UTNR-Micro Гориз.	мм	800/250/480	940/360/620
Вес UTNR-Micro Гориз.	кг	33	50
Л/Н/Р (Д/В/Г) - Длина/Высота/Глубина UTNR-Micro Верт.	мм	625/510/430	785/590/575
Вес UTNR-Micro Верт.	кг	36	54
Л/Н/Р (Д/В/Г) - Длина/Высота/Глубина KBCR.	мм	300/150/250	300/250/250

Данные при следующих условиях:

- ❶ Наружный воздух -5°C 80% UR; воздух помещения 20°C 50% UR.
- ❷ Значения звукового давления в 3 м от агрегата в свободном поле, а также при максимальных условиях работы.
- ❸ Воздух на входе 20°C/50% UR. Вода вх/вых 50/40°C. Номинальный расход воздуха.
- ❹ Воздух на входе 25°C/60% UR. Вода вх/вых 7/12°C. Номинальный расход воздуха.



**COMFORT**  
Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850-16500 м<sup>3</sup>/ч

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м<sup>3</sup>/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м<sup>3</sup>/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м<sup>3</sup>/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м<sup>3</sup>/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
22.000-27.000 м<sup>3</sup>/ч

**INDUSTRY**



- **Высокоэффективные теплоутилизаторы**
- **Управление осушением**
- **Высокоэффективные фильтры F7**
- **Встроенная электронная система**



Web code: UTRD1

### Вентиляторные доводчики для обмена и осушения воздуха.

#### Конструктивные характеристики

- Теплоутилизатор с очень высоким КПД (>90%) статического типа из полипропилена с перекрестными потоками воздуха для обработки внешнего обновляемого воздуха.
- Вентиляторы: всасывание свежего воздуха и выброса по типу Прямоточного бесколлекторного вентилятора с электронным двигателем и модулирующим управлением. Высокая эффективность и низкий уровень шума согласно стандарту Erp 2015.
- Структура: самонесущая из оцинкованной листовой стали. Сэндвич-панели реализованы из двойных стенок, оцинкованы внутри и окрашены снаружи. Теплоизоляция панелей реализована с помощью высокоэффективного изолирующего материала толщиной 20 мм.
- Фильтрующая секция: состоит из двух фильтров (один на воздухозаборнике обновления и один на возврате с помещения), оба высокоэффективные в классе F7 и один на рециркулируемом воздухе в классе G2 с очень незначительной потерей нагрузки. Все фильтры легко снимаются снизу.
- Секция обработки воздуха: устройство может быть оснащено контуром охлаждения для осушения или интеграции охлаждения и отопления. В различных конфигурациях можно выбрать тип требуемой обработки воздуха между только осушением или осушением и охлаждением и нагревом первичного воздуха.
- Охлаждающий контур: изготовлен из медной пайки в комплекте с компрессором высокой эффективности, фильтр-осушителем, теплообменными батареями из меди алюминия, пластинчатым водяным теплообменником (версия DC), электромагнитными клапанами, расширительным клапаном, приёмником жидкости, реле высокого и низкого давления и теплоизоляцией трубопроводов. Хладагент R134a.
- Электрический щит и управление: с борту машины с микропроцессором и соответствующим управлением. Управление вентилятором, отображение датчиков температуры внутри машины, управление загрязнением фильтров по времени, управление рециркуляцией и обновлением воздуха. Обширный графический интерфейс с меню конфигурации и меню пользователя на нескольких языках. Приспособление для связи MODBUS RTU RS 485 с самыми различными системами контроля.

#### Варианты исполнения

- D - Версия для нейтрального осушения воздуха (изотермическая). Агрегат для обновления воздуха в помещении через высокоэффективный теплоутилизатор, расход воздуха увеличивается, частично рециркулируя воздух в помещении, обеспечивая, таким образом, работу холодильного контура, получая в летний период (активный компрессор) осушенный воздух.

- Оснащен водопроводной батареей пост-охлаждения /нагрева, которая, если подключена к сети, позволяет обеспечить интеграцию мощности охлаждения/тепла в излучающую систему климатизации (подключение к системе нагрева/охлаждения является дополнительным и не будет влиять на осушение воздуха).
- DC - Версия для осушения и интеграции в охлаждение/отопление. Агрегат для обновления воздуха в помещении посредством высокоэффективного теплоутилизатора, расход воздуха увеличивается за счет частичной рециркуляции воздуха помещения, позволяя, таким образом, осушать воздух и поставлять интеграцию мощности охлаждения/отопления в излучающую систему климатизации В летний период (активный компрессор) агрегат может работать в 2 режимах:
  - Обновление+Осушение: агрегат конденсирует частично в воздухе и частично в воде с помощью пластинчатого конденсатора, получая осушенный воздух;
  - Восстановление + Осушение + Интеграция охлаждения: агрегат конденсирует полностью в воде, в результате чего воздух охлаждается и осушивается.
- W - Гидравлическая версия для осушения и интеграции в холодный и в жаркий период. посредством высокоэффективного теплоутилизатора, расход воздуха увеличивается за счет частичной рециркуляции воздуха помещения, позволяя, таким образом, осушать воздух и поставлять интеграцию хладпроизводительности/ тепловой мощности в систему охлаждения/отопления (работа в зимний период, подаваемая вода 50 °C на возврате 40 °C, в летнем режиме работе подаваемая вода 7 °C, на возврате +12 °C). Устройство не оснащено холодильным контуром, но оборудовано водопроводной батареей, подключенной к системе отопления / охлаждения здания, которая позволяет осушать воздух (летний режим) и обеспечить интеграцию системы охлаждения летом и системы отопления в зимний период.

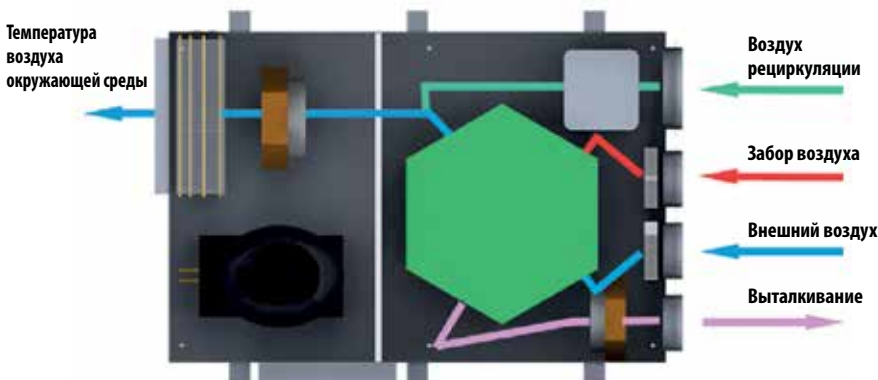
#### Комплектующие

- KTR - Дистанционная панель управления.
- KPMC - Воздухораспределительная камера подачи с круглыми изолированными отверстиями и крепежными фланцами.
- KSRT - Заслонка тарирования и балансировки сети распределения воздуха с ручным управлением из оцинкованной стали для круглого канала.
- KRPA - Регулятор расхода воздуха рециркуляции и автоматического обновления.
- KV2V - 2-ходовой клапан ВКЛ/ВЫКЛ, приводимый в действие непосредственно от агрегата, чтобы разрешить питание водопроводной батареи.
- KV3V - 3-ходовой клапан ВКЛ/ВЫКЛ, приводимый в действие непосредственно от агрегата, чтобы разрешить питание водопроводной батареи.

МОДЕЛЬ UTNRD		30	50
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>			
Номинальный расход внешнего воздуха	м³/ч	150	300
Общий расход воздуха	м³/ч	300	500
❶ Ном. эффективность Зимняя рекуперация	%	88	89
❷ Ном. эффективность рекуперация в летнем режиме	%	83	84
❸ Макс. потребление электроэнергии - вентилятор внешнего воздуха	кВт	0,39	0,55
❹ Макс. потребление электроэнергии - вытяжной вентилятор	кВт	0,25	0,37
Электропитание - Версия E Бесколлекторная	В/ф/Гц	230/1/50	230/1/50
<b>РАЗМЕРЫ</b>			
Ш - Ширина	мм	1220	1220
В - Высота	мм	275	350
Г - Глубина	мм	820	960
<b>ВЕРСИЯ D</b>			
❶ Полезная мощность осушения (без учета энтальпического содержания наружного воздуха)	л/24ч	22	31
❷ Хладопроизводительность бат. Водоснабжения	кВт	0,4	0,54
❸ Мощн. Термическая бат. Водоснабжения	кВт	0,46	0,86
Газообразный хладагент		R134a	R134a
❹ Номинальная потребляемая компрессорами мощность	кВт	0,35	0,47
❺ Уровень звукового давления	дБ(A)	44	47
<b>ВЕРСИЯ DC</b>			
❶ Полезная мощность осушения (без учета энтальпического содержания наружного воздуха)	л/24ч	22	31
❷ Хладопроизводительность компрессора	кВт	1,3	1,7
❸ Хладопроизводительность бат. Водоснабжения	кВт	0,4	0,54
❹ Мощн. Термическая бат. Водоснабжения	кВт	0,46	0,86
Газообразный хладагент		R134a	R134a
❺ Номинальная потребляемая компрессорами мощность	кВт	0,35	0,47
❻ Уровень звукового давления	дБ(A)	44	47
<b>ВЕРСИЯ W</b>			
❶ Полезная мощность осушения (без учета энтальпического содержания наружного воздуха)	л/24ч	31	51
❷ Мощн. Общая хладопроизводительность бат. Водоснабжения	кВт	2,03	3,32
❸ Мощн. Явная хладопроизводительность бат. Водоснабжения	кВт	1,19	1,87
❹ Мощн. Термическая бат. Водоснабжения	кВт	2,25	3,88
❺ Уровень звукового давления	дБ(A)	42	45

Данные при следующих условиях:

- ❶ Номинальные зимние условия: внешний воздух -5°C; 80% UR. Воздух помещения: 20°C; 50% UR.
- ❷ Номинальные летние условия: внешний воздух 30°C; 60% UR. Воздух помещения: 25°C; 50% UR.
- ❸ с номинальными расходом и полезным напором на вентиляции
- ❹ Внешний воздух 30°C;60% UR. Воздух помещения 25°C;50%UR. Номинальный расход воздуха
- ❺ Воздух помещения 25°C;60% UR. Темп. воды на вых 16°C-18°C. Номинальный расход воздуха.
- ❻ Воздух помещения 20°C;60% UR. Темп. воды на вых 35°C-30°C. Номинальный расход воздуха.
- ❼ Воздух помещения 25°C;60% UR. Номинальный расход воздуха.
- ❽ Значения звукового давления в 3 м от агрегата в свободном поле, а также при максимальных условиях работы.
- ❾ Воздух помещения 25°C;60% UR. Темп. воды на вых 7°C-12°C. Номинальный расход воздуха.
- ❿ Воздух помещения 20°C;60% UR. Темп. воды на вых 50°C-40°C. Номинальный расход воздуха.



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

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
22.00-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

# КОНТРОЛЬ ВОЗДУХА ГАРАНТИРУЕТ ВАШ КОМФОРТ



Web code: ACSTA

**Система регулировки Полный контроль (Full Control) даёт ответ на любые требования системы управления наших агрегатов гаммы комфорт UTNA - UTVN - UTRN A/P и HE, начиная с самых простых до блоков, полностью оборудованных комплектующими средствами.**

## ОСНОВНЫЕ УСТАНОВЛЕННЫЕ ЛОГИКИ УПРАВЛЕНИЯ

### Регулировка температуры в фиксированной точке на подаче (первичный воздух)

Датчик в фиксированной точке Тm контролирует температуру подачи, действуя на модулирующий привод регулирующего клапана.

### "Скользкая" регулировка температуры подачи в зависимости от уставки окружающей среды (весь воздух).

В зависимости от разницы между температурой помещения и заданной уставкой, с устанавливаемыми полномочиями, выполнено повторное тарирование уставки. Данная функция позволяет улучшать эксплуатационные характеристики регулирующего контура с высокой степенью сложности, сокращая задержку, с которой датчик помещения/возврата уведомляет о нарушениях, обнаруженных в машине, и используется в зависимости от того, когда предусмотрена регулировка температуры помещения.

#### Результат

Температура воздуха подачи варьируется в зависимости от сдвига между фактической температурой помещения и предусмотренной.

#### Преимущества для конечного пользователя

Регулировка температуры помещения более точная и быстрая, а отклонение от уставки помещения меньше, чем то, которое было бы при отдельной регулировке температуры помещения/возврата.

#### Функция защиты от обледенения

Термостат противообледенения TAG защищает от обледенения, предусматривая (в случае вмешательства) закрытие заслонки внешнего воздуха и остановку агрегата.

#### Мониторинг засорения фильтров

Состояние чистоты и полезности фильтров постоянно контролируется реле дифференциального давления, как это требуется по европейскому регламенту.

#### 2-трубная установка

В случае смешанной батареи требуется выбор сезона на панели управления или с дистанционного переключателя.

Переключатель E/I (лето/зима) также позволяет исключить защиту от обледенения с батарей, питаемой холодной водой.

#### 4-трубная установка

Управление клапаном горячей и холодной воды в автоматической последовательности, с центральной мертвой полосой во избежании нестабильности.

### Летняя компенсация температуры подачи в зависимости от температуры на улице

### Регулировка влажности помещения/возврата

Датчик влажности на возврате контролирует влажность. Во время зимнего периода модулирует работу парового увлажнителя воздуха. В летний период действует на исполнительный механизм регулирующего клапана батареи с холодной водой, модулируя её выработку.

### Естественное охлаждение температуры

Этот тип работы возможен, ТОЛЬКО если выбран агрегат с теплоутилизатором и введен в действие для достижения максимальной экономии.

В системах с внутренней выработкой инородного тепла происходит экономия энергии при охлаждении, так как в поле внешних температур, типичных для зимнего или межсезонного периода (примерно от 10 до 20°C), регулятор температуры помещения дает команду заслонкам внешнего воздуха и вывода при открытии и рециркуляции при закрытии, аннулируя добавленное тепло в процентной доле, соответствующей внешнему воздуху. Функция должна быть подключена во время ввода в эксплуатацию.

БЛОК	UTNA/UTNV		UTNR A-P-HE	
	AP	TA	AP	TA
<b>ФУНКЦИЯ</b>				
Отдельная батарея 2 трубы (Горячая, Холодная, Смешанная)	•	•	•	•
Вторая батарея 4 трубы (Горячая, Смешанная)	•	•	•	•
Управление вент. 1, 2 или 3V	•	•	•	•
Управление вент. Бесколлекторный (управляется вручную с панели управления или со внешнего ввода/ потенциометра или как функция датчиков давления/IAQ /влажности)	•	•	•	•
Управление засл. Вкл/Выкл (управляется электромеханически при включении машины и с помощью дополнительного противообледенительного термостата в случае аварийного сигнала)	•	•	•	•
Управление модул. засл. смесительной камеры (потенциом./от регулят.)	н.д.	•	н.д.	н.д.
Отдельное управление для двойного вент.	н.д.	н.д.	•	•
Управление байпасом теплоутилизатора (для естественного охлаждения)	н.д.	н.д.	•	•
Управление противообледенительным устройством теплоутилизатора	н.д.	н.д.	•	•
Управление осушителем вкл/выкл	•	•	•	•
Модулирующее управление осушителем	•	•	•	•
Управление вкл/выкл аккумулятора (ТОЛЬКО версии с 2 трубами вместо 2 труб с горячей водой для UTNA и UTNR)	•	•	•	•
Модулирующее управл. аккумулятором (ТОЛЬКО версии с 2 трубами вместо 2 труб с горячей водой для UTNA и UTNR)	<b>OPZ</b>	<b>OPZ</b>	<b>OPZ</b>	<b>OPZ</b>
<b>ДАТЧИКИ</b>				
Противообледенительный Термостат	•	•	•	•
Датчик температуры Подачи.	•	•	•	•
Датчик температуры Помещения/Возврата и комбинированный датчик температуры + влажности возврата/помещения	•	•	•	•
Датчик влажности Помещения/Возврата	•	•	•	•
<b>ВВОД/ВЫВОД OPZ.</b>				
Ввод Датчика IAQ*(Контроль модулирующих заслонок или скорости вращения вентилятора)	•	•	•	•
Ввод Датчика пост. Давления канала (Модуляция скорости вентиляторов в системах VAV с независимыми заслонками зоны или для управления поддавливанием)**	•	•	•	•
Ввод Датчика температуры Внешнего Воздуха (для управления компенсацией уставки подачи, байпасом рекуперации/свободного охлаждения)	•	•	•	•
Ввод реле давления Др фильтров	н.д.	•	н.д.	•
Ввод потенциометра повторного тарирования температуры с удаленного устройства и дистанционного позиционирования заслонки	•	•	•	•
Ввод дистанционного выбора Е/Л (ТОЛЬКО 2 трубы)	•	•	•	•
Ввод дистанционного Вкл/Выкл	•	•	•	•
Ввод Эконом (с часов внешнего устройства программирования, микро окно, устройство считывания беджей, т.д.)	•	•	•	•
Ввод внеш. аварийного сигнала (общий аварийный сигнал, противопожарн. и пр.) для аварийной остановки	•	•	•	•
Вывод повтора аварийного сигнала (реле)	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Ввод размораживания от теплового насоса	•	•	н.д.	н.д.
Вывод переключения Е/Л для теплового насоса	•	•	•	•
Управление насосом 1 (вспомогательный, нет питания, для насоса или генератора обслуживающих батарею/ контур 1)	•	•	•	•
Управление насосом 2 (вспомогательный, нет питания, для насоса или генератора обслуживающих батарею/ контур 2)	•	•	•	•
<b>ФУНКЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ</b>				
Серийная связь Modbus	•	•	•	•
Программа еженедельного расписания.	•	•	•	•
Программа выходных и праздничных дней.	•	•	•	•

\*\* только с Бесколлекторным вентилятором ЕС  
н.д.: не доступно  
OPZ: опция

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

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100--4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350--28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850--104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500--22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
22,00--27000 м³/ч

**INDUSTRY**

## Комплектующие, поставляемые отдельно

- KSEZM - Главный однофазный выключатель, расположенный на передней панели электрощита, отключает электропитание, прежде чем разрешить открытие двери. Он блокируется с помощью замка.
- KSEZT - Главный трехфазный выключатель, расположенный на передней панели электрощита, отключает электропитание, прежде чем разрешить открытие двери. Он блокируется с помощью замка.
- KPD - Реле дифференциального давления воздуха (20-300 Па) для сигнализации достижения точки срабатывания, заданной для обнаружения загрязнения фильтра или воздушного потока.
- KTAG - Противообледенительный термостат (с крепёжными скобами).
- KPOTS - Удаленный потенциометр для калибровки заслонок.
- KLS - Рычаг ручного управления заслонкой.

## Датчики

- KATS - Датчик температуры NTC воздуха помещения (на схемах: TA).
- KDTS - Датчик температуры NTC канального типа (на схемах: TM/TR/TH).
- KOTS - Датчик температуры NTC внешнего воздуха (на схемах: TE).  
KDHS - Активный датчик влажности канального типа с сигналом 0/10 В пост.тока (на схемах: TUR/TUM).
- KATHS - Датчик температуры/влажности помещения (на схемах: TUA).
- KDTHS - Датчик температуры/влажности помещения канального типа (на схемах: UR/UM).
- KAVOCS - Датчик IAQ VOC помещения (на схемах: IAQ).
- KDVOCS - Датчик IAQ VOC канального типа (на схемах: IAQ).
- KAIAQS - Датчик IAQ VOC+CO2 помещения.
- KDIAQS - Датчик IAQ VOC/CO2 канальный.
- KDAPS - Датчик давления воздуха.

## КЛАПАН смесительный/распределительный, 3-ходовой, шаровой PN40.

С корпусом и валом из латуни и сферой из хромированной латуни.

Уплотнение с кольцом из СКЭП, гидросоединения с внутренней РЕЗЬБОЙ

- KV3V15-х\_х - КЛАПАН 3 ХОДОВОЙ с резьбой. DN15 kv от 1,6 до 6,3 в зависимости от размеров.
- KV3V20-6\_3 - КЛАПАН 3-ХОДОВОЙ с резьбой DN20 kv 6,3.
- KV3V25-10 - КЛАПАН 3-ХОДОВОЙ с резьбой DN25 kv 10.
- KV3V32-16 - КЛАПАН 3-ХОДОВОЙ с резьбой DN32 kv 16.
- KV3V40-25 - КЛАПАН 3-ХОДОВОЙ с резьбой DN40 kv 25.
- KV3V50-хх - КЛАПАН 3-ХОДОВОЙ с резьбой DN50 kv 40 или 63 в зависимости от размеров.

## Регулирующие КЛАПАНЫ 2-ходовые, шаровые PN40.

Корпус и вал из латуни и сфера из хромированной латуни. Уплотнение с кольцом из СКЭП, гидравлические соединения с внутренней РЕЗЬБОЙ.

- KV2V15-х\_х - КЛАПАН 2 ХОДОВОЙ с резьбой. DN15 kv от 1,6 до 6,3 в зависимости от размеров.
- KV2V20-6\_3 - КЛАПАН 2-ХОДОВОЙ с резьбой DN20 kv 6,3.
- KV2V25-10 - КЛАПАН 2-ХОДОВОЙ с резьбой DN25 kv 10.
- KV2V32-16 - КЛАПАН 2-ХОДОВОЙ с резьбой DN32 kv 16.
- KV2V40-25 - КЛАПАН 2-ХОДОВОЙ с резьбой DN40 kv 25.
- KV2V50-40 - КЛАПАН 2-ХОДОВОЙ с резьбой DN50 kv 40.

## Приводы для ШАРОВЫХ регулирующих клапанов с модулирующим управлением 0/10 В пост.т, питание 24 В пер.т.

- KVMM25 - ПРИВОД КЛ. DN MAX25 24В 0-10В пост.т.
- KVMM50 - ПРИВОД КЛ. DN MAX50 24В 0-10В пост.т.

