



**walter  
meier**

Оборудование  
для увлажнения воздуха  
Condair - Defensor

KlimaPro

**walter  
meier**

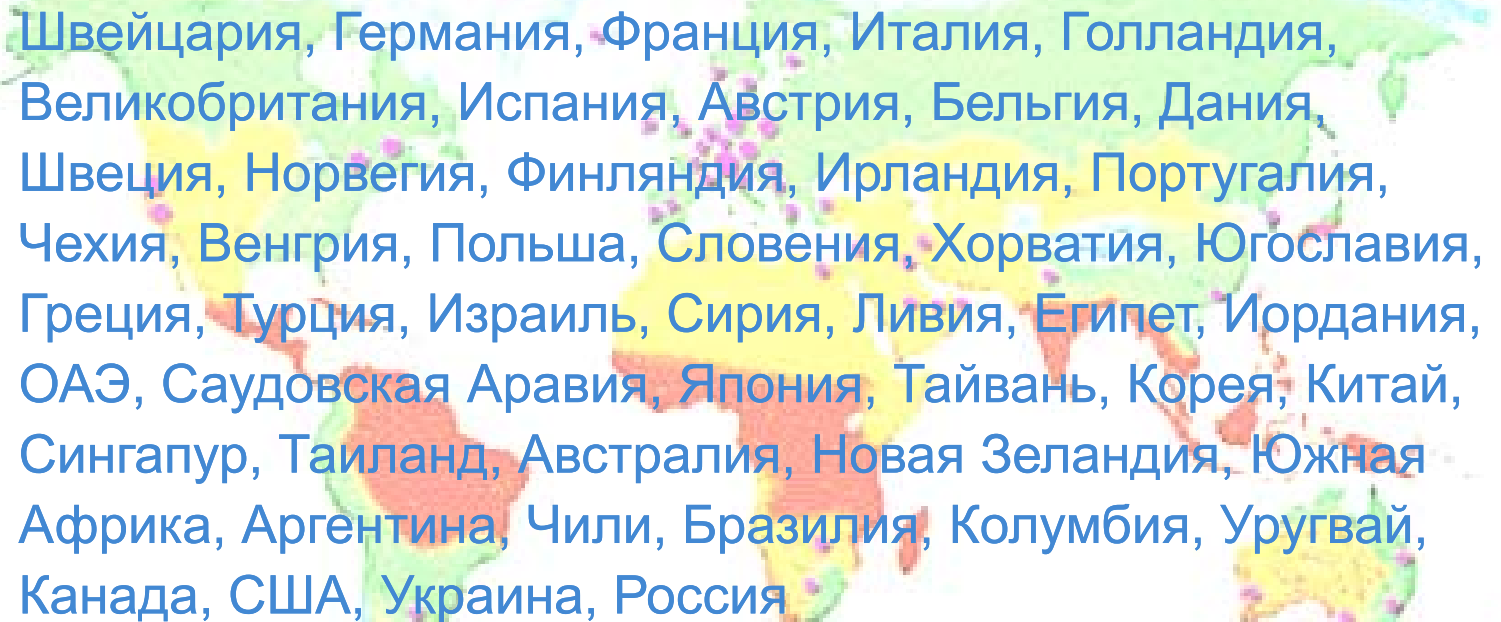