## Приводы для клапанов Вкл/Выкл, 230В ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ТЕРМОСТАТАМИ ФАНКОЙЛ, 2-позиционное устройство управления

- KVOM25 - ПРИВОД КЛ. DN МАКС 25 230В Вкл/Выкл (однополюсный переключатель постоянного действия).
- KVOM25 - ПРИВОД КЛ. DN МАКС 25 230В Вкл/Выкл RIT. ПРУЖИНА SPST.
- KVOM50 - ПРИВОД КЛ. DN МАКС 50 230В Вкл/Выкл RIT. ПРУЖИНА SPST (однопол.)

## МОДУЛИРУЮЩИЕ ПРИВОДЫ ДЛЯ ЗАСЛОНОК 0-10В 24В

- KDMAxS - ПРИВОД ЗАСЛ. ROT 2/7/18Нм модулирующий с пружинным возвратом 24В
- KDMAx b - ПРИВОД ЗАСЛ. ROT 5/10/15Нм модулирующий без пружинного возврата 24В

## ПРИВОДЫ ДЛЯ ЗАСЛОНОК ВКЛ-ВЫКЛ 24 В

- KDOAxS - ПРИВОД ЗАСЛ. ROT 2/7/18 Нм вкл/выкл с пружинным возвратом 24В

## БАЗОВЫЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

### Панели пользователя

С помощью этих комплектующих можно легко управлять всеми активными регулирующими функциями посредством чётких и интуитивных символов и иконок, в том числе: изменять уставки, управлять переключением сезонов лето/зима, управлять включением ВКЛ/ВЫКЛ, управлять режимом вентиляции, отображать температуру, влажность и все значения, измеренные подключенными датчиками, устанавливать еженедельное расписание или таймер на случай длительного отсутствия (в режиме отпуска), отображать аварийные сигналы, сбрасывать аварийные сигналы, вручную позиционировать любые моторизованные заслонки с модулирующим управлением.

Функции, описанные выше, являются общими для всех панелей управления

Все панели управления приспособлены к встроенной установке (типа Vticino 506). Можно персонализировать терминал для его эстетического встраивания в помещении с помощью пластин KCW или KCB по прайс-листу или многочисленных пластин Vticino серии "Living" и "Light".

- KHMIG - Панель управления Vgraph. Терминал интерфейса с графическим монохромным дисплеем со светодиодной подсветкой.
- KHMIR - Панель управления в комплекте с датчиком температуры помещения (Vroom). В дополнение к функциям предыдущей панели управления приводит в действие датчик температуры.
- KTOUCH - Панель управления с сенсорным черно-белым экраном 320x240 пикселей.
- KCOLOR - Панель управления с сенсорным цветным экраном 320x240 пикселей.
- KCW - Декоративная белая пластина для панели управления.
- KCB - Декоративная чёрная пластина для панели управления.
- KWMS - Опора для настенной установки панели управления.



KHMIG и KHMIR



KCOLOR



KCW

**Электрический щит** в резиновой коробке, со степенью защиты IP55, согласно директиве CEI-EN 60204-1, в комплекте с:

- регулятором с программируемым микропроцессором DDC, способным управлять до 40 I/O, с программным обеспечением и конфигурацией Rhoss, специально разработанным, чтобы обеспечить оптимальный автоматический контроль всех управляемых функций машины, с помощью непрерывного сравнения заданных значений с термо-гигрометрическими условиями, обнаруженными датчиками. Регулировка, оптимизированная с помощью алгоритмов пропорционального типа с интегральным (PI), обеспечивает точное и надежное функционирование блока обработки воздуха. Регулятор оснащен Часами Текущего Времени (Real Time Clock) для установки даты, времени и почасовой программы, с буферной батареей для поддержания в памяти данных даже в случае длительного отсутствия электропитания (до 2 дней). Стандартный интерфейс со встроенной BMS с протоколом Modbus RTU.
- Главный выключатель.
- Держатель плавких предохранителей для защиты однофазных двигателей вентиляторов с мощностью до 1,6 кВт, с функцией отключения для фазы и нейтрали при открытии (\*).
- Предохранители для двигателя роторного регенератора, трансформатора 230 /12В, вспомогательного контура 24В.
- Реле для управления различными подсоединенными системами.
- Клеммные колодки на пружинах со съёмными коннекторами для быстрого подсоединения всех компонентов машины.
- Электропитание 1F+N 230В 50Гц.
- Питание вспомогательных контуров на соответствующем трансформаторе 230/12-24В. (\*) При большей мощности и трехфазных нагрузках необходимо добавить внешний щит с защитами и специальными приводными устройствами.
- KRFC5 - Электрощит мощности и управления Full Control для UTNB-UTNA-UTNR-UTNV Однофазный Макс. Мощность 2x1,6 кВт.
- KRFLC - Электрощит мощности и управления Full Control для UTNB-UTNA-UTNR-UTNV Однофазный Мощ.> 2x1,6 кВт (ТОЛЬКО вспомогательное устройство управление).



- KDTR - Можно использовать со всеми UTNA-V-R с 1 батареей. Простой и надёжный регулятор в канале подачи, в том же корпусе уже содержит датчик температуры и разработан для управления простыми устройствами обработки воздуха, работающими в фиксированной точке на подаче. Рабочее поле 0...50°C.
- KPOTR - Удаленный потенциометр для повторной калибровки заслонок (совместно с KDTR).

**Регуляторы ПОМЕЩЕНИЯ** для настенной установки с прикладным ПО, дисплеем, датчиком помещения, серийной платой RS485 и часами с управлением до 9 вводов/выводов.

- KRCA1 - Регулятор помещения с встроенным датчиком температуры для управления следующими функциями:
  - 2 модулирующие батареи, противообледенительное устройство, 1 модулирующая заслонка, 1 ТЭН вкл/выкл
  - модулирующие батареи, противообледенительное устройство, 1 модулирующий вентилятор, 1 ТЭН вкл/выкл
  - 2 модулирующие батареи, противообледенительное устройство, 1 модулирующий ТЭН, 1 вентилятор вкл/выкл
  - 2 модулирующие батареи, противообледенительное устройство, 1 модулирующий вентилятор, байпас рекуперации
- KRCA2 - Регулятор помещения с встроенным датчиком температуры для управления следующими функциями:
  - 2 модулирующие батареи, противообледенительное устройство, 1 вентилятор вкл/выкл, 1 вспом. устройство управление вкл/выкл.
  - 2 модулирующие батареи, противообледенительное устройство, 1 вентилятор вкл/выкл, байпас рекуперации, 1 вспом. устройство управление вкл/выкл.
  - 2 модулирующие батареи, противообледенительное устройство, 1 ТЭН вкл/выкл, байпас рекуперации, 1 вспом. устройство управление вкл/выкл.



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработка воздуха 850--16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные теплоутилизаторы  
100--4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции обработки воздуха,  
1350--28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**

Полный Контроль

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
на заказ 850--104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
специализированные 500--22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для бассейна  
2200--27000 м³/ч

**INDUSTRY**

- Широкая и универсальная гамма
- Встроенная терморегуляция
- Решения Энергосбережения
- Агрегаты с автоматической санитарной обработкой
- Решения на заказ



Web code: CTCT

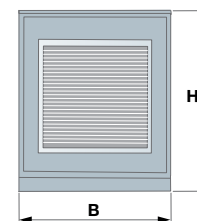
**Станции обработки воздуха с совместимыми модулями.**

- Гамма CTA ADV появилась в результате десятилетнего опыта компании RHOSS в секторе обработки воздуха и постоянно развивается, чтобы соответствовать новым требованиям рынка и наших клиентов.
- Возможность выполнения функциональных проверок и эксплуатационных характеристик агрегата благодаря лаборатории R&D Lab позволяет нам протестировать надёжность нашего оборудования, энергетическую эффективность предлагаемых систем, а также испытать новые компоненты и инновационные решения.
- Доступен широкий выбор расхода воздуха, возможность выбрать из многочисленного спектра функциональных модулей и опций и абсолютная гибкость доступных конфигураций превращают эту гамму в идеальное решение как для применения в сфере услуг, так и в промышленном секторе.

Гамма CTA ADV является гарантией следующего:

- Высокое качество выбранных компонентов;
  - Полнота предложения секций и комплектующих;
  - Широкий диапазон мощностей и универсальность возможных конфигураций;
  - Достижение оптимальной энергоэффективности, качества воздуха и комфорта;
  - Ограниченная модульность для упрощения транспортировки и размещения на рабочем месте;
- Упрощенное техническое обслуживание, благодаря лёгкому доступу к осматриваемым секциям и доступным приспособлениям для выполнения измерений со стороны технической службы.

ADV УЗКОЙ СЕРИИ									
МОДЕЛЬ		371	471	541	661	741	881	1071	1241
Расход воздуха до 2,5 м/с	м³/ч	1.300	1.700	1.950	2.400	2.700	3.200	3.850	4.500
Размер спереди В	мм	730	730	770	810	870	880	880	1.030
Размер спереди Н	мм	680	740	740	800	800	900	940	980
МОДЕЛЬ		1461	1751	2021	2361	2831	3371	3941	4571
Расход воздуха до 2,5 м/с	м³/ч	5.300	6.300	7.300	8.500	10.200	12.200	14.000	16.500
Размер спереди В	мм	1.030	1.030	1.050	1.220	1.410	1.610	1.610	1.630
Размер спереди 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
Расход воздуха до 2,5 м/с	м³/ч	19.500	23.500	27.500	33.000	38.500	46.000	55.000	66.000
Размер спереди В	мм	1.740	2.020	2.150	2.500	2.780	2.900	3.350	3.800
Размер спереди Н	мм	1.880	1.880	2.000	2.000	2.060	2.300	2.300	2.420

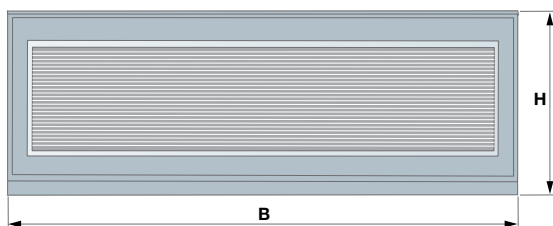






ADV СТАНДАРТНОЙ СЕРИИ									
МОДЕЛЬ		240	300	380	440	570	710	800	920
Расход воздуха до 2,5 м/с	м³/ч	850	1.080	1.360	1.700	2.050	2.450	2.850	3.300
Размер спереди В	мм	730	820	950	950	970	1.080	1.080	1.080
Размер спереди Н	мм	630	630	660	720	720	750	820	880
МОДЕЛЬ		1070	1220	1380	1530	1720	2080	2300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

ADV Пониженной серии									
МОДЕЛЬ		420	630	830	990	1180	1400	1580	1850
Расход воздуха до 2,5 м/с	м³/ч	3.780	5.620	7.420	8.910	10.690	12.630	14.250	16.630
Размер спереди В	мм	1.400	1.230	1.800	1.950	2.100	2.250	2.500	2.600
Размер спереди Н	мм	750	800	900	950	1.000	1.100	1.200	1.250
МОДЕЛЬ		2210	2550	2860	3190	3650	4220	4830	5550
Расход воздуха до 2,5 м/с	м³/ч	19.870	22.950	25.750	28.720	32.880	38.010	43.470	49.950
Размер спереди В	мм	2.700	2.800	2.950	3.100	3.250	3.550	3.850	4.105
Размер спереди Н	мм	1.350	1.400	1.500	1.230	2.650	1.700	1.800	1.900
МОДЕЛЬ		6240	7060	8100	9220	10400	11660		
Расход воздуха до 2,5 м/с	м³/ч	56.160	63.500	72.900	82.940	93.630	104.970		
Размер спереди В	мм	4.405	4.610	4.910	5.210	5.510	5.810		
Размер спереди 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 теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

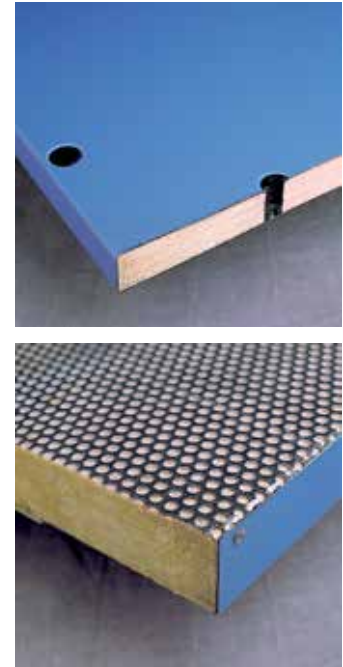
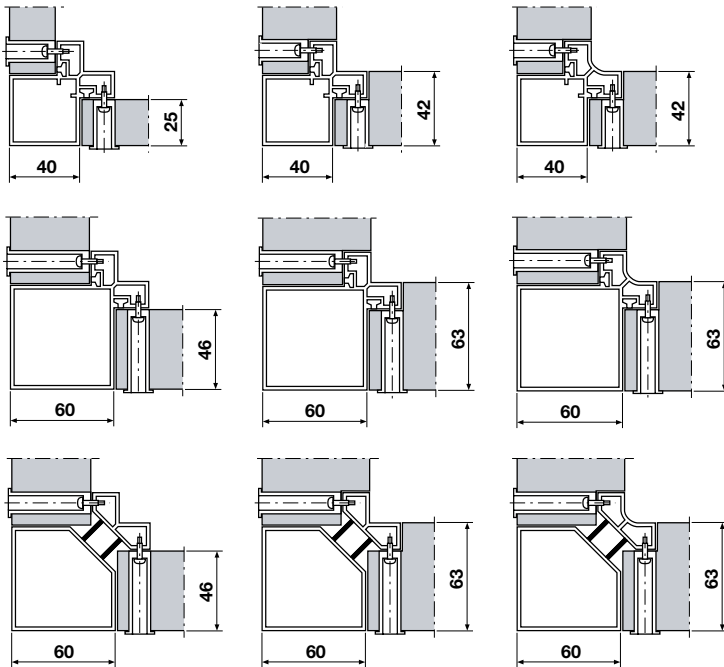
**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104870 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
22.000-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

## Конструктивные особенности



### ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

- **СТАНДАРТНАЯ серия** с одним вентилятором прямоугольного сечения.
- **УЗКАЯ серия** с одним вентилятором квадратного сечения: полезен для минимизации пространства на плане, занимаемого СТА.
- **ПОНИЖЕННАЯ серия** с двойным вентилятором: полезна для минимизации общей высоты СТА.
- **ВЕРТИКАЛЬНАЯ серия.**

### ВЕЛИЧИНЫ

- Предусмотрены **77 величины**, подразделенные, в общем, на три типа: стандартная, узкая и двойная.

### СТРУКТУРА

- **Панели**, выполненные из двойного стального сэндвич-листа с проложенной изоляцией из пенополиуретана плотностью  $40 \text{ кг/м}^3$  и пожаростойкостью класса 1, или направленных и приклеенных волокон минеральной ваты, плотностью  $90 \text{ кг/м}^3$  и пожаростойкостью класса 0.
- Для внутренней и наружной стороны панели доступны различные комбинации листовых материалов, среди которых оцинкованная сталь, предварительно окрашенная и предпластированная, нержавеющая сталь AISI 304, алюминий. Тем, где акустическая аспект имеет решающее значение, вместе с тщательным отбором глушителей, предлагается панели с повышенным звукопоглощением.
- **Несущая структура** из экструдированного алюминиевого профиля с противокоррозийной обработкой (антискокоррозия), типа для потайных винтов с двойным оребрением с камерой, чтобы обеспечить отсутствие разрывов в профиле. Доступны толщины от 40x40 (совместимые с панелями толщиной 25 и 42 мм) и 60x60 (совместимые с панелями толщиной 46 и 63 мм) в версиях с или без прерывания теплового моста и со скругленным внутренним краем; угловые узлы из нейлона, армированного стекловолокном, трубчатые уплотнительные прокладки, вставленные в профиль.
- **Непрерывное основание** под каждой алюминиевой секцией.
- **Внутренняя структура** агрегата из листа оцинкованной стали/алюминия или нержавеющей стали AISI 304 в зависимости от требований.
- **Инспекционные дверцы** вблизи различных секций, оснащенные ручками "антипаника", открывающимися как с внутренней стороны, так и с наружной.

По запросу двери могут быть оборудованы смотровым окошком с двойным стеклом из поликарбоната, устойчивым к УФ-излучению, а соответствующие секции могут быть оснащены точечным светильником.

- **Наружные версии:** оснащены **крышей** с тем же типом отделки, что и внешняя обшивка машины. Она обеспечивает надежную водонепроницаемость, в том числе в местах соединений.
- По запросу доступны **боковые технические отсеки** около батарей и увлажнительных секций для покрытия узлов клапана. Глубина технического отсека зависит от диаметра коллекторов самой крупной из установленных батарей, чтобы обеспечить пространство, необходимое для неё внутри узла клапана. Технические отсеки выполнены в той же конструкции, что и станции обработки воздуха.

### ЗАСЛОНКИ И СМЕСИТЕЛЬНЫЕ КАМЕРЫ

- **Заслонки для тарирования** с противоположными ребрами из оцинкованной стали или с противоположными ребрами из профиля из алюминиевых ребер с продольной уплотнительной прокладкой на всех ребрах. Заслонки доступны как в версии с ручным фиксированным тарированием, так и приспособленные для монтажа приводного сервоуправления.
- Смесительные камеры с двумя заслонками (внешнего воздуха и рециркуляции) или с тремя заслонками (внешнего воздуха, рециркуляции и вывода).

### ФИЛЬТРЫ

- Используются Фильтры передовых национальных компаний-производителей, отобранные в соответствии с классом фильтрации, соответствующей конкретной области применения, для которых разработана станция. Принятые решения предназначены для достижения максимальной производительности с точки зрения следующих факторов:
  - **Эффективность фильтрации;**
  - **Минимальная потеря нагрузки фильтра,** с точки зрения падения давления;
  - **Максимальная емкость накопления и удержания пыли,** а значит и **полезный срок службы самого фильтра;**
  - **Использование материалов, подлежащих вторичной переработке и пригодных к сжиганию.**
- Ниже приведен обзор фильтров, которые могут быть установлены на наших машинах, и их классификация в соответствии с действующими на данный момент стандартами.



**COMFORT**  
Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850-16300 м³/ч

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104870 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
2200-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

КЛАССИФИКАЦИЯ ФИЛЬТРОВ <sup>1)</sup>					
Узел	КЛАСС ФИЛЬТРА	Итоговая потеря нагрузки (тест) Па	Средняя задерживаемость (Am) %	Средняя эффективность (Em) для частиц 0,4 мкм %	Минимальная эффективность <sup>2)</sup> для частиц 0,4 мкм %
Большая	G1	250	50 ≤ Am < 65	-	-
	G3	250	65 ≤ Am < 65	-	-
	G4	250	80 ≤ Am < 65	-	-
	G4	250	90 ≤ Am < 65	-	-
Средняя	M5	450	450	40 ≤ Em < 60	-
	M6	450	450	60 ≤ Em < 80	-
Конец	F7	450	450	80 ≤ Em < 90	35
	F8	450	450	90 ≤ Em < 95	55
	F9	450	450	95 ≤ Em	70

ПРИМЕЧАНИЕ:  
1) Характеристики атмосферной пыли значительно отличаются от пыли, синтетически нагруженной при проведении испытания. Поэтому результаты испытаний не обеспечивают основу для прогнозирования ни эксплуатационной эффективности, ни регулярности технического обслуживания. Потеря фильтрующего материала или распространение частиц или волокон может отрицательно повлиять на саму эффективность.  
2) минимальная эффективность - самая низкая из следующих трех значений: начальная эффективность, эффективность при разгруженном фильтре (с нейтрализованным фильтрующим материалом) или эффективность в процессе загрузки для испытания.

EN 1822-1			PrUNI 10339 REV	
КЛАСС ФИЛЬТРА	Интегральная эффективность MPPS	Локальная эффективность MPPS	КЛАСС ФИЛЬТРА	Эффективность фильтрации
H12	99,5	-	12	AS
H13	99,95	99,75	13	AS
H14	99,995	99,975	14	AS

- Можно оборудовать секцию фильтров штуцерами замера давления, реле дифференциального давления и/или манометрами для постоянного контроля состояния очистки фильтров.
- Также доступны **угольные фильтры** для дезодорации и физической и химической адсорбции газообразных загрязняющих веществ и органических паров.

### БАТАРЕИ

- **Жидкие холодоносители:** вода; (гликолевая вода; пар; нагретый пар; с прямым расширением (хладагенты R22, R407c, R404A, R410a, R134a); электрические (с двойным предохранительным термостатом, установленным на борту).
- Теплообменники, в стандартном исполнении, используют в качестве жидкого холодоносителя воду, имеют пакет с медными трубами и алюминиевыми ребрами и снимаются по направляющим. Коллекторы выполнены из меди с наконечниками из латуни или нержавеющей стали.
- Доступные опции**  
Материал труб и ребер батарей:  
- медь/предварительно окрашенный алюминий,  
- медь/медь,  
- медь/луженая медь,  
- железо/алюминий,  
- полностью из нержавеющей стали.

- **Каплеотделители:** в соответствии с требованиями можно выбрать каплеотделители из полипропилена, оцинкованной стали, алюминия, нержавеющей стали.
- **Ёмкости для сбора конденсата:** изготовлены из оцинкованной стали с наклонным дном, чтобы обеспечить хороший дренаж через слив. Также доступны в версиях из алюминия пералюман или нержавеющей стали AISI 304 с алмазным дном.

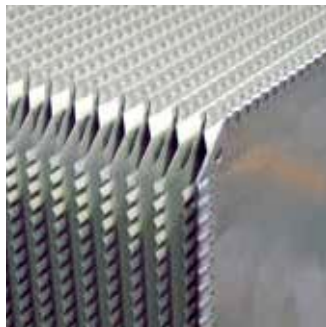
### ВЕНТИЛЯТОРЫ

- Широкий ассортимент используемых вентиляторов позволяет всегда сделать оптимальный выбор, чтобы удовлетворить аэравлические требования к расходу и напору, с максимальной эффективностью и как можно более низким уровнем шума. Используются вентиляторы с двойным всасыванием, соединенные с электродвигателями посредством ременной передачи и шкива (регулируемого и нет), **лопастями, направленными вперед** (для низкого давления), **с загнутыми назад лопастями** (для среднего-высокого давления), **с загнутыми назад лопастями с ребристым профилем** (для среднего и высокого давления и высокой эффективности). Двигатели в стандартной комплектации установлены на салазки для натяжения ремня, прикрепленные к вентилятором на прочной конструкции с вставленными виброизолирующими опорами высокой эффективности.
- Также доступны вентиляторы со свободной крыльчаткой типа **PLUG FAN (прямоточные)**, электродвигатели которых управляются непосредственно инвертором.