walter  
meier

АхAir



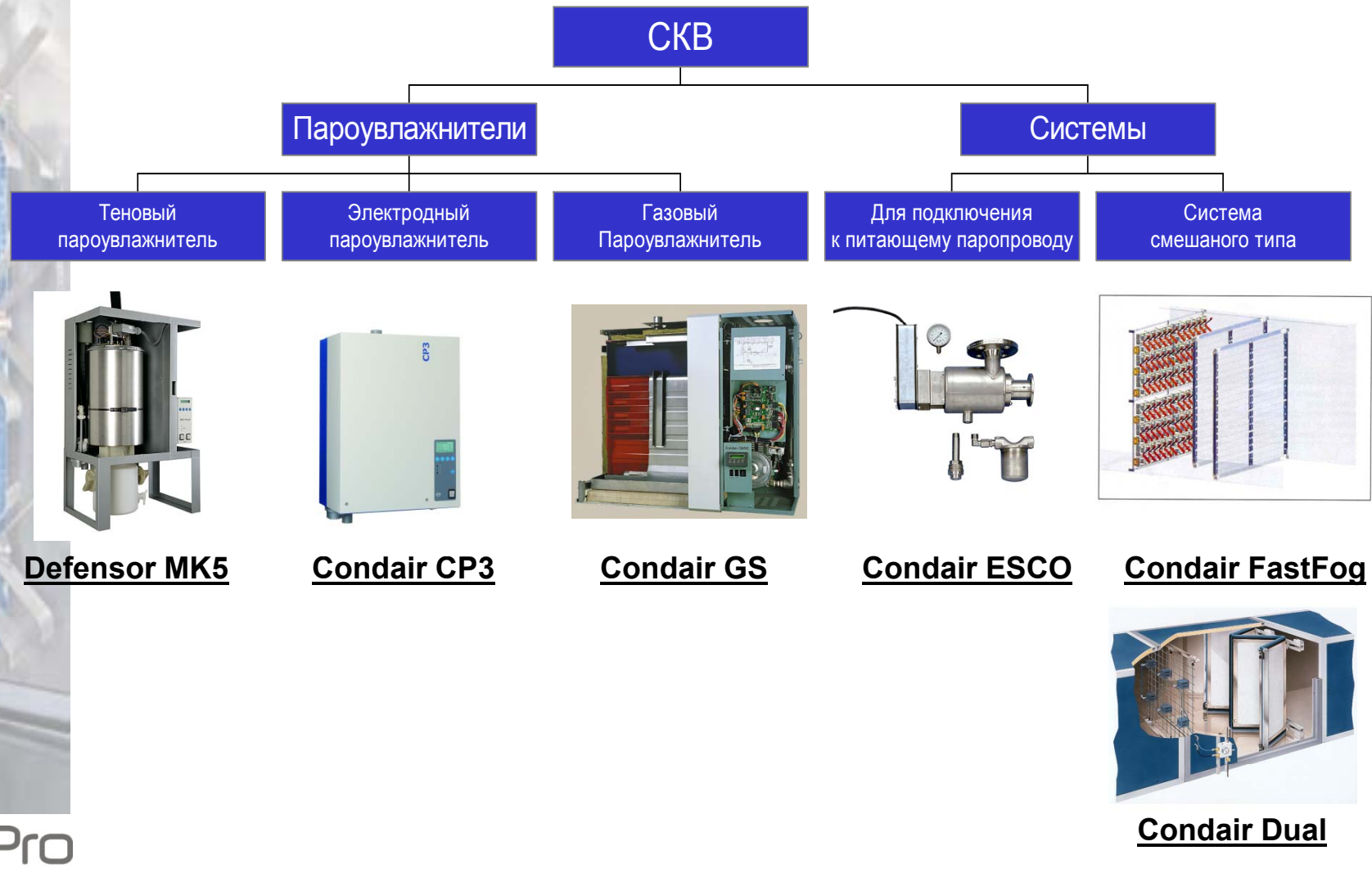
KlimaPro

Оборудование Condair – Defensor представлено более чем в 50 странах:

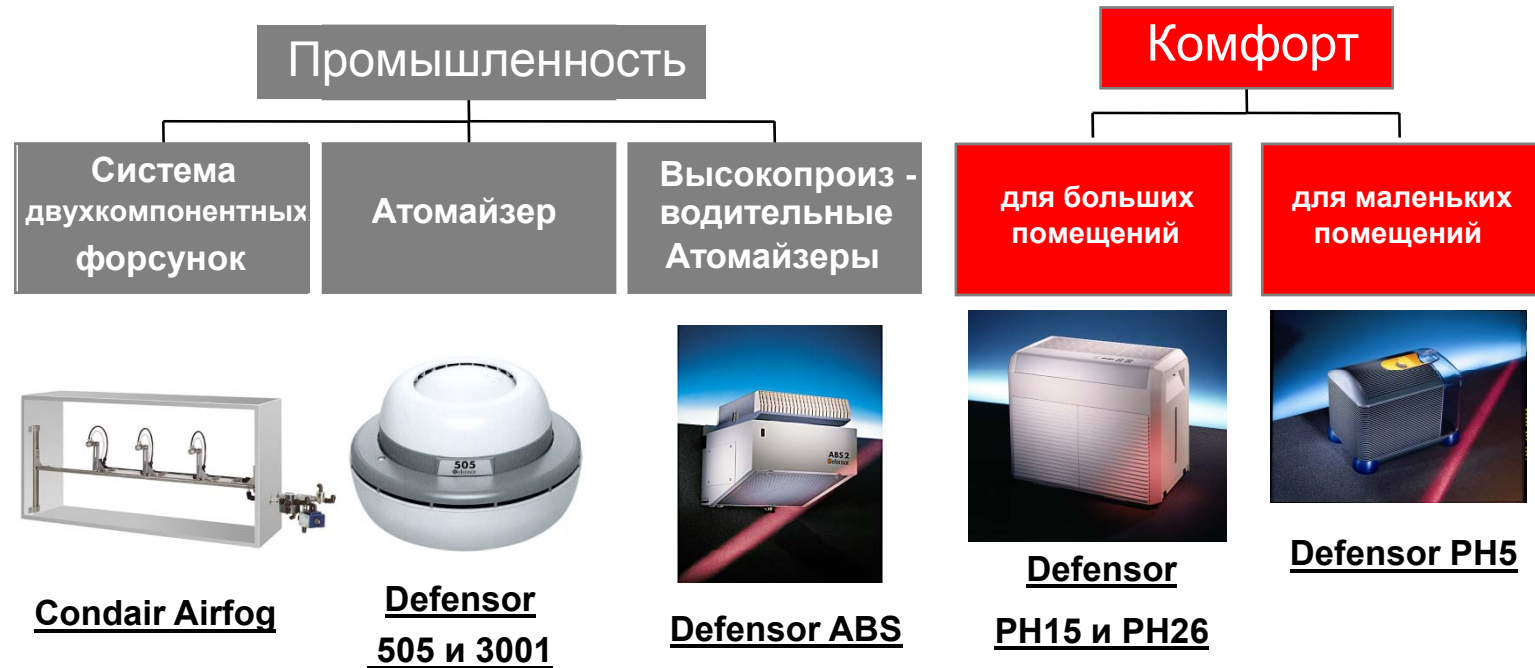


Швейцария, Германия, Франция, Италия, Голландия, Великобритания, Испания, Австрия, Бельгия, Дания, Швеция, Норвегия, Финляндия, Ирландия, Португалия, Чехия, Венгрия, Польша, Словения, Хорватия, Югославия, Греция, Турция, Израиль, Сирия, Ливия, Египет, Иордания, ОАЭ, Саудовская Аравия, Япония, Тайвань, Корея, Китай, Сингапур, Таиланд, Австралия, Новая Зеландия, Южная Африка, Аргентина, Чили, Бразилия, Колумбия, Уругвай, Канада, США, Украина, Россия

# Оборудование для монтажа в системах кондиционирования воздуха



# Оборудование для прямого увлажнения воздуха



## Пароувлажнитель Defensor Mk5



- Бак для удаления накипи
- Функционирование на воде любого качества
- Регулирование паропроизводительности в границах от 0 до 100%
- Длительный срок службы цилиндра, изготовленного из никель-хромированной стали
- Разделение парового цилиндра и электрической секции
- Регулирование уровня воды при помощи специального блока управления уровнем
- Точность регулирования в пределах  $\pm 1\%$  отн.вл.
- Жидкокристаллический дисплей индикации состояния.