### Специальное исполнение:

- Вентиляторы с легко моющимися шнеками;
- Обработка эпоксидной краской для агрессивных сред;
- Конструкция полностью из нержавеющей стали;
- Двигатели, отвечающие стандарту ATEX;
- Взрывозащищенные электродвигатели, оснащенные устройством блокировки искр.

## Конструктивные особенности



### ГЛУШИТЕЛИ

Состоят из мембран из минеральной ваты с повышенным звукопоглощающим свойством, с покрытием стекловолокном от отслаивания.

Доступны различной длины, чтобы удовлетворять все требования звукоизоляции.

#### Доступные опции

Исполнение с перегородками, покрытыми прозрачной беззасадочной лавсановой пленкой (Melipex), и сеткой из микропроволоки, предназначенной для установок в зданиях фармацевтической промышленности, научно-исследовательских лабораториях, помещениях микроэлектроники и лечебно-оздоровительных заведениях.

### УВЛАЖНИТЕЛИ

#### Увлажнители адиабатического типа

- С **парообразующим пакетом**, предусмотрены в исполнении со сливом воды или с рециркуляцией воды посредством насоса. Парообразующий пакет из целлюлозной бумаги доступен в размерах 100 (для эффективности до 70%) и 200 мм (для эффективности до 90%).
- С **соплами** в исполнении со сливом воды (для эффективности до 60%) с рециркуляцией воды посредством насоса (для эффективности до 80%).

#### Специальное исполнение

- **Увлажнители с распылением под высоким давлением:** высокоэффективная и гигиенически безопасная система;
- **Увлажнители с микрораспылением воды:** система, которая использует сжатый воздух и водопроводную воду (или деминерализованную) и которая производит тонко распыленную воду.

#### Увлажнители изотермического типа

Паровые увлажнители предусмотрены для поставки:

- Только **приспособление** секции увлажнения, включающей: ёмкость для сбора конденсата вдоль всей секции и каплеотделитель в конце неё.
- С **одной распределительной трубкой** для соединения со стороны установщика с регулирующим клапаном для централизованно генерируемого пара.
- С распределительной трубкой и **автономным парогенератором с погружными электродами**.

#### Специальное исполнение

- **Автономные парогенераторы с электрическими нагревательными элементами.**
- **Автономные парогенераторы, питаемые газом.**
- Парораспределитель из канала через сопла в комплекте с регулирующим клапаном и соответственным электрическим сервоуправлением.  
Подходит для подачи пара под давлением от 0,2 до 4 бар.

### ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР

Все используемые теплоутилизаторы разработаны и отобраны для обеспечения максимальной ошутимой и/или латентной эффективности и минимизации потери напора воздуха для того, чтобы не перегружать электрическую мощность, потребляемую вентиляторами.

**Пластинчатые теплоутилизаторы** с перекрёстными потоками с или без бокового байпаса для свободного охлаждения, предусмотренные в следующих версиях:

- Линейные вывод и подача;
- Наложённые вывод и подача;
- Параллельные вывод и подача.

#### Доступные опции

- **Акриловая защита:** в среде с агрессивной атмосферой, алюминий защищается покрытием нетоксичной краской на полиуретановой основе, устойчивой к коррозии.
- **Экстра-герметизация:** чтобы обеспечить лучшее уплотнение между двумя потоками воздуха.

**Ротационные теплоутилизаторы** с энталпическим колесом, предусмотренные в следующих версиях:

- Линейные вывод и подача;
- Наложённые вывод и подача.

#### Доступные опции

##### Гигроскопическая обработка

Алюминиевая матрица может быть химически обработана щелочным раствором карбоната калия для того, чтобы сам ротор сделать гигроскопичным.

##### Высокоэффективная гигроскопическая обработка

Ротор может быть выполнен из специального гигроскопического алюминия, который обеспечивает более высокие показатели.

#### Теплоутилизаторы с двойными батареями и регенеративные однонаправленные теплоутилизаторы

Можно персонализировать оребренные батареи теплоутилизатора, выбрав желаемое количество рядов, в зависимости от требуемой эффективности восстановления, и используемые материалы, в зависимости от требуемого применения.

#### Одно- и двухстадийные диабатические косвенные теплоутилизаторы.

Для получения более подробной информации о системах рекуперации тепла см. раздел "Энергосбережение" данного документа.

#### Специальное исполнение

- **Теплоутилизаторы с тепловыми трубами (heat pipes)**
- **Термодинамические интегрированные теплоутилизаторы**



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850-16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

### ПЕРЕМЕЩЕНИЕ, УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА

- СТА ADV, в зависимости от требований выбранного типа агрегата, доступны как в моноблочной версии, так и в версии с совместимыми модулями, чтобы легко решить вопрос транспортировки, перемещения и расположения станций обработки воздуха на месте установки.
- Крайняя модульность этой гаммы обеспечивает лёгкий проход секций через узкие пространства, такие как двери или лифты, тем самым представляя собой идеальное решение для модернизации существующих установок.
- Отдельные модули сконструированы таким образом, чтобы облегчить монтаж оборудования на месте.
- СТА ADV упакованы в пластиковую термоусадочную пленку, которая защищает машины от пыли или других загрязняющих факторов. Также можно запросить поставку станций обработки воздуха на европоддонах (как правило, для контейнерных перевозок), как на стандартных деревянных поддонах, так и на обкуренных.

### СТА ВЕРСИЯ СКД

- Для удовлетворения конкретных потребностей транспортировки или рабочего участка Rhoss может поставить станции обработки воздуха в полностью разобранном виде.
- СТА ADV соответствуют основным требованиям техники безопасности, о которых говорится в Директиве о Машинах 2006/42/CE. Машина также отвечает требованиям следующих директив: - 2006/95/CE которая отменяет и заменяет директиву 73/23/CEE, с учётом изменений 93/68/CEE. - 2004/108/CE (EMC) с учётом изменений 93/68/CEE.
- Станции ADV соответствуют требованиям стандартов UNI EN 292, UNI EN 294, CEI EN60204-1, UNI EN 563, UNI EN 1050, UNI 10893, UNI ENISO 3744, ISO 3864, ISO 5801, связанный с аэраулическими испытаниями вентиляторов, EN 1886 о механических показателях вентиляции в здании, EN 13053 о классификации и КПД установок для вентиляции зданий, EN 13779 о требованиях к эффективности систем вентиляции нежилых зданий, EN 779 и 1822 о воздушных фильтрах в системе вентиляции, EN 1216 о КПД теплообменных батарей, EN 60204 о безопасности электрического оборудования машин, EN ISO 7730 о тепловом комфорте в помещении.



**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**

Полный Контроль

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для бассейна  
2200-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

## Управление

- **Агрегат Plug&Play**
- **Техпомощь на 360°**
- **Надежность эксплуатационных показателей**

Когда компоненты управления и мощности станции обработки воздуха устанавливаются на рабочем участке, как правило, одновременно происходит следующее:

- увеличение затрат на установку (из-за ограничений территории, неблагоприятных условий работы и меняющихся погодных условий);
- снижение надежности и эффективности машины.

### ADVR: сила выигрышного предложения

Гамма CTA ADVR устраняет все эти проблемы:

- **Никаких проблем доступности, чтобы установить компоненты в лучшем положении для функциональности устройства.**
- **Максимальное упрощение монтажа и максимальное сокращение времени выполнения работ.**
- **Rhoss становится единственным лицом, ответственным за сертификацию CE машины.**
- **Оптимизация производительности машины.**
- **Четкое экономичное и конкурентоспособное предложение.**





## Поддержка 360°

Rhoss предлагает всю необходимую поддержку, в которой может нуждаться клиент, прилагая весь свой опыт, компетентность и профессионализм.

### Этап выставления предложения и определения заказа: для осуществления лучшего выбора

Наш торгово-технический отдел может помочь Вам в точном определении более подходящей системы управления, которая наилучшим образом соответствует вашим потребностям, а также в выборе персонализированных решений. Проверка специфичности системы и её применения крайне важна для того, чтобы предложить правильное решение, не забывая про экономические и энергетические аспекты, которые могут повлиять на окончательный выбор.

### Производственный этап: точность результата

- Гамма CTA ADVR производится с соблюдением всех директив, введенных сертификацией качества ISO 9001:2008. Это гарантия отбора и тщательного и постоянного мониторинга уровня качества поставщиков, процессов и методов производства, а также приемосдаточных испытаний устройства.
- Машины производятся на высоко-технологичных линиях специально обученным квалифицированным персоналом.
- Все компоненты затем монтируются, программируются и испытываются на заводе-изготовителе.
- Только высоко специализированная компания может гарантировать вам это.

### Этап поставки и установки: без проблем

Первый запуск машин осуществляется центром технической поддержки компании Rhoss, который выполняет следующие операции:

- восстановление кабелепроводки между секциями машины;
- активация и контроль общей функциональности;
- наладка шкивов, калибровка инверторов, увлажнителей, контроль потребления электроэнергии, гидравлические испытания;
- настройка параметров управления;
- обучение персонала пользователя;
- выдача отчёта о пуско-наладочных работах.

### Этап функционирования системы: спокойствие

В отношении всех систем производства Rhoss, клиент имеет доступ к широкому спектру дополнительных услуг, таких как:

- Возможность расширенной гарантии от 12 до 36 месяцев: большее спокойствие в управлении.
- Договоры на плановое техобслуживание, которые включают в себя запланированные ежегодные проверки, вмешательства в чрезвычайных ситуациях или в случае неисправности агрегата в течение 48 часов.
- Каждый договор может быть персонализирован посредством добавления услуг, как, например, срочное вмешательство в чрезвычайной ситуации в течение 4 часов с момента вызова.



**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850-16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**

Полный Контроль

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для бассейна  
22.00-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

## Управление



### Основные технические характеристики

- **ЭЛЕКТРОЩИТ** установлен на борту машины, соответствует директиве CEI-EN 60204-1, в комплекте с запрограммированным микропроцессорным регулятором, трансформаторами, приводами для управления мощностью различных систем, устройствами безопасности, сигнальными лампами.
- **ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ** с ЖК-дисплеем, устройствами передачи сообщений и персонализированными настройками для конкретного применения.
- **ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ УЗЛЫ** для каждой батареи, включающие в себя моторизованные 2- и 3-ходовые качественные клапаны типа седло/запорная часть и балансные 2-ходовые клапаны 2на байпасе.
- **ПРИВОДЫ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЗАСЛОНОК.**
- **ДАТЧИКИ** температуры, влажности и качества воздуха, выбранные в зависимости от требований конкретной установки.
- **РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ** для сигнализации загрязнения фильтров или нехватки потока воздуха.
- **ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ.**
- **УПРАВЛЕНИЕ адиабатическими или изотермическими ОСУШИТЕЛЯМИ** модулирующего типа или Вкл/Выкл в зависимости от необходимости.
- **АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СВОБОДНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ, РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ/СМЕШЕНИЕМ ВОЗДУХА.**
- **УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОУТИЛИЗАТОРАМИ** пластинчатого, ротационного, двойного, регенеративного однонаправленного типа, адиабатического прямого и непрямого, одно- и двухступенчатого типа.

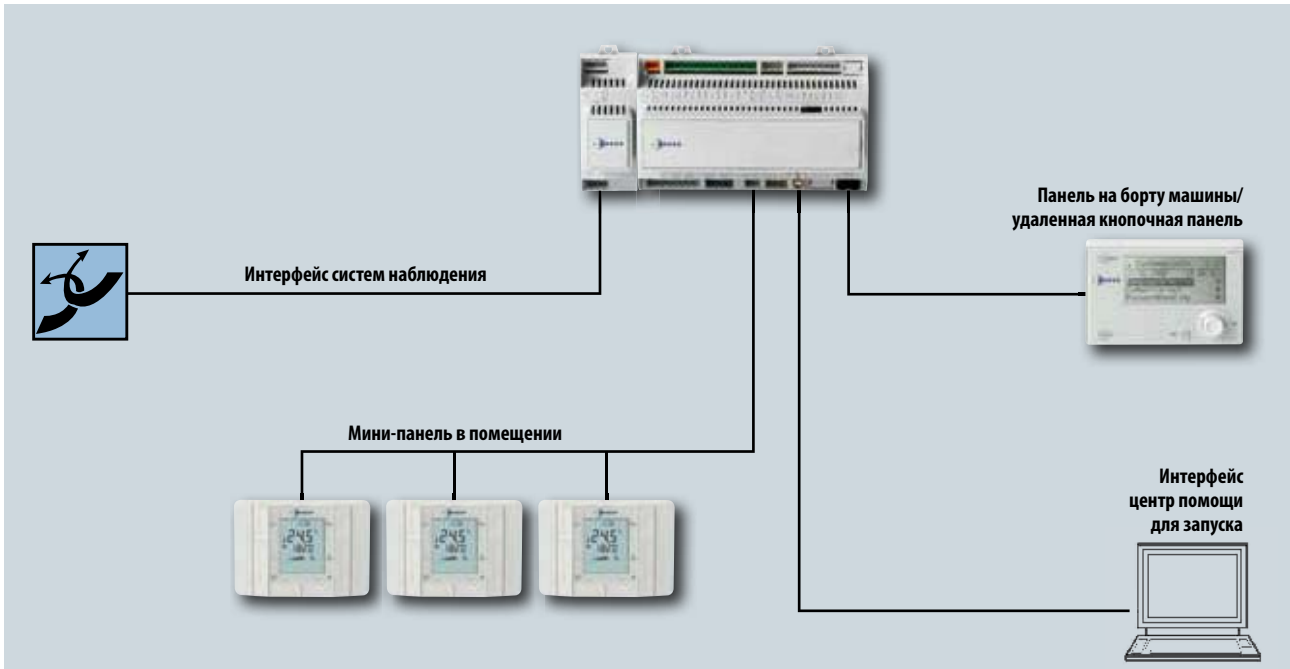
- **УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРАМИ** посредством униполярных, биполярных двигателей или посредством инвертора.  
Управление вентиляторами с двойным двигателем или двойными вентиляционными узлами, один из которых находится в режиме ожидания.
- **ИНВЕРТОРЫ** конфигурируются для управления с панели, с потенциометра, с давлением или с постоянным расходом. Были специально выбраны для достижения низкой генерации гармоник и искажений в соответствии с Европейской директивой IEC/EN 61000-3-12.
- **УПРАВЛЕНИЕ ЦИКЛАМИ САНИФИКАЦИИ АЗОНОМ** как на воде, так и на воздухе.

### Доступные функции и опции

- Передвижные потенциометры калибровки для управления температурой помещения, открытием заслонок, работой инверторов вентиляторов.
- Управление агрегатом в соответствии с еженедельной программой, которую можно легко задать.
- Панель дистанционного управления.
- Мини-панель в помещении для упрощенной эксплуатации.
- Общая сигнализация.
- Дистанционное вкл/выкл.
- Удаленное управление летним/зимним режимами при наличии смешанной батареи.
- Возможность настройки сигнализации.







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

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
22,00-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

## Устройства интерфейса

- СТА ADVR производства компании Rhoss сопряжены через соответствующие дополнительные модули с помощью протоколов **Modbus и Lonwork**.
- **МОНИТОРИНГ RHOSS**: также возможно мониторить все наши СТА через web-канал с помощью Rhoss Supervisor.

### Основные функции:

- сбор "архивных" данных, обновляемых с желаемой частотой;
- отправка e-mail, сообщений СМС, факсов и голосовых сообщений в случае активных аварийных сигналов или превышения порога, заданного в определенном параметре;
- возможность для уполномоченных операторов работать дистанционно, чтобы решить проблему без вмешательства на участке.

## ИНТЕРФЕЙС СИСТЕМ НАБЛЮДЕНИЯ



Протоколы Modbus  
и Lonwork



Мониторинг RHOSS



## Применение: лечебно-профилактические учреждения



### Предложение Rhoss для сектора лечебно-профилактических учреждений

Серия ADV health care разработана согласно требованиям стандарта Europei EN 1886 и EN 13053 и сертифицирована EUROVENT.

Все компоненты выбраны и разработаны с целью достичь минимального потребления энергии (с особым вниманием к потерям давления) и максимизации общей энергоэффективности системы.

#### СТРУКТУРА

- Можно провести полный осмотр машины через большие двери доступа. Каждая секция, которая подлежит частому техническому обслуживанию, может поставаться в комплекте с осветительными приборами и большим смотровым окном с двойной стенкой, чтобы иметь возможность выполнить простой визуальный контроль.
- Внутренняя структура полностью лишена острых краев или выступов, а используемые профили полностью закруглены. Таким образом, уменьшается трение воздуха на поверхности, накопление грязи или промывочной жидкости внутри станции.
- Материалы, доступные для обшивки и структуры, гарантируют уровни химической стойкости и бактериологической очистки, необходимые для контроля загрязнения.
- Ёмкости для сбора конденсата предусмотрены по всей длине машины, чтобы обеспечить чистоту всех компонентов, участвующих в потоке.

#### ФИЛЬТРЫ

Мы можем поставить все классы фильтрации, требуемые для конкретного применения с целью обеспечения качества воздуха как на подаче, так и на выводе.

Система управления Rhoss непрерывно контролирует чистоту фильтров, позволяя выполнять профилактическое или внеплановое техобслуживание, избегая неожиданных простоев.

#### УВЛАЖНИТЕЛИ

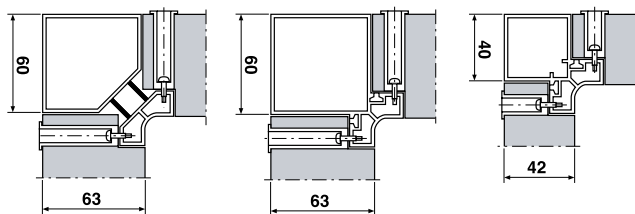
- Паровое увлажнение с помощью автономного парогенератора с погружными электродами/ электрическими нагревательными элементами / на газе.
- Распределительный канал для сетевого пара, подходящий для больниц.

Для некоторых приложений доступны адиабатические увлажнители высокого давления, которые обеспечивают точный контроль влажности помещения, не ухудшая полезных качеств воздуха.

- Для всех секций увлажнения соответственно рассчитываются расстояния между компонентами для того, чтобы обеспечить надлежащее поглощение самого пара.

#### ИНТЕРФЕЙС И МОНИТОРИНГ

- Интерфейс обеспечивается наиболее распространенными стандартными протоколами связи, такими как Modbus и LON.
- Мониторинг через порт Web-Ethernet по технологии TCP/IP.
- Комплект модема GSM для дистанционного наблюдения по SMS с управлением устройствами сигнализации.





**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850-16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

#### УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРАМИ И НАСОСАМИ

Вентиляторы Прямоточного типа, управляемые внешними инверторами, или бесколлекторного типа ЕС, с непосредственным встроенным электронным управлением.

- Комплексное управление резервными вентиляторами для полной гарантии комфорта и производительности даже в случае аварии.
- Секции вентиляции, предназначенные для обеспечения наилучшей возможной аэродинамической эффективности.
- Непрерывный контроль ДАВЛЕНИЯ совместно с системами VAV с оптимизацией скорости вентиляторов в зависимости от считывания положения заслонок зоны, повышая энергоэффективность системы.
- Непрерывный контроль РАСХОДА на подаче в зависимости от загрязнения фильтров.
- Модуляция вытяжных вентиляторов для управления давлением в помещении.
- Управление автоматическим включением запасных вентиляторов или насосов в случае обнаружения неисправностей активных устройств.
- Автоматическое вращение в случае агрегатов с запасными вентиляторами/насосами на 100%.

#### "УМНЫЕ" ФУНКЦИИ

- Серийное управление интеллектуальными устройствами.
- Оптимальное использование интеллектуальных устройств, установленных на СТА ADV/R, таких как инверторы, автономные увлажнители и бесколлекторные вентиляторы ЕС.

- Сбор полной информации, которая, при передаче её системе наблюдения, делает мониторинг Rhoss ADV/R основным элементом для обеспечения максимальной энергоэффективности.
- СТА ADV/R Rhoss может реализовать местную взаимосвязь с другими агрегатами Rhoss, такими как управляемые чиллеры, гидравлические терминалы или секции пост-нагрева.

#### ФУНКЦИИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОГО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Широкий выбор систем рекуперации тепла в зависимости от применения и конструктивных ограничений:

- Теплоутилизаторы с перекрестными потоками и двойные, простые или с интеграцией косвенного адиабатического охлаждения.
- Комплексное управление свободным охлаждением (ощутимое или энтальпическое) и возможными заслонками рециркуляции.
- Управление жидкими теплоносителями в зависимости от временного программирования.
- Регулирование постоянного расхода воды с помощью с 2-ходовых клапанов.
- Компенсация температуры подачи в зависимости от температуры наружного воздуха.
- Инновационное управление осушением и увлажнением, плавно, без использования датчика насыщенности.

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**

Полный Контроль

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для бассейна  
2200-27000 м³/ч

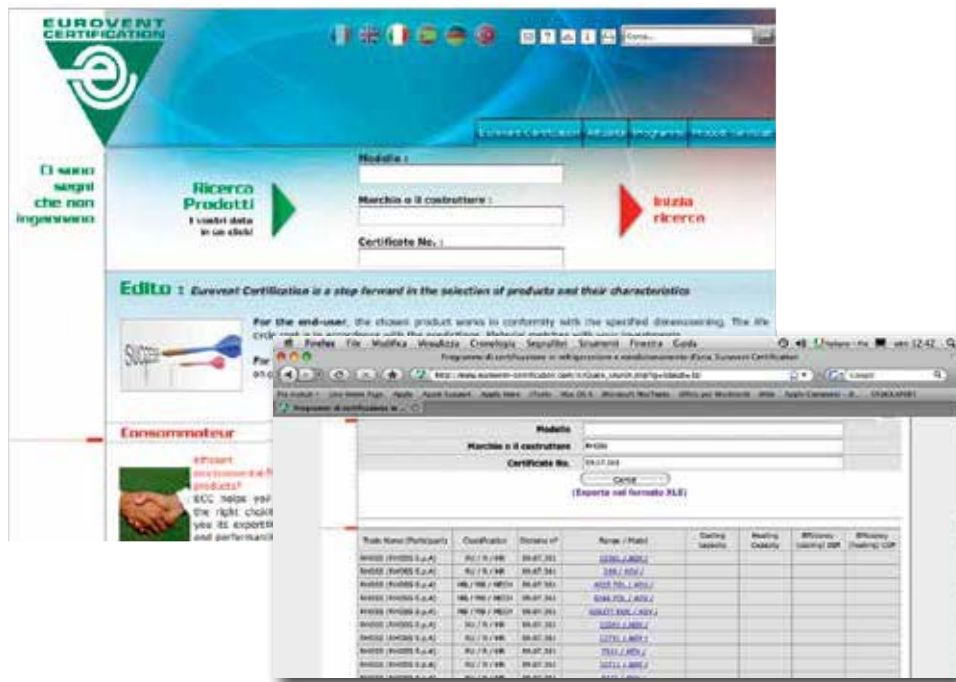
**INDUSTRY**



## Сертификация Eurovent



- 5 энергетических классов для правильного выбора



В 2010 Eurovent, наконец, представила критерий для энергетической классификации для станций обработки воздуха. Новая энергетическая классификация рейтинг поможет проектировщикам, установщикам и конечным пользователям выбрать наиболее подходящий продукт для конкретного применения.

### Учитываемые параметры

- Максимальная скорость прохода воздуха через секцию фильтрации.
- Эффективность рекуперации тепла.
- Потери нагрузки теплоутилизатора.
- Коэффициент потребляемой мощности.

### Определение трёх типов машин

1. От A↔ до E↔ для блока с 100% рециркуляцией или T внешнего воздуха > 9°C.
2. От A до E для блока с T внеш. воздуха ≤ 9°C и с частичным или полным обновлением внешнего воздуха.
3. От A↑ до E↑ изолированных вытяжных вентиляторов.

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

### Немедленно идентифицируемая энергоэффективность

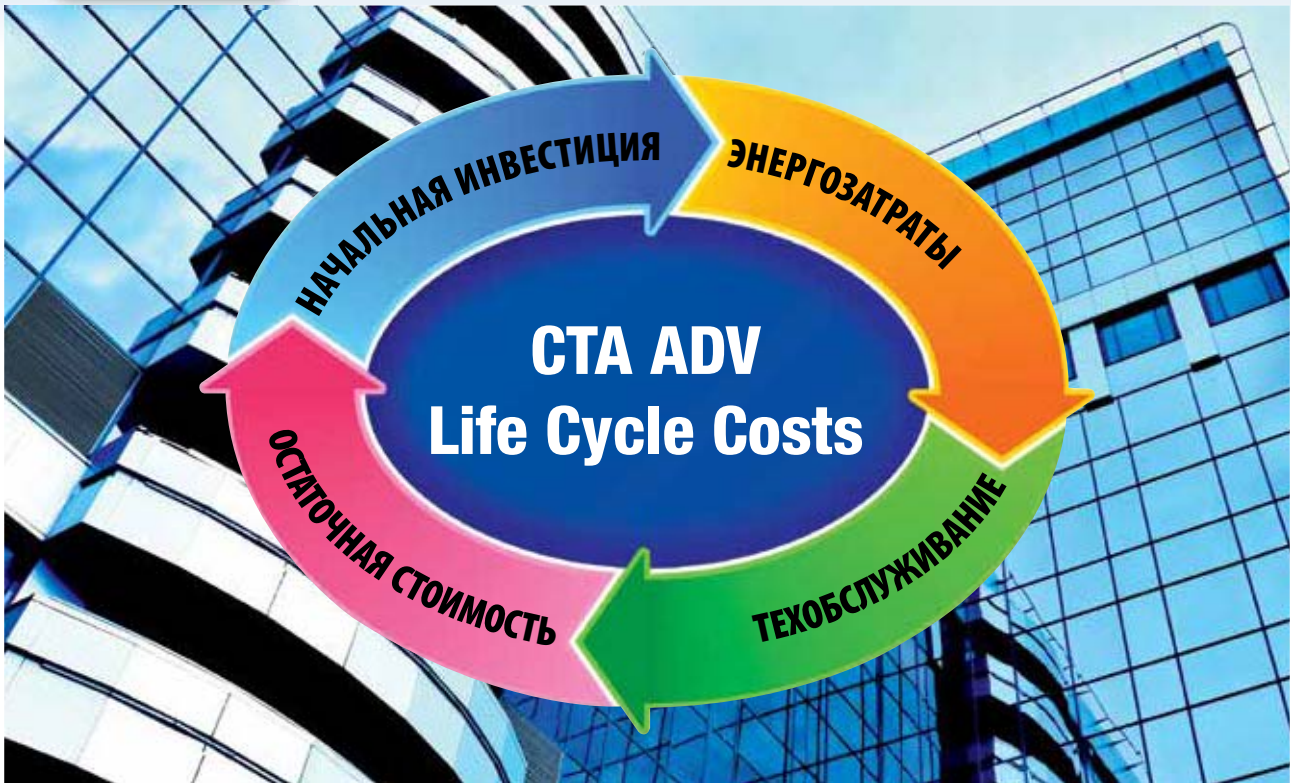
5 энергетических классов от A (в случае более высокой эффективности) до E (в случае более низкой эффективности) предлагают наилучшее решение по требуемому уровню энергоэффективности, предлагая простую и мгновенную концепцию.

### Всеми узнаваемый

На основе всемирно признанного стандарта (EN 13053), энергетическая классификация Eurovent для приточно-вытяжных установок учитывает параметры, такие как скорость воздуха, мощность электроэнергии, потребляемая двигателем вентилятора и эффективности рекуперации тепла.

### Четкое видение требует определённости

Точность является необходимым условием для энергетической сертификации вентиляционных установок. Сертификация Eurovent на данный момент является единственной программой сертификации в Европе, которая может гарантировать эту точность путем тестирования и запланированных измерений проходящих сертификацию машин.



### Соображения о затратах на полный срок эксплуатации (LCC) станций обработки воздуха

Соображения о LCC являются очень мощным инструментом для оценки энергопотребления и совокупной стоимости владения станциями обработки воздуха. При использовании в сочетании с классификацией энергии, клиент несомненно, получит именно то, что ожидает.

### Не будем путать груши с яблоками.

Сертификация Eurovent предоставляет подробную модель для того, чтобы иметь четкое представление о расходах, связанных с установкой обработки воздуха, а также гарантирует, что данные, заявленные производителями, участвующими в программе сертификации, сопоставимы друг с другом, точны и достоверны.

Расчет учитывает следующие параметры:

- Расход воздуха;
- Температура подачи в зимнем и летнем режиме;
- Термодинамические функции внутри СТА (отопление, охлаждение, увлажнение, осушение);
- Климатические данные о месте установки;
- Эффективность рекуперации тепла;
- Потребляемая вентиляторами мощность;
- Рабочее время установки;
- Инвестиционные затраты;
- Затраты на электроэнергию;
- Стоимость техобслуживания.

### Анализ LCC и энергетическая классификация: непревзойденное сочетание

Данные станций для обработки воздуха, прошедших сертификацию Eurovent, непосредственно сопоставимы и обеспечивают нейтральную базу для расчета LCC: комбинируя их с энергетической классификацией Eurovent, разработчик, установщик и конечный пользователь получит ясную и точную информацию, чтобы убедиться в правильности своего выбора.

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

**COMFORT**  
 Компактные теплоутилизаторы  
 100--4000 м³/ч

**COMFORT**  
 Станции обработки воздуха,  
 1350--28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
 УПРАВЛЕНИЯ**  
 Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
 Станции обработки воздуха,  
 на заказ 850--104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
 Станции обработки воздуха,  
 специализированные 500--22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
 Осушители воздуха для бассейна  
 2200--27000 м³/ч

**INDUSTRY**

## Сертификация Eurovent



Сертификация Eurovent является синонимом абсолютной гарантии, в соответствии с параметрами и стандартизированными протоколами, фактической производительности установки обработки воздуха.  
Станции обработки воздуха гаммы ADV успешно прошли механические и эксплуатационные испытания, подтвердив превосходство нашего продукта и серьезности наших бизнес-предложений.

**Механические характеристики**

Проверены Согласно EN1886: Вентиляция зданий - станции для обработки воздуха-  
Механические характеристики

Более конкретно гарантируются следующие механические свойства:

**• Механическая прочность структуры**

Деформация: максимальное отклонение боковых сторон блока под давлением, положительным или отрицательным, выраженное как разность в расстоянии между контрольной плоскостью, расположенной вне самого устройства, не подверженной давлению, и внешней поверхностью блока, подверженной или нет испытательному давлению. Это значение является показателем прочности устройства.

Классификационный критерий:

EN 1886:1998	EN 1886:2006	Максимальная относительная деформация $m/m-1$	Устойчивость к макс. давлению, создаваемому вентилятором
1B	D3	>10	НЕТ
1A	D2	10	ДА
2A	D1	4	ДА

**• Утечка воздуха через корпус при пониженном давлении 400 Па**

Утечки воздуха корпуса подвергается испытанию при отрицательном давлении 400 Па, действующем на общую поверхность корпуса.

Классификационный критерий:

EN 1886:1998	EN 1886:2006	Течь при -400 Па в л/с/км <sup>2</sup>
3 A	-	3,96
A	L3	1,32
B	L2	0,44
-	L1	0,15

**• Утечка воздуха через корпус при чрезмерном давлении 700 Па**

Утечка воздуха корпуса подвергается испытанию при положительном давлении 700 Па, действующем на общую поверхность корпуса.

Классификационный критерий:

EN 1886:1998	EN 1886:2006	Течь при 700 Па в л/с/км <sup>2</sup>
3 A	-	5,7
A	L3	1,9
B	L2	0,63
-	L1	0,22

**• Утечки через байпас секции фильтров**

Утечки воздуха вокруг рамы фильтров подвергаются испытанию при отрицательном давлении 400 Па и при положительном давлении 400 Па.

Классификационный критерий:

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

- **Гарантия эксплуатационных показателей**
- **Точность результатов**



• **Коэффициент теплопередачи оболочки**

Общий коэффициент теплопередачи - это количество тепла, передаваемое на единицу поверхности станции обработки воздуха в результате разницы температур внутри и снаружи самой станции.

Классификационный критерий:

Класс	Коэффициент теплопроводности в Ватт/м <sup>2</sup> Кельвин
T5	Нет запроса
T4	1,4 < U ≤ 2
T3	1 < U ≤ 1,4
T2	0,5 < U ≤ 1
T1	U ≤ 0,5

• **Коэффициент теплового моста корпуса**

Отношение между разностью между минимальной температурой в любой точке на внешней поверхности блока и средней температурой воздуха в помещении и разностью средней температуры воздуха воздуха.

Классификационный критерий:

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

• **Звуковая изоляция оболочки**

Классификационный критерий:

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

Выполняются измерения звукового давления вокруг корпуса СА, разместив внутри источник звука, измерения повторяются после удаления панелей. В результате получается звуковое затухание самого корпуса.

**EN 13053: Европейский стандарт для оценки энергоэффективности установок обработки воздуха**

**Эксплуатационные характеристики**, измеренные согласно EN13053: Вентиляция Зданий - станции обработки воздуха - эксплуатационные характеристики агрегата компонентов и секций  
 Более конкретно, оцениваются и сертифицируются (независимыми лабораториями) следующие эксплуатационные характеристики станции обработки воздуха:

- Расход воздуха
- Доступное статическое давление
- Потребляемая мощность
- Мощность нагрева батарей горячей воды
- Мощность охлаждения батарей холодной воды
- Потерт нагрузки со стороны гидравлических батарей
- Эффективность рекуперации тепла
- Уровень звуковой мощности, измеренный в октавной полосе в канале подачи и всасывания
- Уровень звуковой мощности, измеренный в октавной полосе, определенный в помещении

**COMFORT**

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

**COMFORT**

Компактные теплоутилизаторы 100-4000 м<sup>3</sup>/ч

**COMFORT**

Станции обработки воздуха, 1350-28350 м<sup>3</sup>/ч

**УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ**

Полный Контроль

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха, на заказ 850-104970 м<sup>3</sup>/ч

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха, специализированные 500-22500 м<sup>3</sup>/ч

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для бассейна 22.00-27000 м<sup>3</sup>/ч

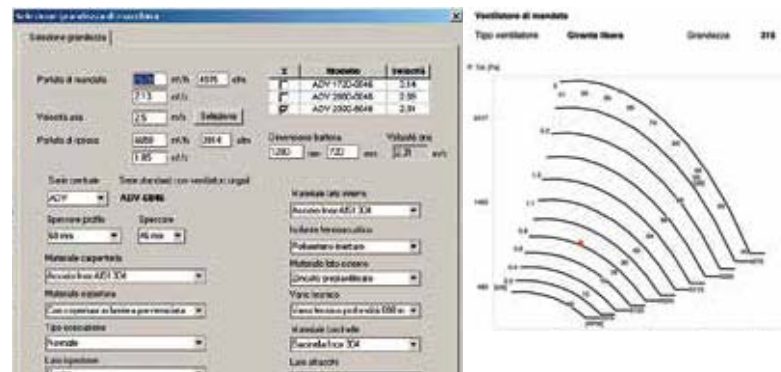
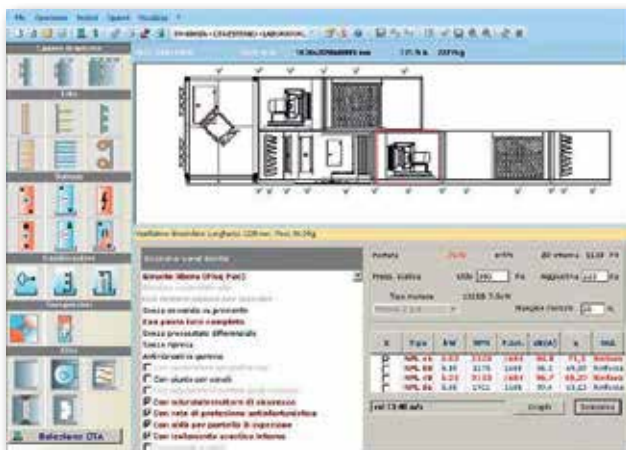
**INDUSTRY**

- **ПРОСТАЯ установка и использование**
- **ГИБКОСТЬ в выборе агрегатов RHOSS по рабочим условиям**
- **ЭФФЕКТИВНЫЕ и ИСЧЕРПЫВАЮЩИЕ с полезными для разработчика результатами**



- Инновационное программное обеспечение выбора гаммы СТА ADV позволяет правильно и быстро определить размеры устройства.  
Справочная программа поможет пользователю легко выбрать конфигурацию, компоненты и комплектующие станций обработки воздуха. Можно персонализировать выбор каждой отдельной секции, выбирая между многочисленными комплектующими.
- ПО также оснащено системой автоматической проверки данных ввода, которая не позволяет вводить данные, секции или комплектующие, несовместимые с данным расчетом.
- Программное обеспечение предоставляет профессионалам полную техническую спецификацию с подробным описанием, детализированным чертежом и обновленной общей сметой.

- Каждое предложение архивируется в базе данных для того, чтобы в любое время можно было изменить и обновить, с экономической точки зрения, проект.
- Полученная конфигурация позволяет напрямую передавать заказ на производство, существенно сокращая время доставки агрегата.
- На этапе формирования заказа можно также получить от нашей технической поддержки подробный чертеж агрегата, выполненный в AutoCAD, который облегчает разработчику проверку размерных ограничений установки и делает возможным ввод чертежа уже на начальном этапе проекта.



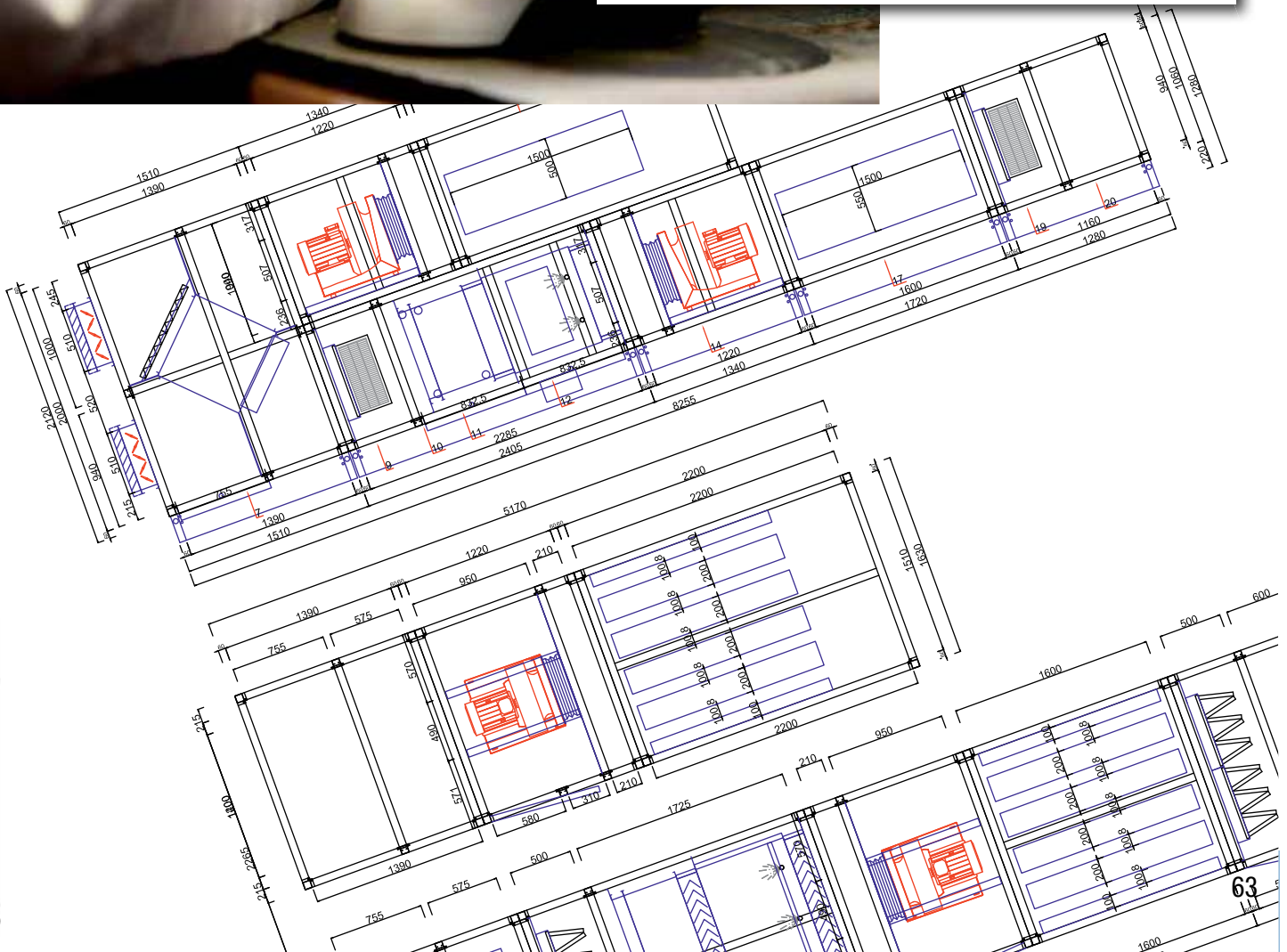




DATI TERMOIGROMETRICI ARIA		FLUIDO	
Portata aria	2500 m³/h	Acqua	
Temperatura ingresso	-5 °C	Temperatura ingresso	45 °C
Temperatura uscita	20 °C	Temperatura uscita	40 °C
Potenzialità	21 kW	Portata	3643 L/h
Perdita di carico	37 Pa	Perdita di carico	18.3 kPa
Velocità di attraversamento	2.54 m/s	Volume interno	4.2 L
P60 3R 6T(360) 760A p.a.2.5 3C 1" Cu/Al SX			

DATI TERMOIGROMETRICI ARIA		FLUIDO	
Portata aria	2500 m³/h	Acqua	
Temperatura ingresso	35 °C	Temperatura ingresso	7 °C
Umidità relativa	50 %	Temperatura uscita	12 °C
Temperatura uscita	14 °C	Portata	6071 L/h
Umidità relativa	98 %	Perdita di carico	20.5 kPa
Potenzialità	35.3 kW	Volume interno	11.2 L
Perdita di carico	237 Pa	Condensa	24.0 L/h
Velocità di attraversamento	2.54 m/s		
Rapporto S/T	0.51		
P3012 8R 12T(360) 760A p.a.2.5 12C 1 1/4" Cu/Al SX			



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

**COMFORT**  
Компактные теплоумылители  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

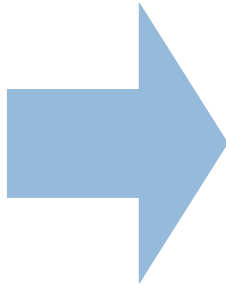
**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
22,00-27000 м³/ч

**INDUSTRY**



**Программное обеспечение для энергетической оценки и сравнения теплоутилизаторов**



Экономические ограничения

**ВЫБОР ОСОЗНАННЫЙ**

Технические и архитектурные ограничения

**1. Уникальные инструменты анализа энергии**

Выбор станции обработки воздуха долже выполняться не только на основании его первоначальной цены, но и с учетом затрат на его эксплуатацию.

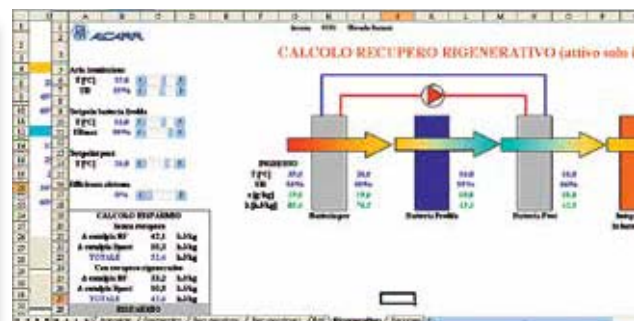
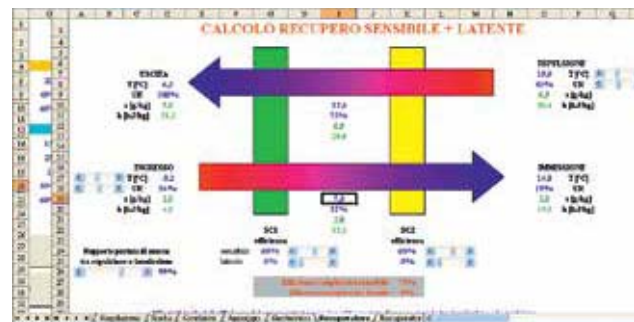
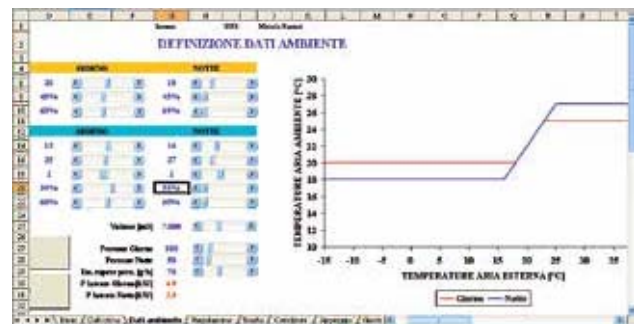
Чтобы поддержать вас в выборе типа теплоутилизатора, как с точки зрения энергопотребления, так и с экономической точки зрения, наиболее подходящий для вашего конкретного применения, Rhoss предоставляет вам **эксклюзивное программное обеспечение для расчета, которое позволяет произвести расчет, выбирая между обычным методом расчета и ежемесячным методом температурных интервалов**

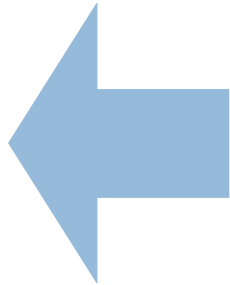
- **общая эффективность используемых теплоутилизаторов;**
- **годовое энергосбережение системы;**
- **годовое потребление энергии различными системами рекуперации с возможностью сравнить и немедленно проверить их окупаемость.**

Учитывая при этом всё следующее:

- **тепловая нагрузка рассматриваемой установки;**
- **температура и влажность климатизируемого помещения;**
- **термо-гигрометрические условия внешней среды;**

Благодаря этому инструменту Rhoss способна поддерживать вас с целью выбора лучшего типа теплоутилизатора.

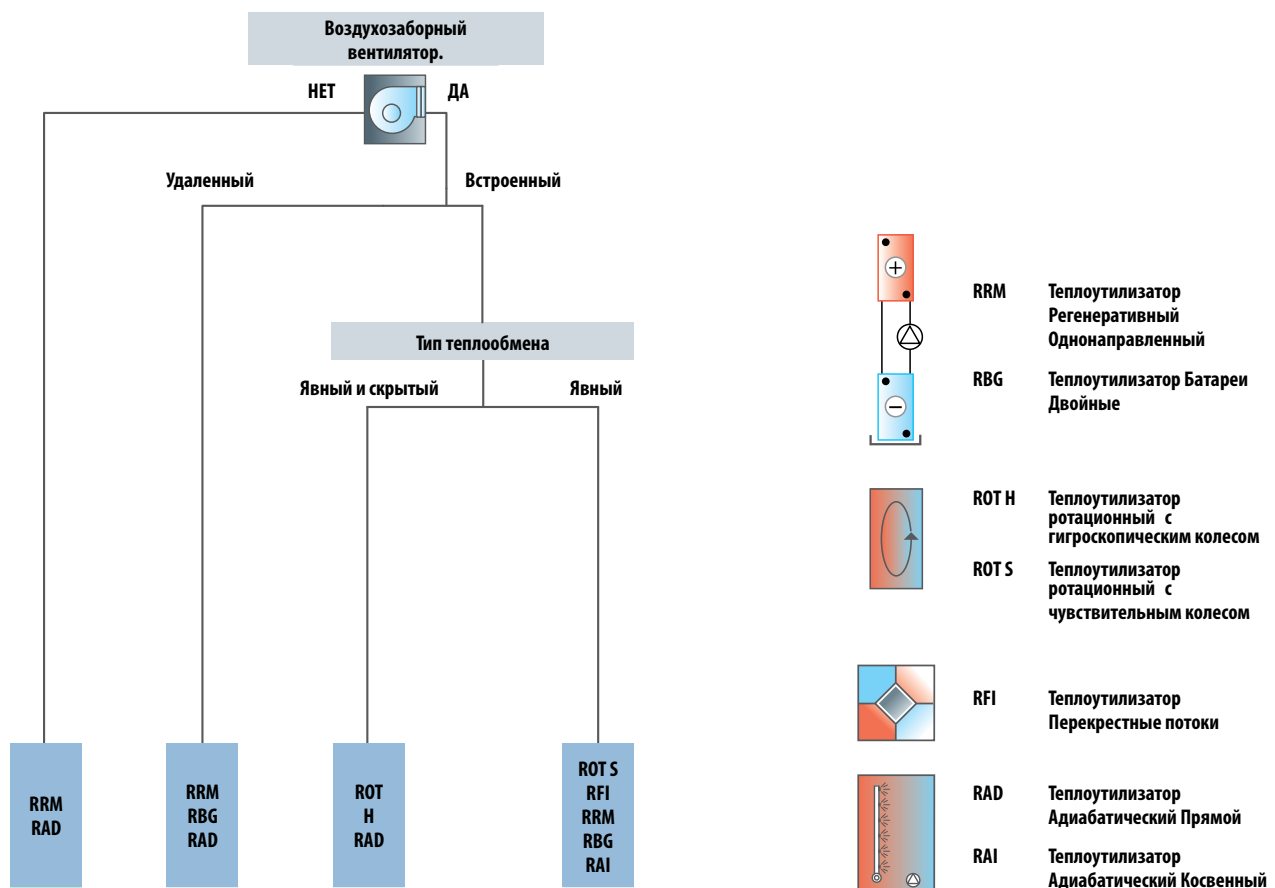




## Выбор плана и типа теплоутилизатора

### 2. Выбор плана и типа используемого теплоутилизатора

- Выбор типа теплоутилизатора для использования диктуется не только выбором энерго/экономических затрат, но и конструктивными ограничениями и применением.
- Ниже дан краткий справочник для выбора систем рекуперации тепла, которые Rhoss может предложить, и которые, безусловно, будут отвечать вашим эксплуатационным требованиям.



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

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

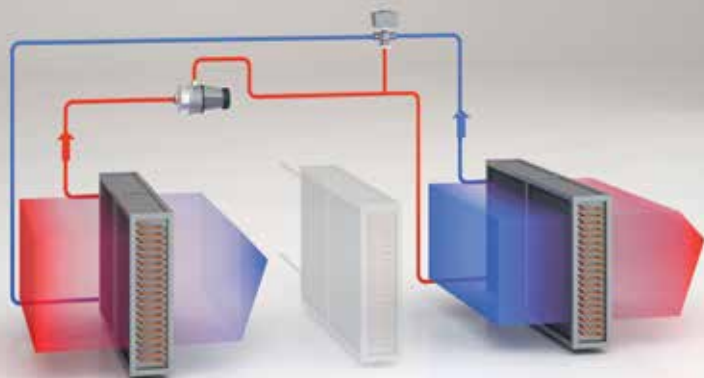
**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
22.00-27.000 м³/ч

**INDUSTRY**



1

### • ДВОЙНОЙ ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР

#### Принцип действия

- Теплоутилизатор с двойными батареями при гидравлическом подсоединении в закрытый контур позволяет устанавливать одну оребренную батарею на поток подачи, а вторую - на выводящий поток.
- Таким образом, в зимнем режиме работы получается бесплатный предварительный нагрев внешнего воздуха, приводя к более высокому энтальпическому уровню поступающий к горячей батарее воздух, а в летнем режиме - бесплатное предварительное охлаждение внешнего воздуха, переводя поступающий воздух к батарее охлаждения на более низкий энтальпический уровень. Это позволяет сократить количество как батарей для зимнего нагрева, так и для летнего охлаждения.
- **Средняя эффективность: 45-55%.**

#### Основные характеристики

- Простота установки.
- Возможность установки системы даже тогда, когда подача и вывод воздуха находятся далеко друг от друга.
- Низкие инвестиционные затраты.
- Низкое потребление энергии (циркуляционный насос).
- Средняя стоимость техобслуживания.
- Отсутствие риска перекрестного загрязнения воздушных потоков. Отличное решение для применения в лечебно-профилактических учреждениях/ операционных, чистых комнатах...
- Средние/низкие потери нагрузки со стороны воздуха.

#### Доступные опции

- Персонализация теплообменных батарей в зависимости от требуемой эффективности (эффективность и/или потеря нагрузки).
- Персонализация материалов в зависимости от применения: медные/алюминиевые предварительно окрашенные батареи; медь/медь; медь/ луженая медь; нержавеющая сталь.
- В гамме ADVR двойной теплоутилизатор поставляется в комплекте с гидравлическим контуром и автоматическим управлением системой, которая всегда обеспечивает максимальную экономию энергии.



2

### РЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ОДНОНАПРАВЛЕННЫЙ ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР

#### Принцип действия

- Регенеративный однонаправленный теплоутилизатор заключается в гидравлическом подключении в закрытый контур оребренной батареи, расположенной на выходе летней батареи охлаждения, и другой батареи, расположенной на входе этой батареи. Две батареи восстановления соединены между собой гидравлическим контуром с насосом и регулирующим клапаном. Он служит для регулировки мощности батареи, расположенной следом за батареей охлаждения, таким образом, чтобы модулировать запрос пост-нагрева. Таким образом, мы можем сохранить энергию охлаждения и пост-нагрева летом, пока полностью не исключим необходимость внешнего источника тепла.
- **Средняя эффективность: 45-55%.**

#### Основные характеристики

- Простота установки.
- Возможность установки системы в отсутствие вытяжного вентилятора.
- Низкие инвестиционные затраты.
- Низкое потребление энергии (циркуляционный насос).
- Средняя стоимость техобслуживания.
- Отсутствие риска перекрестного загрязнения воздушных потоков. Отличное решение для применения в лечебно-профилактических учреждениях/ операционных, чистых комнатах...
- Средние/низкие потери нагрузки со стороны воздуха.

#### Доступные опции

- Персонализация теплообменных батарей в зависимости от требуемой эффективности (эффективность и/или потеря нагрузки).
- Персонализация материалов в зависимости от применения: медные/алюминиевые предварительно окрашенные батареи; медь/медь; медь/ луженая медь; нержавеющая сталь.
- В гамме ADVR двойной теплоутилизатор поставляется в комплекте с гидравлическим контуром и автоматическим управлением системой, которая всегда обеспечивает максимальную экономию энергии.



3

### ⊗ СТАТИЧЕСКИЙ ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР С ПЕРЕКРЕСТНЫМИ ПОТОКАМИ

#### Принцип действия

- Пластинчатые теплоутилизаторы являются теплоутилизаторами статического типа и не имеют движущихся частей. Это является гарантией высокой надежности и эксплуатационной безопасности.
- Два потока воздуха, обновления и вывода, на входе в теплоутилизатор разделяются на проходы между двумя пластинами, которые попеременно передают горячий и холодный воздух.
- Эти проходы герметичны, с решениями, подходящими для каждого применения, во избежание возможного загрязнения между двумя воздушными потоками. Обмен происходит через пластины, составляющие стенки проходов.
- Для повышения эффективности Rhoss использует специальные теплообменники. Поверхности пластин отличаются геометрией со специальными запатентованными перегородками, которые позволяют достигать **эффективности до 75%**.

#### Основные характеристики

- Низкая стоимость монтажа и эксплуатации.
- Высокая гарантия разделения потоков.
- Отсутствие движущихся частей.
- Легкая адаптация к любому использованию.
- Продукты из материалов, адаптированных к особенностям различных сред.
- Низкие потери нагрузки со стороны воздуха.
- Средняя/высокая эффективность.
- Простая очистка и минимальное техническое обслуживание.
- Эффективное действие для понижения уровня шума.
- Хорошее отношение цена/качество, в том числе при небольшом расходе воздуха.

#### Доступные опции

- Экстра-герметизация.  
Чтобы обеспечить лучшее уплотнение между двумя потоками воздуха, можно применить дополнительную герметизацию теплообменника. Данная опция рекомендуется для применения в больницах, чистых комнатах и т.п.

### ⊗ ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР РОТАЦИОННЫЙ

#### Принцип действия

- Ротационные теплоутилизаторы воздух-воздух, используемые Rhoss, состоят из цилиндрического ротора, содержащего тысячи каналов и характеризующегося очень высоким развитием поверхности, и приводятся в действие электродвигателем, оснащенным, по мере необходимости, регулятором скорости.
- В ротационном теплоутилизаторе теплообмен происходит за счет накопления в роторе; в то время как цилиндр вращается медленно, отработанный воздух проходит половину корпуса и передает тепло матрице ротора, которая его накапливает.
- обновленный воздух, который проходит через другую половину, поглощает накопленное тепло. По ходу вращения, части, которые поглощают и выделяют тепло, непрерывно меняются местами.
- Скорость вращения ротора может быть постоянной или варьироваться в зависимости от регулятора скорости.
- Поверхность теплообмена, очень высокая по отношению к объему, дает очень высокую выработку по отношению к типам теплоутилизаторов, достигая, в том числе, **эффективности 86%**.

#### Основные характеристики

- Высокая эффективность и возможность восстановления влаги помимо тепла (гигроскопическое колесо) позволяют существенно снизить установленный в системе потенциал.
- Возможность передачи скрытого тепла.
- Возможное сокращение устройств увлажнения.
- Средние потери нагрузки.
- Средне-высокие инвестиции.
- Средняя/высокая стоимость техобслуживания.
- Высокий риск перекрестного загрязнения: нет разделения воздушного потока. Не рекомендуется для применения в больницах или при высоком риске загрязнения потоков.

#### Доступные опции

- Гигроскопическая обработка  
Стандартная матрица из алюминия, которая представляет собой ротор, может быть химически обработана щелочным раствором карбоната калия для того, чтобы создать окисленную поверхность, в состоянии сделать гигроскопичным сам ротор. Окисление образует пористую поверхность на микроскопическом уровне, позволяя передачу влаги между двумя воздушными потоками.
- Высокоэффективная гигроскопическая обработка.  
Ротор может быть выполнен из специального гигроскопического алюминия, который обеспечивает высокие показатели.
- Регулятор скорости.  
Регулятор скорости обеспечивает парциализацию рекуперации и, как и двигатель, устанавливается в инспекционной стороне ротационного теплоутилизатора.

COMFORT

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850-16500 м³/ч

COMFORT

Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

COMFORT

Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ

Полный Контроль

PROFESSIONAL

Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

PROFESSIONAL

Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

PROFESSIONAL

Осушители воздуха для бассейна  
2200-27000 м³/ч

INDUSTRY

# Теплоутилизатор FLUXBLOCK



Расход воздуха: 2.000÷22.000 м³/ч

- **Максимальная экономия энергии без смешения между потоками**
- **Использование вентиляторов с высоким КПД ЕС**
- **Крайне низкий уровень шума**
- **Опция Full Control**
- **Возможность встраивания в уже существующие системы традиционного типа**



Web code: CTFB

## Рекуперация тепла с перекрёстными потоками.

### Принцип действия

Положительное качество, отличающее систему обработки воздуха, – это возможность достичь оптимальной температуры и влажности для полного комфорта при наиболее низких энергозатратах без каких-либо компромиссов: комфорт должен быть полным. Влажность и температура воздуха, качество воздуха, бесшумность – все эти величины гармонически связаны друг с другом и должны быть всегда под надежным контролем. Благодаря теплоутилизатору с перекрестными потоками, который, следовательно, гарантирует разделение потоков подачи и возврата без смешения между ними, можно достичь эффективности до 65%, обеспечивая, таким образом, значительное снижение нагрузок при нагреве и охлаждении.

Благодаря бесколлекторным вентиляторам нового поколения ЕС, потребление энергии максимально сдерживается и всегда контролируется. Качество воздуха всегда гарантируется высокоэффективными фильтрами.

### Конструктивные характеристики

- Несущая структура из алюминиевого профиля антикорродал.
- Непрерывное основание под всей машиной из алюминия антикорродал.
- Сэндвич-панели из двойной листовой стали с внутренним листом из оцинкованной стали и внешним из оцинкованной стали с покрытием из устойчивого к царапинам и коррозии материала.
- Проложенная изоляция толщиной 46 мм из пенополиуретана или минеральной ваты с направленными ячейками.
- Заслонки с алюминиевым оребрением из профиля с противоположными ребрами.
- Фильтры подачи и забора воздуха класса F6 типа с жесткими карманами (En 779:2011).
- Теплоутилизатор с перекрестными потоками, установленный в вертикальном положении, разработанный с целью максимизировать эффективность как летнего, так и зимнего режима работы, и в то же время сократить потери нагрузки со стороны воздуха. Теплоутилизатор включает байпасную заслонку для автоматического управления свободным охлаждением / свободным отоплением.
- Приводной двигатель колеса рекуперации с ременной передачей и шкивом оборудован изменяемым регулятором оборотов.
- Центробежные вентиляторы с двигателем бесколлекторного типа ЕС. Используются ультра-эффективные двигатели с электронным переключением, оснащенные постоянными магнитами, количество оборотов которых регулируется с помощью встроенного контроллера.
- Инспекционные двери большого размера в том же исполнении как панель, оснащены предохранительными замками с закрывающимися ручками.
- Версия для внутренней и наружной установки.
- Моноблочная версия или с отдельными секциями.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

- Дополнительная батарея с холодной водой.
- Дополнительная батарея с горячей водой.
- Паровой увлажнитель или увлажнитель с парообразующим пакетом.
- Глушители.
- Префильтры G4.

Характеристики согласно EN1886:2006

	Характеристики согласно EN1886:2006
Механическое сопротивление	D1
Утечка	L2
Байпас фильтров	F9
Коэффициент теплопередачи	T3
Тепловые мосты	TV3



МОДЕЛЬ FLUXBLOCK		570	920	1280	2080	2920	3600	4300	5250	6060	
Номинальный расход воздуха (SFP v <= 2 до 200 Па)		м³/ч	2.000	3.500	5.000	7.000	10.000	12.500	15.500	18.500	22.000
Скорость расхода воздуха	МАКС	м³/ч	3.500	4.800	5.700	8.200	11.000	15.000	17.500	21.000	22.500
	МИН	м³/ч	500	1.000	1.000	2.000	2.000	4.000	4.000	5.000	5.000
Полезное статическое давление подачи/возврата		Па	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200
1 Тепловая мощность дополнительной батареи с горячей водой		кВт	14	21	30	42	60	75	94	112	
2 Хладопроизводительность дополнительной батареи с холодной водой		кВт	25	35	57	73	100	125	158	190	
3 Эфф. восстановления зимой при номинальном расходе		%	76	76	75	75	74	74	74	75	
3 Эфф. восстановления летом при номинальном расходе		%	71	71	70	70	69	69	69	70	
РАЗМЕРЫ			570	920	1280	2080	2920	3600	4300	5250	6060
4 Ширина		мм	2.400	2.600	2.800	3.200	3.500	3.600	3.900	4.200	4.400
4 Высота		мм	1.250	1.500	1.650	1.800	1.950	2.000	2.100	2.300	2.300
4 Глубина		мм	950	1.100	1.300	1.450	1.650	1.750	1.900	2.100	2.200

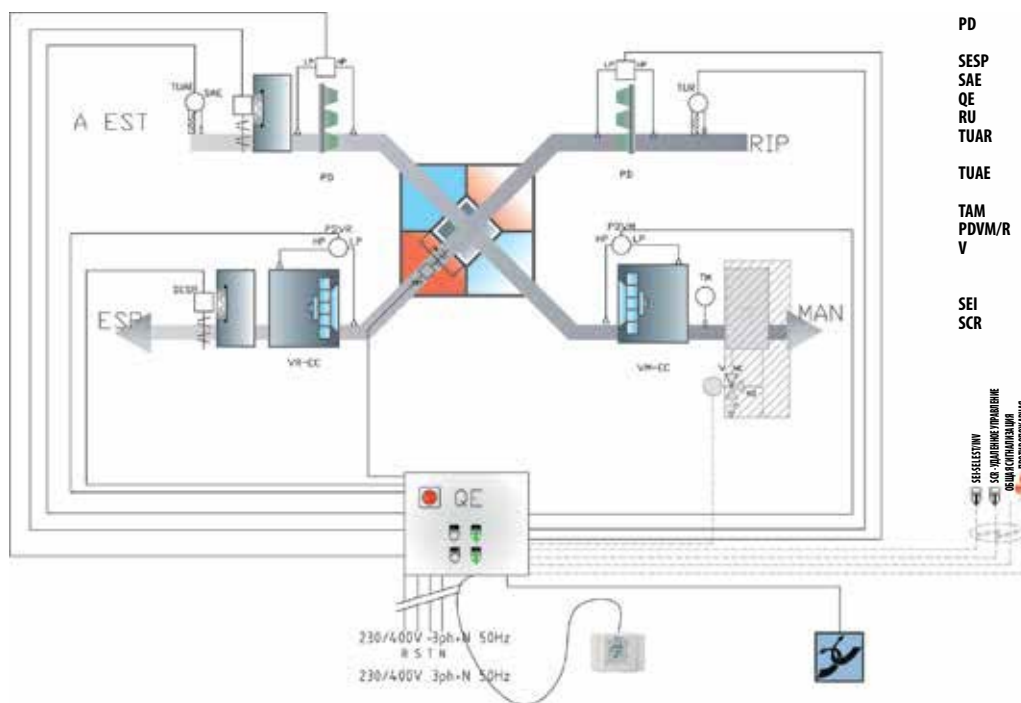
Данные при следующих условиях:

- 1 Т воды на вх = 50/40°C; Т воздуха выхода из батареи = 32°C.
- 2 Т воды на вх = 7/12°C; Т воздуха на выходе батареи = 13,5°C.
- 3 С одинаковым расходом воздуха подачи и возврата
- 4 Размеры (без дополнительных элементов) в конфигурации с горизонтальными воздушными потоками.

Зимние условия: внешний воздух -5°C 80% O.B.; возвратный воздух 20°C 50% O.B.

Летние условия: внешний воздух 32°C 50% O.B.; возвратный воздух 26°C 50% O.B.

## Опция Full Control



### Функции контроля и управления

- Управление рекуперацией тепла в режиме максимальной экономии с автоматическим управлением свободного охлаждения при температуре или энтальпии и комплексным управлением противобледнительного устройства.
- Компенсация температуры подачи в зависимости от температуры наружного воздуха.
- Работа вентиляторов с непрерывным расходом на подаче в зависимости от загрязнения фильтров.
- Работа вентиляторов с переменным расходом с:
  - управлением от сигнала 0-10 В (датчик CO<sub>2</sub> или потенциометр) для применения в одной зоне;

- управлением под давлением для применения в нескольких зонах.

- Управление теплоносителями в зависимости от временного программирования с помощью 2-ходовых клапанов или 3-ходовых, в зависимости от системы.
- Управление еженедельными временными промежутокками.
- Интерфейс с BMS с протоколом Modbus и Lon.
- Мониторинг через порт Web-Ethernet по технологии TCP/IP.
- Комплект модема GSM для дистанционного наблюдения по SMS с управлением устройствами сигнализации.

### Экспликация

- VM EC** Бесколлекторный вентилятор подачи ЕС
- VR EC** Воздухозаборный бесколлекторный вентилятор ЕС
- RR0T** Двигатель теплоутилизатора с переменным кол-вом оборотов
- PD** Реле дифференциального давления сигнализации засорения фильтров
- SESP** Привод выводящей заслонки
- SAE** Электрощит с управлением мощностью
- QE** Мини-панель управления в помещении
- RU** Комбинированный датчик температуры/влажности возвратного воздуха
- TUAR** Комбинированный датчик температуры/влажности внешнего воздуха
- TUAE** Датчик предела воздуха подачи
- TAM** Датчик давления для измерения расхода
- PDVM/R** Регулирующие клапаны, 3-ходовые с поршневым штоком для управления горячей и холодной жидкостью
- V** Переключатель режимов: лето/зима
- SEI** Общая сигнализация
- SCR** Контакт противопожарной сигнализации

SEI  
SCR  
общая сигнализация  
противопожарная

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

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104870 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
2200-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Теплоутилизатор ROTOBLOCK

Расход воздуха: 2.500÷22.000 м³/ч



- **Повышенное энергосбережение**
- **Использование вентиляторов с высоким КПД ЕС**
- **Крайне низкий уровень шума**
- **Опция Full Control**
- **Возможность встраивания в уже существующие системы традиционного типа**



Web code: CTRB

## Ротационная рекуперация тепла.

### Принцип действия

Положительное качество, отличающее систему обработки воздуха, – это возможность достичь оптимальной температуры и влажности для полного комфорта при наиболее низких энергозатратах без каких-либо компромиссов: комфорт должен быть полным. Влажность и температура воздуха, качество воздуха, бесшумность – все эти величины гармонически связаны друг с другом и должны быть всегда под надежным контролем. Благодаря ротационному теплоутилизатору можно достичь эффективности до 80 %, получая, таким образом, значительное понижение нагрузок охлаждения, осушения и увлажнения.

Благодаря бесколлекторным вентиляторам нового поколения ЕС, потребление энергии максимально сдерживается и всегда контролируется.

Качество воздуха всегда гарантируется высокоэффективными фильтрами.

### Конструктивные характеристики

- Несущая структура из алюминиевого профиля антикорродал.
- Непрерывное основание под всей машиной из алюминия антикорродал.
- Сэндвич-панели из двойной листовой стали с внутренним листом из оцинкованной стали и внешним из оцинкованной стали с покрытием из устойчивого к царапинам и коррозии материала.
- Проложенная изоляция толщиной 46 мм из пенополиуретана или минеральной ваты с направленными ячейками.
- Заслонки с алюминиевым оребрением из профиля с противоположными ребрами.
- Фильтры подачи и забора воздуха класса F6 типа с жесткими карманами (En 779:2011).
- Ротационный теплоутилизатор установлен в вертикальном положении таким образом, чтобы получить максимально возможную эффективность. Доступна версия из алюминия (для обмена только в температуре) или сорбционная (с гигроскопической обработкой и высоким КПД колеса, которое обеспечивает теплообмен, как в температуре, и во влажности).
- Приводной двигатель колеса рекуперации с ременной передачей и шкивом оборудован изменяемым регулятором оборотов.
- Центробежные вентиляторы с двигателем бесколлекторного типа ЕС. Используются ультра-эффективные двигатели с электронным переключением, оснащенные постоянными магнитами, количество оборотов которых регулируется с помощью встроенного контроллера.
- Инспекционные двери большого размера в том же исполнении как панель, оснащены предохранительными замками с закрывающимися ручками.
- Версия для внутренней и наружной установки.
- Моноблочная версия или с отдельными секциями.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

- Дополнительная батарея с холодной водой.
- Дополнительная батарея с горячей водой.
- Паровой увлажнитель или или увлажнитель с парообразующим пакетом.
- Глушители.
- Префильтры G4.

	Характеристики согласно EN1886:2006
Механическое сопротивление	D1
Утечка	L2
Байпас фильтров	F9
Кoeffициент теплопередачи	T3
Тепловые мосты	TB3





МОДЕЛЬ РОТОВОСК		710	1070	1530	2080	2500	2920	3270	4300	5250	6060
Номинальный расход воздуха (SFP v <= 2 до 200 Па)	м³/ч	2.500	4.000	5.500	7.000	9.000	11.500	15.000	18.000	20.000	22.000
Скорость расхода воздуха	МАКС	3.600	5.000	6.000	8.000	9.500	10.500	12.500	15.500	18.000	21.500
	МИН	750	800	1.200	2.000	2.500	2.500	3.000	4.000	4.000	5.000
Полезное статическое давление вентилятора подачи/возврата	Па	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200
1 Тепловая мощность дополнительной батареи с горячей водой	кВт	16	25	33	43	55	64	76	94	110	130
2 Хладопроизводительность дополнительной батареи с холодной водой	кВт	27	50	68	86	110	130	154	190	220	265
3 Эфф. возврата при температуре при мин/ном/макс расходе воздуха	%	81/73/67	82/70/66	81/70/66	81/70/67	81/70/67	81/70/67	81/70/67	82/70/66	82/70/66	82/70/67
3 Эфф. возврата при влажности при мин/ном/макс расходе воздуха	%	76/65/59	77/62/57	76/60/58	76/62/59	76/60/59	76/60/58	76/60/58	77/60/57	77/62/57	77/60/58
<b>РАЗМЕРЫ</b>		<b>710</b>	<b>1070</b>	<b>1530</b>	<b>2080</b>	<b>2500</b>	<b>2920</b>	<b>3270</b>	<b>4300</b>	<b>5250</b>	<b>6060</b>
4 Ширина	мм	1.750	2.000	2.200	2.400	2.400	2.500	2.700	2.800	2.900	3.100
4 Высота	мм	1.200	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.200	2.300	2.400	2.500
4 Глубина	мм	1.050	1.200	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	2.000	2.200	2.400

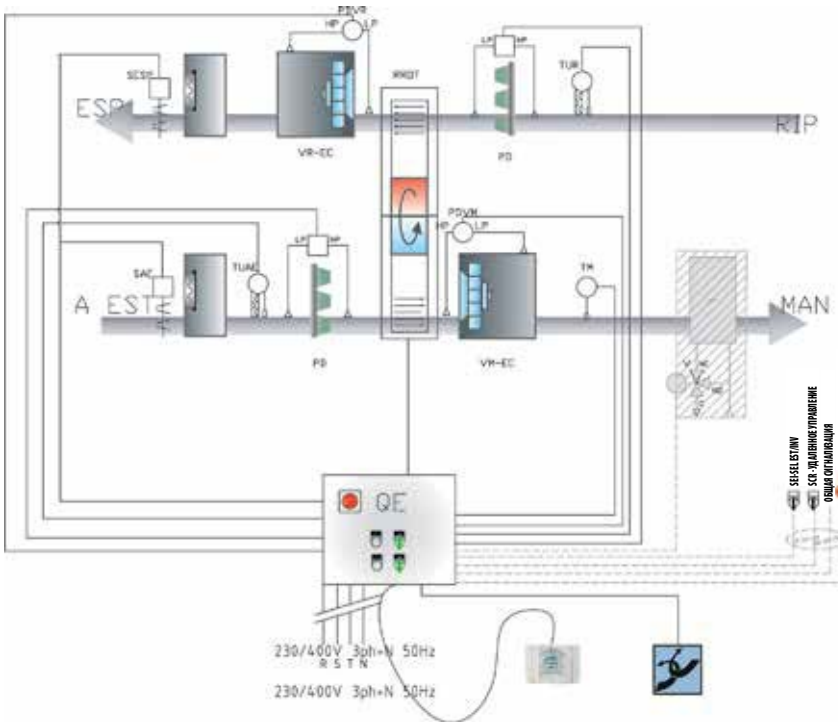
Данные при следующих условиях:

- 1 Т воды на вх = 50/40°C; Т воздуха выхода из батареи = 32°C.
- 2 Т воды на вх = 7/12°C; Т воздуха на выходе батареи = 13,5°C.
- 3 С одинаковым расходом воздуха подачи и возврата
- 4 Размеры (без дополнительных элементов) в конфигурации с горизонтальными воздушными потоками.

Зимние условия: внешний воздух -5°C 80% O.B.; возвратный воздух 20°C 50% O.B.

Летние условия: внешний воздух 32°C 50% O.B.; возвратный воздух 26°C 50% O.B.

## Опция Full Control



### Экспликация

- VM EC** Бесколлекторный вентилятор подачи EC
- VR EC** Воздухозаборный бесколлекторный вентилятор EC
- RRROT** Двигатель теплоутилизатора с переменным кол-вом оборотов
- PD** Реле дифференциального давления сигнализации засорения фильтров
- SESP** Привод выводной заслонки
- SAE** Мини-панель управления в помещении
- QE** Электрощит с управлением мощности
- RU** Комбинированный датчик температуры/влажности возвратного воздуха
- TUAR** Комбинированный датчик температуры/влажности внешнего воздуха
- TUAE** Датчик предела для измерения расхода
- TAM** Регулирующие клапаны, 3-ходовые с поршневым штоком для управления горячей и холодной жидкостью
- PDVM/R** Переключатель режимов: лето/зима
- V** Общая сигнализация
- SEI** Контакт противопожарной сигнализации
- SCR**

### Функции контроля и управления

- Управление рекуперацией тепла в режиме максимальной экономии с изменением количества оборотов при вращении, автоматическим управлением свободного охлаждения при температуре или энthalпии и комплексным управлением противобледнительного устройства.
- Компенсация температуры подачи в зависимости от температуры наружного воздуха.
- Работа вентиляторов с непрерывным расходом на подаче в зависимости от загрязнения фильтров.
- Работа вентиляторов с переменным расходом с:
  - управлением от сигнала 0-10 В (датчик CO<sub>2</sub> или потенциометр) для применения в одной зоне;
  - управлением под давлением для применения в нескольких зонах.

- Управление теплоносителями в зависимости от временного программирования с помощью 2-ходовых клапанов или 3-ходовых, в зависимости от системы.
- Управление еженедельными временными промежутками.
- Интерфейс с BMS с протоколом Modbus и Lon.
- Мониторинг через порт Web-Ethernet по технологии TCP/IP.
- Комплект модема GSM для дистанционного наблюдения по SMS с управлением устройствами сигнализации.

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

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104870 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
22.00-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Теплоутилизатор RIGENERA

Расход воздуха: 6.000÷38.000 м³/ч



- Летний модулирующий пост-нагрев и бесплатный, без необходимости горячих жидкостей
- Максимизация рекуперации в зимнем режиме работы до 70 %
- Опция Full Control



Web code: CTRL

## Восстановительная рекуперация тепла.

### Принцип действия

Полный комфорт даже во время летнего сезона стал обязательным как для новых установок, так и при реконструкции уже существующих. Рабочие места, торговые центры, объекты массового пользования не могут исключить данный вид обработки.

Для того чтобы пройти надлежащий контроль влажности (основной параметр для обеспечения летнего комфорта) необходимо довести воздух до температуры между 14 и 12 °C, чтобы справиться со скрытой нагрузкой. Это, однако, означает, что необходимость последующего нагрева воздуха, чтобы получить температуру подачи между 18 и 23 °C в зависимости от вида установки.

Следовательно, необходимо обеспечить источник тепла и в летнее время (специальные котлы, электрические батареи), что не всегда возможно и, в любом случае, невыгодно с экономической точки зрения.

Гамма RIGENERA решает эту проблему, бесплатно обеспечивая тепло для пост-нагрева, используя тепловой скачок, образуемый выводимым потоком.

Таким образом, обеспечить комфорт летом становится возможным в существующих системах, питаемых от тепловых насосов, в традиционных системах с 2 трубами.

### Непосредственные преимущества:

- Экономия энергии летом (определяется как общая сберегаемая мощность) в диапазоне от 15% для систем с первичным воздухом до 35% для систем со всем воздухом.
- Модулирующее и бесплатное регулирование пост-нагрева летом для точного контроля температуры ввода воздуха, используя регенерацию потоков подачи и вывода без необходимости источников тепла.
- Эффективность зимой в два раза больше благодаря использованию серийного теплоутилизатора с перекрестными потоками, который обеспечивает эффективность до 70%
- Опция Full Control гарантирует управление блоком для достижения максимальной экономии энергии, совместимой с поддержанием термогигрометрического желаемого комфорта: отсутствие растрат.

- Агрегаты RIGENERA можно использовать вместе с системой санификации H.A.W.T со стороны воздуха или со стороны микробиологического контроля.

### Конструктивные характеристики

- Несущая структура из алюминиевого профиля антикорродал.
- Непрерывное основание под всей машиной из алюминия антикорродал.
- Сэндвич-панели из двойной листовой стали с внутренним листом из оцинкованной стали и внешним из оцинкованной стали с покрытием из устойчивого к царапинам и коррозии материала.
- Проложенная изоляция толщиной 46 мм из пенополиуретана или минеральной ваты с направленными ячейками.
- Заслонки с алюминиевым оребрением из профиля с противоположными ребрами.
- Фильтры подачи и забора воздуха класса F6 типа с жесткими карманами (En 779:2011).
- Двойной теплоутилизатор с перекрестными потоками высокой эффективности, оснащенный модулирующей заслонкой байпаса для управления летним пост-нагревом.
- Секция общего байпаса отдела восстановления для управления общим зимним свободным охлаждением и общим летним свободным охлаждением с интеграцией восстановленного тепла в случае, если не достаточно для достижения заданного значения температуры.
- Центробежные вентиляторы традиционного типа с ремнем и шкивом высокой эффективности или в версии с бесколлекторным двигателем ЕС, в зависимости от требований системы.
- Версия для внутренней и наружной установки.

### Дополнительные секции

Секции рекуперации RIGENERA могут использоваться классические секции обработки воздуха, чтобы дополнить необходимые функции системы:

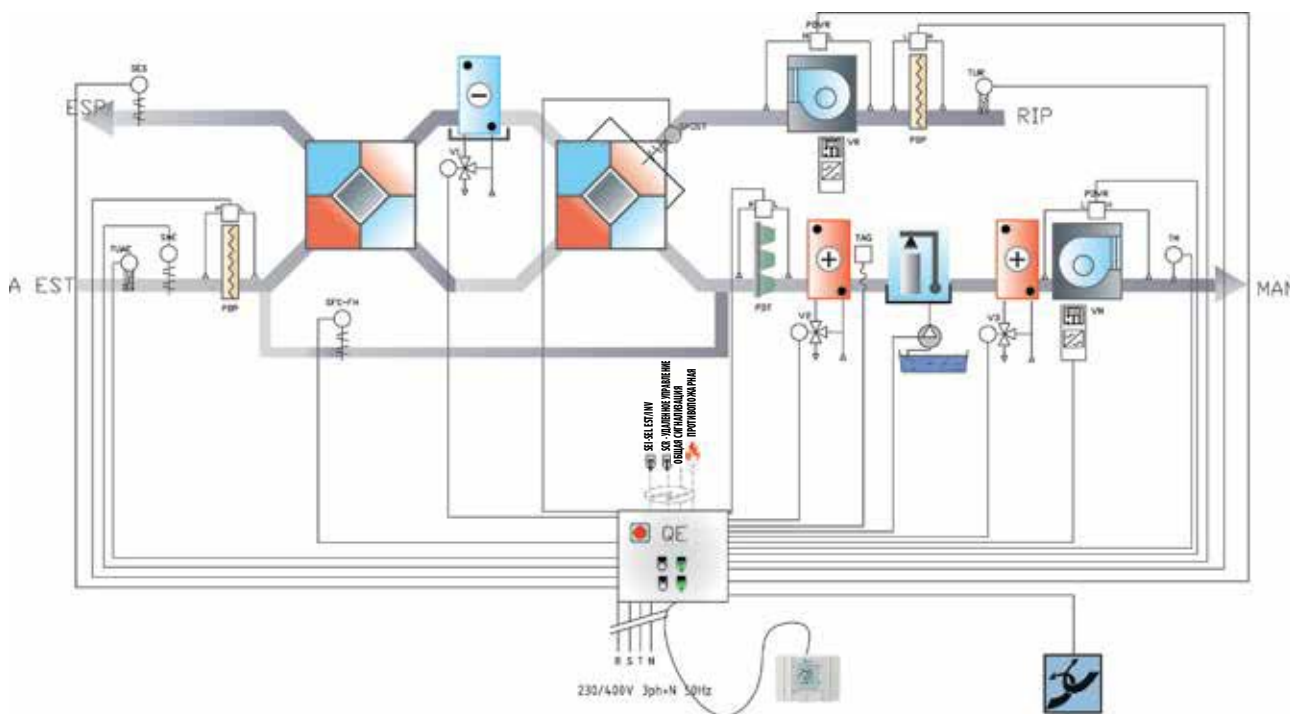
- Дополнительная батарея с холодной водой.
- Дополнительная батарея с горячей водой.
- Паровой увлажнитель или или увлажнитель с парообразующим пакетом.
- Глушители.
- Префильтры G4.



Характеристики согласно EN1886:2006

Механическое сопротивление	D1
Утечка	L2
Байпас фильтров	F9
Коэффициент теплопередачи	T3
Тепловые мосты	TB3

## Опция Full Control



### Функции контроля и управления

- Управление рекуперацией тепла в режиме максимальной экономии с автоматическим управлением свободного охлаждения при температуре или энтальпии и комплексным управлением противобледнительного устройства.
- Автоматическое управление пост-нагревом в летнем режиме с помощью модуляции заслонки SPOST и SFC-FH (в качестве дополнения к первой).
- Компенсация температуры подачи в зависимости от температуры наружного воздуха.
- Работа вентиляторов с непрерывным расходом на подаче в зависимости от загрязнения фильтров.
- Управление теплоносителями в зависимости от временного программирования с помощью 2-ходовых клапанов или 3-ходовых, в зависимости от системы.
- Управление еженедельными временными промежутками.
- Управление аварийными сигналами и устройствами (в том числе по запросу).
- Управление интегрированной системой санификации озоном как на воздухе, так и на воде увлажнения для микробиологического контроля.
- Интерфейс с BMS с протоколом Modbus и Lon.
- Мониторинг через порт Web-Ethernet по технологии TCP/IP.
- Комплект модема GSM для дистанционного наблюдения по SMS с управлением устройствами сигнализации.

### Экспликация

- VM/R** Вентилятор подачи/возврата, управляемый инвертором с постоянным расходом
- PDP** Реле дифференциального давления для сигнализ. загрязнения фильтров
- PDT** Реле дифференциального давления для сигнализации загрязнения фильтровальных карманов
- SESP** Привод выводящей заслонки
- SAE** Привод заслонки забора внешнего воздуха
- SFC-FH** Заслонка управления свободным охлаждением/нагревом
- SPOST** Заслонка для модуляции пост-нагрева в летнем режиме
- QE** Электрощит с управлением мощности
- RU** Мини-панель управления в помещении
- TUAR** Комбинированный датчик температуры/влажности возвратного воздуха
- TUAE** Комбинированный датчик температуры/влажности внешнего воздуха
- TAM** Датчик предела воздуха подачи
- TAG** Датчик противобледнения
- PDVM/R** Датчик давления для измерения расхода
- V** Регулирующие клапаны, 3-ходовые (или 2-ходовые по запросу) с поршневым штоком для управления горячей и холодной жидкостью
- SEI** Переключатель режимов: лето/зима
- SCR** Переключатель дистанционного управления
- Общая сигнализация
- Контакт противопожарной сигнализации

**COMFORT**

Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850-16500 м³/ч

**COMFORT**

Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**

Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**

Полный Контроль

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104870 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**

Осушители воздуха для бассейна  
22,00-27000 м³/ч

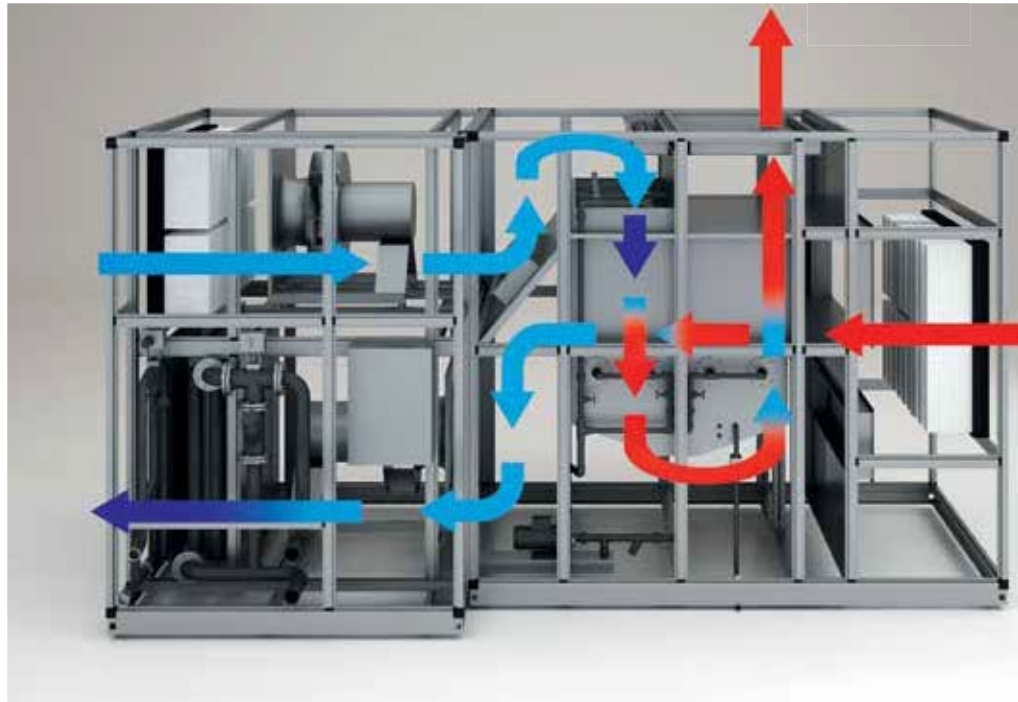
**INDUSTRY**

# Теплоутилизатор ADIABATICA

Расход воздуха: 3.500÷20.000 м³/ч



- Автоадаптивный блок - как аэравлически, так и гидравлически
- Система рекуперации тепла с эффективностью до 75%



Web code: CTAD

## Теплоутилизатор с адиабатическим непрямым охлаждением.

### Принцип действия

Чтобы улучшить эксплуатационные характеристики только явных теплообменников в летнем режиме, наиболее эффективным решением является их сочетание с системой косвенного адиабатического охлаждения (RAI).

**Rhoss разработала передовую систему восстановления, которая объединяет косвенное адиабатическое охлаждение и статическую рекуперацию тепла высокой эффективности.** С помощью этой системы можно значительно охлаждать выпускаемый воздух благодаря одной или нескольким стадиям увлажнения, получая температуру воздуха подачи ниже температуры помещения без использования какой-либо охлаждающей батареи, продолжая рекуперировать тепло, в том числе если температура воздуха снаружи ниже температуры в помещении. Этот метод охлаждения является крайне экономичным и надёжным и позволяет существенно сократить блок охлаждения, а может и вовсе устранить его.

### Данные энергосбережения в кВт, поставляемые системой по отношению к суммарной требуемой холодопроизводительности (условия окружающей среды 26 °C, 50% O.B.)

CTA ADVR	Температура	Относительная влажность	Энергосбережение %
Внешние условия проекта <b>MI</b>	32°C	48%	33%
Внешние условия проекта <b>RM</b>	33°C	45%	35%
Внешние условия проекта <b>NA</b>	32°C	45%	36%

### Работа в летний период и промежуточный тёплый сезон

Во время тёплого сезона система автоматически активирует адиабатический косвенный осушитель, который охлаждает выпускаемый воздух перед его входом в теплоутилизатор. Таким образом, максимизируется разность температур между выпускаемым воздухом и наружным воздухом, увеличивая следовательно, эффективность системы. В случае если требуется вмешательство, регулятор активирует змеевик охлаждения и, при необходимости, также змеевик пост-нагрева, чтобы получить точные термо и подогрева, чтобы получить точные требуемые термогигрометрические условия.

### Работа в зимний период и промежуточный холодный сезон

В зимний период система поддерживает все энергетические выгоды от работы в режиме естественного охлаждения и/или от восстановления ощутимого тепла, гарантируя, при любых условиях окружающей среды, максимальные энергозатраты. На основании энтальпического сравнения между наружным воздухом и воздухом помещения и на основании желаемой процентной доли обновленного воздуха, управление системы выбирает наиболее экономный режим работы между общим свободным охлаждением, частичным свободным охлаждением и частичной рекуперацией тепла и общей рекуперацией тепла.

В процессе запуска машины агрегат работает в условиях полной рециркуляции, чтобы достичь желаемой температуры в помещении за наименьшее время.

### Параметры, которые влияют на эксплуатацию системы.

Параметры, которые наиболее влияют на процесс, – это температура и относительная влажность помещения и эффективность рекуперации тепла. Относительная влажность внешнего воздуха также имеет значение, так как чем она ниже, тем меньшая относительная влажность может поддерживаться в помещении, улучшая эффективность системы. Необходимо выполнить оценку энергосбережения, основываясь на эксплуатационных значениях установки.



МОДЕЛЬ ADIATATICA		920	2080	2920	4300	6060
Номинальный расход воздуха	м³/ч	3.500	7.000	10.000	15.000	20.000
Полезное статическое давление подачи	Па	200	200	200	200	200
Полезное статическое давление возврата	Па	150	150	150	150	150
<b>1</b> Работа в летнем режиме						
Хладопроизводительность рекуперации	кВт	12,3	24,5	35,4	52,6	70,6
Хладопроизводительность дополнительной бат. с холодной водой	кВт	27,1	54,2	77,5	116,2	155,0
Экономия энергии в летнем режиме	%	31%	31%	31%	31%	31%
<b>2</b> Тепловая мощность батареи пост-нагрева	кВт	7	14	20	30	40
<b>3</b> Работа в зимнем режиме						
Тепловая мощность рекуперации	кВт	21,5	43,0	61,0	91,6	122,0
Тепловая мощность батареи с горячей водой	кВт	20,4	41,0	58,0	87,4	116,0
Экономия энергии в зимнем режиме	%	51%	51%	51%	51%	51%
Общая мощность, потребляемая вентиляторами подачи и возврата	кВт	2,3	4,5	6,2	9,7	12,5
<b>РАЗМЕРЫ</b>		<b>920</b>	<b>2080</b>	<b>2920</b>	<b>4300</b>	<b>6060</b>
Длина	мм	4.075	4.450	4.825	5.200	5.385
Высота	мм	1.870	2.000	2.100	2.700	2.900
<b>4</b> Глубина	мм	1.350	1.600	2.000	2.500	2.880

Данные при следующих условиях:

- 1** T/UR внешний воздух 32°C/50%; T/UR забираемый воздух 26°C/50%.
- 2** T воды на вх = 7/12°C; t воздуха подачи = 13°C.

- 3** T воды на вх = 40/35°C; t воздуха подачи = 19°C.
- 4** T/UR внешний воздух -5°C/80%; T/UR забираемый воздух 22°C/50%.
- 5** T воды на вх = 40/35°C; t воздуха подачи = 32°C.
- 6** Максимальная глубина (в том числе технический отсек для размещения устройств управления).

### Конструктивные характеристики

- Несущая структура из алюминиевого профиля антикорродал.
- Непрерывное основание под всей машиной из алюминия антикорродал.
- Сэндвич-панели из двойной листовой стали с внутренним листом из оцинкованной стали и внешним из оцинкованной стали с покрытием из устойчивого к царапинам и коррозии материала. Проложенная изоляция толщиной 46 мм из пенополиуретана или минеральной ваты с направленными ячейками.
- Заслонки с алюминиевым оребрением из профиля с противоположными ребрами.
- Фильтры подачи и забора воздуха класса F7 типа с жёсткими карманами (Еп 779:2011), оснащенные фильтрами предварительной очистки G3/G4.
- Двойной теплоутилизатор с перекрестными потоками высокой эффективности с интегрированной высокоэффективной системой адиабатического охлаждения со стороны вывода воздуха.
- Секция общего байпаса отдела рекуперации для полного или частичного управления свободным охлаждением в зимнем режиме работы.
- Центробежные вентиляторы традиционного типа plug fan (прямоточные) или в версии с бесколлекторным двигателем ЕС.
- Версия для внутренней и наружной установки.

### Дополнительные секции

С секцией рекуперации RIGENERA могут использоваться классические секции обработки воздуха, чтобы дополнить необходимые функции системы:

- Дополнительная батарея с холодной водой.
- Дополнительная батарея с горячей водой.
- Паровой увлажнитель или или увлажнитель с парообразующим пакетом.
- Глушители.
- Префильтры G4.

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

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
22.000-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Теплоутилизатор ADIABATICA

Расход воздуха: 3.500÷20.000 м<sup>3</sup>/ч

- Опция Full Safety O<sup>3</sup> для постоянного микробиологического контроля воздуха и воды увлажнения
- Опция Full Control для полного и интуитивного управления энергосбережением



Web code: CTAD

## Опция Full Control.



### Опция Full Safety O<sup>3</sup>

Система рекуперации RAI оснащена устройством автоматической санификации озоном, чтобы сохранить неизменной эффективность системы, предотвратить образование плесени, водорослей и бактерий и обеспечить микробиологический контроль всей системы.

### Опция Full Cotroll

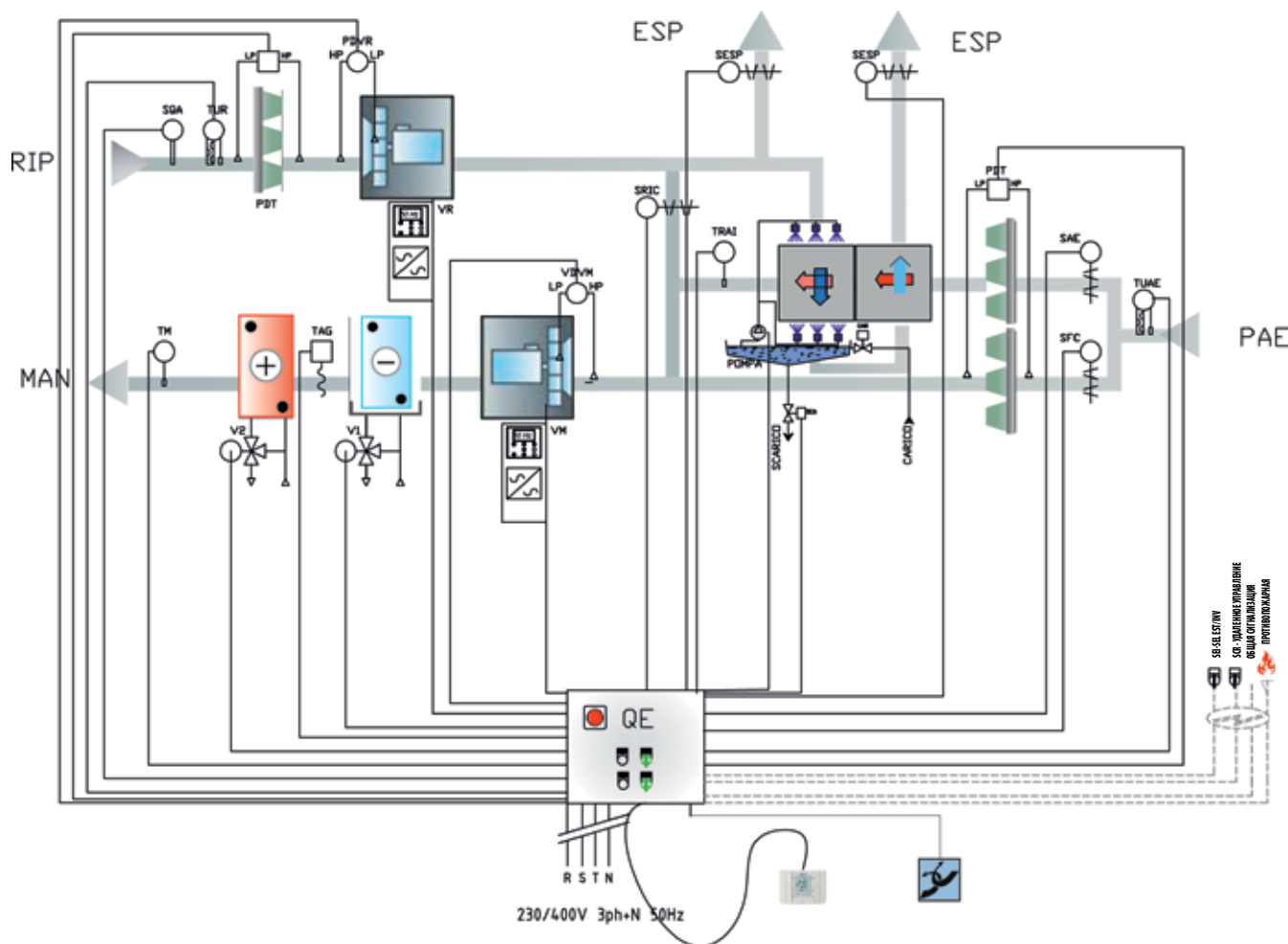
Опция Full Cotroll гарантирует управление блоком для достижения максимальной экономии энергии, совместимой с поддержанием термодинамического желаемого комфорта: отсутствие растрат.

### Функции контроля и управления

Кроме классических функций управления для обработки воздушных систем в АДИАБАТИЧЕСКОЙ гамме имеются следующие конкретные функции:

- управление рекуперацией тепла с косвенным адиабатическим охлаждением, интегрированным режиме максимальной экономии: автоматическое управление энтальпическим свободным охлаждением, активацией косвенного адиабатического охлаждения и управление заслонками рециркуляции и внешнего воздуха через качества датчик качества воздуха.
- Управление с помощью при запуске системы для полноценного быстрого и экономичного ввода в эксплуатацию.
- Компенсация температуры подачи в зависимости от температуры наружного воздуха.
- Работа вентиляторов с непрерывным расходом на подаче в зависимости от загрязнения фильтров.
- Управление теплоносителями в зависимости от временного программирования с помощью 2-ходовых клапанов или 3-ходовых, в зависимости от системы.
- Управление еженедельными временными промежутками.
- Управление аварийными сигналами и устройствами (в том числе по запросу).
- Управление интегрированной системой санификации озоном как на воздухе, так и на воде увлажнения для смк microbiological control.
- Интерфейс с BMS с протоколом Modbus и Lon.
- Мониторинг через порт Web-Ethernet по технологии TCP/IP.
- Комплект модема GSM для дистанционного наблюдения по SMS с управлением устройствами сигнализации.

## Опция Full Control



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

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станция обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станция обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станция обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
22.00-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

### Экспликация

- VM/R** Вентилятор подачи/возврата, управляемый инвертором с постоянным расходом
- PDT** Реле дифференциального давления для сигнализации загрязнения фильтровальных карманов
- SESP** Привод выводящей заслонки
- SAE** Привод заслонки забор внешнего воздуха
- SFC** Заслонка управления свободным охлаждением
- SRIC** Заслонка рециркуляции воздуха
- QE** Электрощит с управлением мощности
- RU** Мини-панель управления в помещении
- TUAR** Комбинированный датчик температуры/влажности возвратного воздуха

- TUAE** Комбинированный датчик температуры/влажности внешнего воздуха
  - TAM** Датчик предела воздуха подачи
  - TAG** Датчик противообледенения
  - TRAI** Датчик температуры на выходе серии теплоутилизаторов
  - PDV/M/R** Датчик давления для измерения расхода
  - V** Регулирующие клапаны, 3-ходовые (или 2-ходовые по запросу) с поршневым штоком для управления горячей и холодной жидкостью
  - SEI** Переключатель режимов: лето/зима
  - SCR** Переключатель дистанционного управления
- Общая сигнализация  
Контакт противопожарной сигнализации

Мощность осушения: 8÷140 л/ч



- R410A
- Интегрированное регулирование
- Двойные панели
- Профили с терморазъёмом
- Версии с бесколлекторными вентиляторами ЕС



Web code Dry-Pool: DP001 - Web code DAFC-DAHR: DPM01

## ОСУШИТЕЛИ ВОЗДУХА ДЛЯ БАССЕЙНА с воздушной и/или водяной конденсацией и центробежными вентиляторами. Серия спиральных герметичных компрессоров с хладагентом R410A.

### Конструктивные характеристики

- Рама и несущая структура: экструдированный алюминиевый профиль сечением 40 x 40 мм с терморазъёмом, со скрытыми винтами. Уплотнительные трубчатые прокладки, вставляемые в профиль. Алюминиевое основание.
- Панели: толщиной 25 мм из двойного листа (оцинкованная сталь внутри, снаружи окрашено RAL 9002). Изоляция из полиуретана горячей набивки (средней плотности 40 кг/м³).
- Компрессор: герметичный ротационный, спирального типа, с тепловой защитой и ТЭН картера.
- Испарительная батарея: из медных труб и рёбер с ёмкостью для сбора конденсата.
- Конденсационная батарея: из медных труб и алюминиевых рёбер.
- Теплообменник со стороны воды (DRESY-DTESY-DEESY): пластинчатый сварной из нержавеющей стали, предназначенный для хлорированной воды или кожухотрубный из Cu/Ni для воды, подвергнутой обработке солевым хлорированием. В моделях DEESY пластинчатый сварной теплообменник из нержавеющей стали не подходит для хлорированной воды. Дифференциальное реле давления потока воды.
- Вентилятор: центробежный с двойным всасыванием с внешним двигателем и ременной передачей с регулируемым шкивом. Стандартная комплектация с вертикальным потоком воздуха на подаче.
- Полезное статическое давление 100 Па.
- Фильтры: класс G3, установлены внутри системы всасывания.
- Охлаждающий контур: отделен от аэравлического контура и оснащен фильтром-осушителем, индикатором влажности, газовыми манометрами высокого и низкого давления, присоединением нагрузок, предохранительным реле давления со стороны высокого и низкого давления, ТРВ, приёмником жидкости (версия DRESY-DTESY-DEESY), предохранительным клапаном высокого давления, загрузкой хладагента R410A.
- Электрощит: приспособлен для питания 230В-1ф+N-50Гц (мод. 108 однофазный) и 400В-3ф+N-50Гц (мод. 108 ÷ 2140 трехфазный). Оснащен главным выключателем с устройством блокировки двери, автоматическими выключателями, контакторами мощности, предохранителями вспомогательного контура, микропроцессорной электронной платой управления.

### Варианты исполнения

- DAESY: осушитель с 100% воздушным теплообменом для бассейна.
- DRESY: осушитель с 45% рекуперацией для бассейна, водный.
- DTESY: осушитель с 100% водным теплообменом для бассейна.
- DEESY: осушитель с 100% рекуперацией тепла со стороны воды для бассейна и возможностью теплообмена 100% на внешнем сухом охладителе.

### Оснащение

- EXT - Для наружной установки.
- USCO-A - С горизонтальной подачей воздуха со стороны всасывания.
- USCO-B - С горизонтальной подачей воздуха со стороны противоположной всасыванию.

### Аксессуары, установленные на заводе

- Вспомогательная батарея с горячей водой (ВА) с медными трубами и оребрением из алюминия в комплекте с управлением и 3-ходовым клапаном.
- Вспомогательная батарея с горячей водой (ВА) с медными трубами и оребрением из окрашенного алюминия в комплекте с оболочкой, в комплекте с управлением и 3-ходовым клапаном.
- Вспомогательная батарея с горячей водой (ВА) с медными трубами и оребрением, в комплекте с управлением и 3-ходовым клапаном.
- Технический отсек для внешнего размещения гидравлики и управления дополнительной батареи с горячей водой.
- Конденсационная батарея с медными трубами и предварительно окрашенным алюминиевым оребрением.
- Конденсационная батарея с медными трубами и оребрением.
- Электрическая вспомогательная батарея взамен батареи с горячей водой в комплекте со ступенчатым управлением.
- Приточный вентилятор с полезным статическим давлением 150 Па.
- Приточный вентилятор с полезным статическим давлением 200 Па.
- Приточный вентилятор, обработанный эпоксидной краской.
- Бесколлекторный вентилятор ЕС с пластмассовой крыльчаткой, устойчивой к коррозии, с загнутыми назад лопастями и ребристым профилем.

### Комплектующие, поставляемые отдельно

- Дополнительный модуль с воздушными фильтрами подачи класса F8.





**COMFORT**  
Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850--16300 м<sup>3</sup>/ч

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100--4000 м<sup>3</sup>/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350--28350 м<sup>3</sup>/ч

**Комплектующие, поставляемые отдельно для базового контроля**

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

**Комплектующие, поставляемые отдельно для расширенного контроля**

- Удаленный кнопочный пульт с дисплеем.
- Серийный интерфейс RS485.
- Серийный интерфейс FT10.
- Последовательный преобразователь RS485/USB.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ**

- DAFC - Модуль свободного охлаждения.
- DAHR - Модуль статической рекуперации тепла с перекрестными потоками.

**Конструктивные характеристики**

- Рама и несущая структура: экструдированный алюминиевый профиль сечением 40 x 40 мм с терморазъёмом, со скрытыми винтами. Трубочные уплотнительные прокладки, вставляемые в профиль. Алюминиевое основание.
- Панели: из двойного листа толщиной 25 мм (внутри оцинкованная сталь, снаружи предварительно окрашенная RAL 9002). Изоляция из полиуретана горячей набивки (средней плотности 45 кг/м<sup>3</sup>).
- Вентилятор: центробежный с двойным всасыванием с внешним двигателем и ременной передачей с регулируемым шкивом. Стандартная комплектация с горизонтальным воздухозаборником.
- Полезное статическое давление 100 Па.
- Заслонки: моторизованные, из алюминия, оснащенные приводами.
- Контроль: электронный, микропроцессорный для управления узлом осушителя и дополнительного модуля через логику энергосберегающего управления.

**Оснащение**

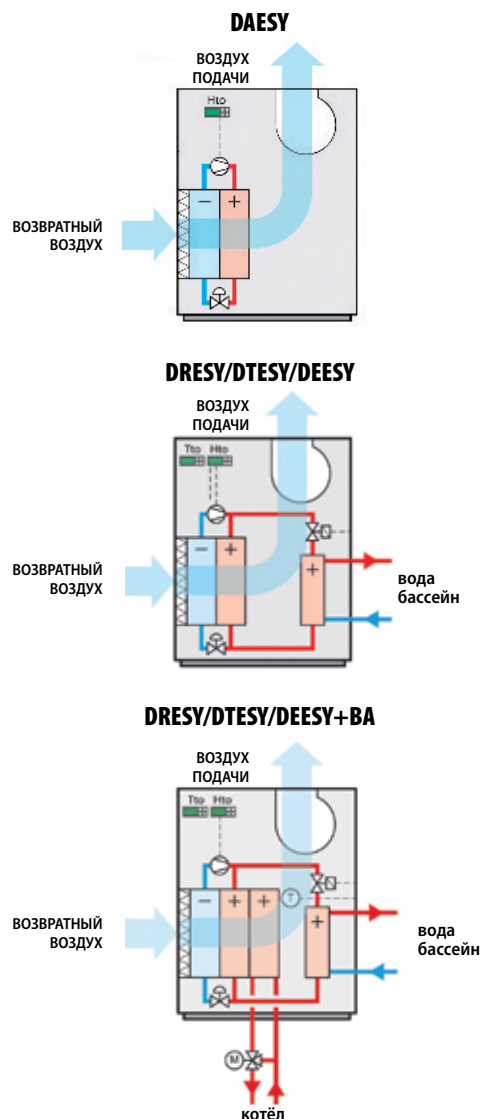
- EXT - Для наружной установки.

**Аксессуары, установленные на заводе**

- Вытяжной вентилятор с полезным статическим давлением 150 Па.
- Вытяжной вентилятор с полезным статическим давлением 200 Па.
- Вытяжной вентилятор, обработанный эпоксидной краской.
- Бесколлекторный вытяжной вентилятор ЕС с пластмассовой крыльчаткой, устойчивой к коррозии, с загнутыми назад лопастями и ребристым профилем.
- Фильтры предварительной очистки класса М6.

**Комплектующие, поставляемые отдельно**

- Дополнительный модуль с воздушными фильтрами возврата класса F8.



**УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850--104970 м<sup>3</sup>/ч

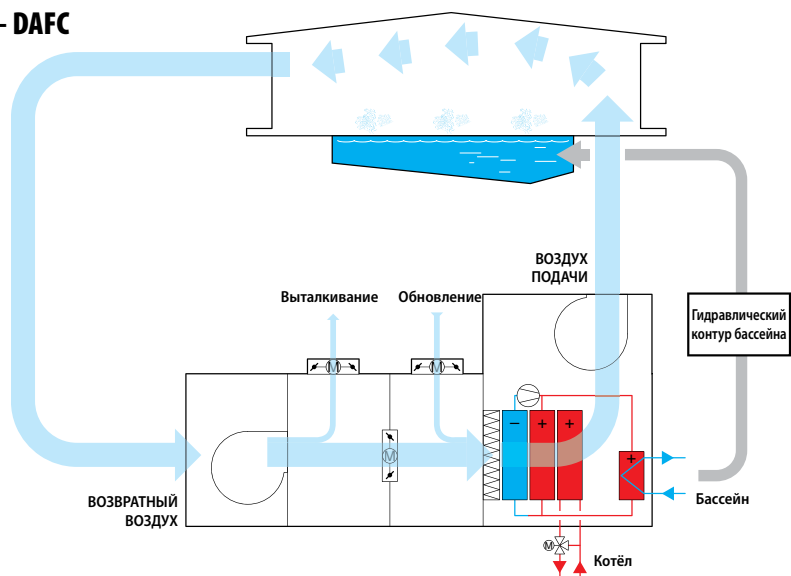
**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500--22500 м<sup>3</sup>/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
2200--27000 м<sup>3</sup>/ч

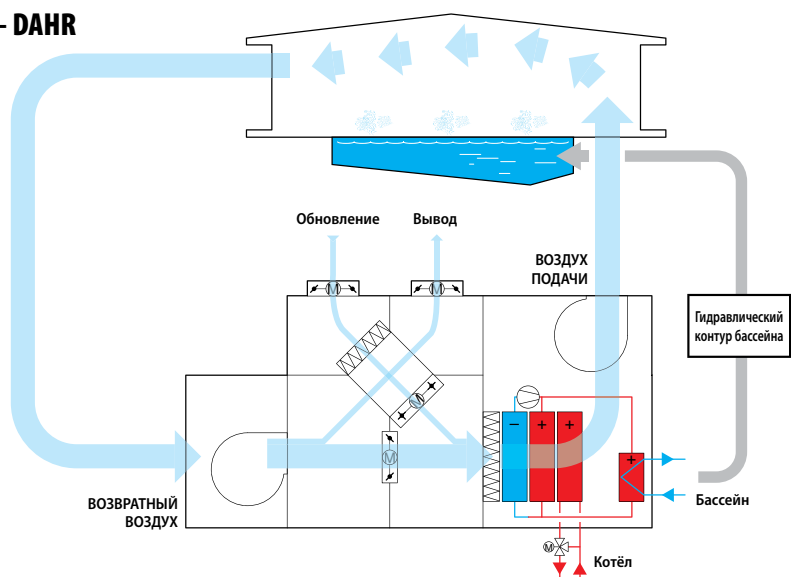
**INDUSTRY**

### Примеры совмещения между осушителем и дополнительным модулем

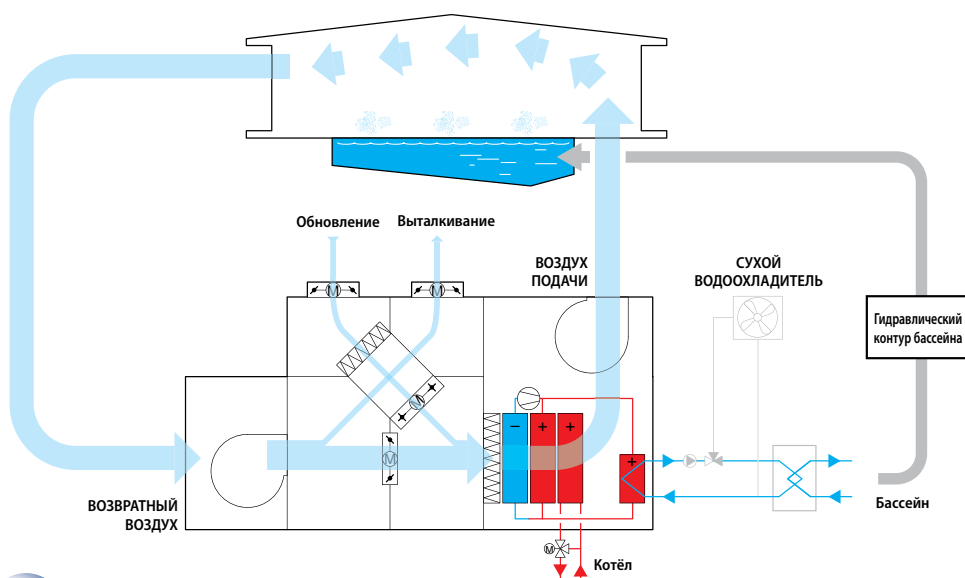
DRESY/DTESY + BA + DAFC



DRESY/DTESY + BA + DAHR



DEESY + BA + DAHR



<b>МОДЕЛЬ DAESY-DRESY-DTESY-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>
Ⓜ	Мощность осушения	л/ч	7,7	11,3	13,1	16,5	19,5	25,2	33,0
Ⓜ	Тепловая мощность, переданная воздуху 100%	кВт	12,6	18,8	23,0	30,1	33,9	43,7	57,6
Ⓜ	Общая потребляемая мощность	кВт	3,2	4,9	5,4	7,0	7,4	10,0	13,1
	Компрессор спиральный/ступенчатый	№	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
Ⓟ	Полезная статика	Па	100	100	100	100	100	100	100
Ⓟ	Макс. полезная статика Версия ЕС	Па	500	500	500	500	500	500	500
	Номинальный расход воздуха	м³/ч	2.200	3.000	3.500	4.500	4.700	6.200	8.200
<b>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>
	Ш - Ширина	мм	790	790	850	850	850	850	850
	В - Высота	мм	1.380	1.380	1.580	1.580	1.890	1.890	1.890
	Г - Глубина	мм	1.300	1.300	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>
Ⓜ	Мощность осушения	л/ч	7,8	11,3	14,5	18,1	21,6	27,4	36,2
Ⓜ	Тепловая мощность, переданная воде 45%	кВт	6,9	10,1	11,4	13,8	15,9	19,6	27,3
Ⓜ	Общая потребляемая мощность	кВт	2,6	4,1	4,4	5,6	5,8	8,3	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>
Ⓜ	Мощность осушения	л/ч	8,5	12,3	14,5	18,2	21,3	27,4	36,0
Ⓜ	Тепловая мощность, переданная воде 100%	кВт	14,7	20,8	24,8	31,9	35,6	45,4	60,0
Ⓜ	Общая потребляемая мощность	кВт	2,7	4,3	4,5	5,8	6,0	8,5	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>
Ⓜ	Мощность осушения	л/ч	8,3	11,9	14,2	18,2	21,3	26,6	35,9
Ⓜ	Тепловая мощность, переданная воде 100%	кВт	14,7	19,7	23,7	30,7	35,6	45,4	58,6
Ⓜ	Общая потребляемая мощность	кВт	2,8	4,5	4,8	5,9	6,4	8,9	11,3

<b>МОДЕЛЬ DAESY-DRESY-DTESY-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>	
Ⓜ	Мощность 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
Ⓜ	Тепловая мощность, переданная 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
Ⓜ	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	
	Вентиляторы/Двигатели	№	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	3/3	3/3	3/3	
Ⓟ	Полезная статика	Па	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Ⓟ	Макс. полезная статика Версия ЕС	Па	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
	Номинальный расход 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>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>	
	Ш - Ширина	мм	850	850	850	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	
	В - Высота	мм	1.890	1.890	1.890	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.300	
	Г - Глубина	мм	2.270	2.270	2.270	2.870	2.870	2.870	2.870	3.370	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>	
Ⓜ	Мощность 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
Ⓜ	Тепловая мощность, переданная 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
Ⓜ	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>	
Ⓜ	Мощность 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
Ⓜ	Тепловая мощность, переданная 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
Ⓜ	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>	
Ⓜ	Мощность 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
Ⓜ	Тепловая мощность, переданная 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
Ⓜ	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:

- Ⓜ Отдавая тепло воздуху и воде. Температура воздуха окружающей среды: 27°C, 65% О.В. Температура воды бассейна вх/вых 26/32°C.
- Ⓜ Отдавая тепло только в воздух. Температура окружающей среды: 27°C, 65% О.В.
- Ⓜ Отдавая тепло только в воду. Температура воздуха окружающей среды: 27°C, 65% О.В. Температура воды бассейна вх/вых 26/32°C.
- Ⓜ Отдавая тепло только в воду Сухого Водоохладителя. Температура воздуха окружающей среды: 27°C, 65% О.В. Температура воды вх/вых 31/37°C.
- Ⓜ Без комплекующего ВА и/или дополнительного модуля DAHR.

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

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100-4000 м³/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
1350-28350 м³/ч

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850-104970 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
специализированные 500-22500 м³/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна  
2200-27000 м³/ч

**INDUSTRY**

# Dry-Pool ПО ВЫБОРА

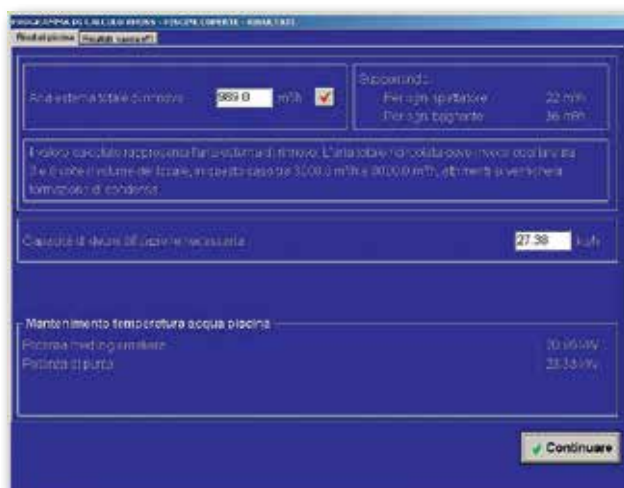


## ОТ СИСТЕМЫ...

- Климатизация крытого бассейна характеризуется совершенно другими требованиями, если сравнивать с типичной установкой в жилых или торговых помещениях.
- Для облегчения определения размеров этих установок Rhoss создала программу для выбора, с помощью которой можно выполнить точный расчет коэффициента испарения, характерного конкретно для данного типа помещений.
- Программа расчета позволяет ввести все основные параметры, необходимые для определения рабочей нагрузки осушителя:

температуру и относительную влажность окружающего воздуха, поверхности ванной, температуру воды и коэффициент занятости.

- Для обеспечения наиболее точного выбора, однако, также принимаются во внимание другие факторы, такие как количество ванн и объём воды в них, кубический объём помещения, количество зрителей, как и наличие конкретных водных видов спорта.





**COMFORT**  
Вентиляторный доводчик  
обработки воздуха 850--16300 м<sup>3</sup>/ч

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы  
100--4000 м<sup>3</sup>/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха,  
13350--28350 м<sup>3</sup>/ч

## ...К ОСУШИТЕЛЮ.

- Полученные после расчета результаты являются необходимыми ориентирами для выбора размера осушителя воздуха, наиболее подходящего, чтобы обеспечить комфорт и безопасность всей системы.
- Справочник ведёт пользователя до страниц конфигурации агрегата, где все версии DRY-POOL (DAESY, DRESY, DTESY, DEESY) доступны для выбора вместе со всеми опциями и возможными комплектующими, широкий выбор которых предлагает данная линейка моделей.

**УСТРОЙСТВА  
УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный Контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха,  
на заказ 850--104970 м<sup>3</sup>/ч

PROGRAMMI DI CALCOLO PRESSIONI CORRENTE - DIMENSIONAMENTO

Dimensioni/Volume necessario: 77,88 m<sup>3</sup>/h      Data del locale: 21/05/2011, 11h

**Opzioni del deumidificatore**

- Categoria standard: **All'aria (56%) e all'acqua (46%)-DRESY**
- Batteria aggiuntiva: **Senza batteria aggiuntiva (Standard)**
- Batteria di condensazione: **CuIAL (Standard)**
- Batteria elettrica: **Senza batteria elettrica (Standard)**
- Mandata defumica: **Verticale (Standard)**
- Moduli aggiuntivi: **Senza moduli aggiuntivi**
- Solidano e ventilatore di miscelazione: **100 Pa**
- Controllo: **Unità completa di controllo base priorità acqua**

**Altre Opzioni:**

- Mappone di avvertimento
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ
- MURPQK
- MURPQL
- MURPQM
- MURPQN
- MURPQO
- MURPQP
- MURPQQ
- MURPQR
- MURPQS
- MURPQT
- MURPQU
- MURPQV
- MURPQW
- MURPQX
- MURPQY
- MURPQZ
- MURPQA
- MURPQB
- MURPQC
- MURPQD
- MURPQE
- MURPQF
- MURPQG
- MURPQH
- MURPQI
- MURPQJ



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

RHOSS INDUSTRY в состоянии разработать решения, продукцию и услуги для промышленных секторов, в которых процессы обработки и трансформации продукта требуют точного контроля термодигрометрических параметров с максимальным общим КПД предложенных систем. Габаритные аспекты, аспекты логистики, услуги временной аренды, непосредственная помощь технических специалистов RHOSS INDUSTRY на этапах установки и сборки продукции; команда, осуществляющая испытания и проверки, пакеты планового техобслуживания.

- **Пищевая промышленность**
- **Винодельческая промышленность**
- **Мясная промышленность**
- **Консервная промышленность**
- **Кондитерская промышленность**
- **Птицеводческая промышленность**
- **Электронная промышленность**
- **Химическая промышленность**
- **Фармацевтическая промышленность**
- **Чистые комнаты**
- **Метрологические помещения**
- **Мебельный и лако-красочный чектор**
- **Кораблестроение**

Далее приводим несколько примеров решений, которые Rhoss может предложить:

- **Услуги технической помощи при повторной сборке агрегата на месте установки**
- **Услуги по отгрузке машин в полу- или полностью собранном виде**
- **Услуги по испытанию, наладке и регулировке через квалифицированных и специально подготовленных партнёров**
- **Разработка и внедрение специально подобранных решений для промышленного применения, такого как:**
  - централизованные системы водоподготовки посредством озона
  - озонные системы санитарной обработки, внедряемые в промышленные процессы
- **Разработка установок обработки воздуха для процессов промышленного химического и термодинамического осушения**
- **Поддержка в энергетической оценке теплоутилизаторов для промышленного применения и в их реализации**



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



IRSAP с 1963 года является лидером по производству стальных трубчатых радиаторов. IRSAP - это пульсирующее сердце Группы: оно несёт в себе тепло огня и страсти к комфорту.



RHOSS с 1968 года работает в секторе кондиционирования воздуха в гражданской и промышленной сферах. RHOSS - это поток свежести, окружающий тело и разум, благодаря продукции и системам, которые способны вывести климатизацию на новый уровень.



IR TECH - компания, специализирующаяся на лучистом кондиционировании и обновляемых источниках энергии. IR TECH проектирует надёжные основания для управления климатом и в состоянии "излучать" инновации и профессионализм.



**COMFORT**  
Вентиляторный ленточный обработки воздуха 850-16500 м<sup>3</sup>/ч

**COMFORT**  
Компактные теплоутилизаторы 100-4000 м<sup>3</sup>/ч

**COMFORT**  
Станции обработки воздуха 1350-28350 м<sup>3</sup>/ч

**УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ**  
Полный контроль

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха на заказ 850-104970 м<sup>3</sup>/ч

**PROFESSIONAL**  
Станции обработки воздуха, специализированные 500-21500 м<sup>3</sup>/ч

**PROFESSIONAL**  
Осушители воздуха для бассейна 2200-27000 м<sup>3</sup>/ч

**INDUSTRY**



K17025RU



# ОБРАБОТКА ВОЗДУХА

## Каталог Продукции

БЛОК ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА | ТЕПЛОУТИЛИЗАТОРЫ | ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ДОВОДЧИКИ | РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ

# ОБРАБОТКА ВОЗДУХА

## Каталог Продукции



**RHOSS S.P.A.**  
Via Oltre Ferrovia, 32 - 33033 Codroipo (UD) - Italy (Италия)  
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 (Франция)  
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 (Германия)  
тел. +49 (0)7433 260270 - факс +49 (0)7433 2602720  
info@rhoss.de - www.rhoss.de

**RHOSS GULF JLT**  
Suite No: 3004, Platinum Tower  
Jumeirah Lakes Towers, Dubai - UAE (ОАЭ)  
тел. +971 4 44 12 154 - факс +971 4 44 10 581  
e-mail: info@rhossulf.com

**Торговые офисы в Италии:**  
Кодройпо (Удине) - Codroipo (UD)  
33033 Via Oltre Ferrovia, 32  
тел. +39 0432 911611 - факс +39 0432 911600

Нова-Миланезе (Монца) - Nova Milanese (MB)  
20834 Via Venezia, 2 - p. 2  
тел. +39 039 6898394 - факс +39 039 6898395



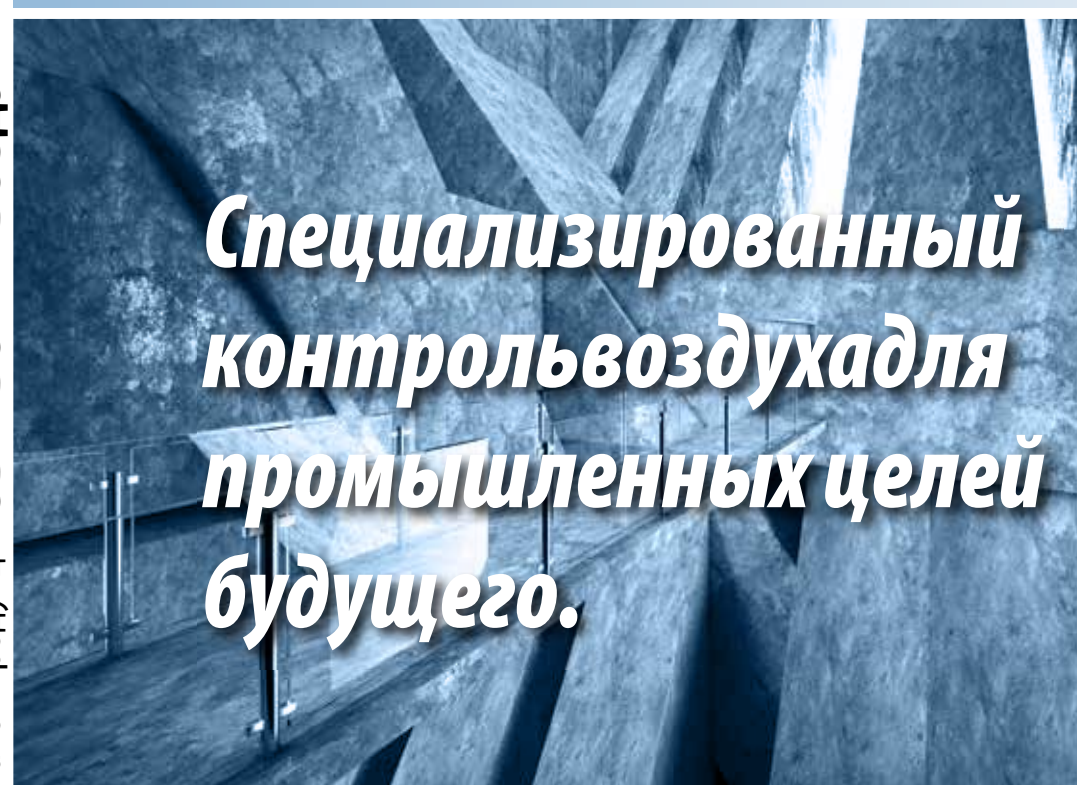
Rhoss участвует в программе сертификации Eurovent. Рассматриваемые продукты перечислены в справочнике сертифицированных продуктов Eurovent, доступном по адресу в интернет [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com) - [www.certiflash.com](http://www.certiflash.com)

RHOSS S.P.A. не несет ответственности за любые ошибки данной публикации и оставляет за собой право вносить изменения в характеристики своих продуктов без предварительного уведомления.

K17025RU 04.15 - 200 - Печать: Grafiche Corrà

Каталог Продукции **ОБРАБОТКА ВОЗДУХА**

**RHOSS**



# Специализированный контроль воздуха для промышленных целей будущего.