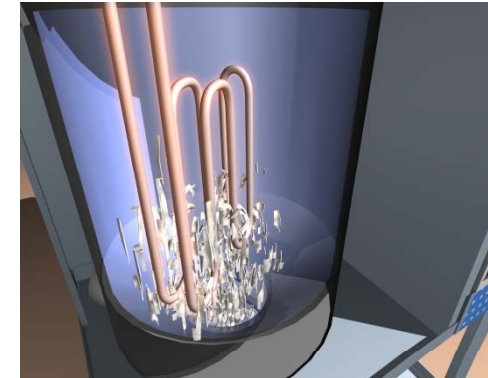
## Mk5: новый стандарт увлажнения



LxAir

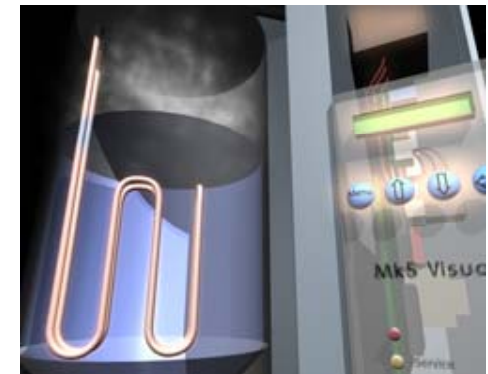
### Удаление накипи

- Система контроля за отложениями автоматически удаляет минеральные соли из воды.
- Минеральные отложения и соли собираются в специальном баке для сбора накипи.
- Результат: длительный период непрерывной работы



### Короткое время обслуживания

- Дренаж бака для сбора накипи занимает несколько секунд
- Бак для сбора накипи снабжен специальными блокираторам, обеспечивающими простоту демонтажа



## Простота сервисного обслуживания



Бак расположен под блоком. Открывать блок увлажнителя не требуется.

Крепление бака производится при помощи специальных ручек.

Электрическая секция отделена от парогенерирующей части, что обеспечивает простоту подключения.





ΛxAir

## Опции

- Дистанционное управление и сигнализация неисправностей RFS
- Компенсатор давления (до 10'000 Па)
- Высокоточный прецизионный датчик влажности
- Корпус из нержавеющей стали
- Парораспределительная трубка
- OptiSorp - парораспределительная система
- FAN- вентиляторный агрегат
- Фильтр
- Датчик влажности HRP и HPH



FAN16: 5-16 kg/h

FAN40: 24-40 kg/h



АхAir

## Condair CP3: новое поколение увлажнителей

- Паропроизводительность от 1 до 180 кг/час
- Различные напряжения нагрева
- Многоблочная система
- Модульная система
- Для прямого и канального увлажнения





## Основные характеристики Condair CP3

- Точный подбор блоков по производительности
- Многоблочные системы состоят из нескольких средних или больших блоков
- Широкий диапазон аксессуаров и опций



## Опции: OptiSorp

- Парораспределительная система для увлажнителей AxAir
- Самая короткая секция увлажнения
- Выполнена из нержавеющей стали



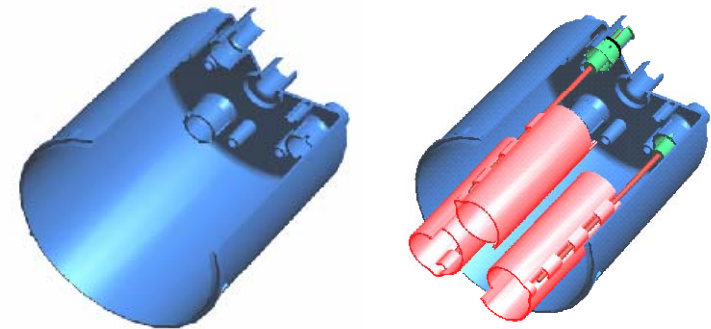


## Опции: сменный и очищаемый цилиндры

Различные модели для воды с разными показателями проводимости

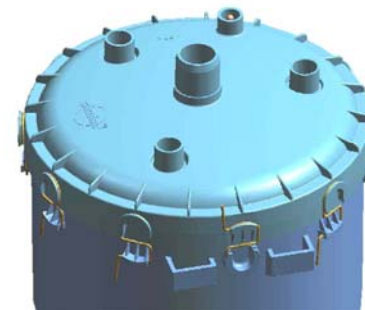
### Сменный:

- Простота обслуживания



### Очищаемый:

-Срок службы увеличен в 2 раза



## Увлажнитель Condair GS Экономичная работа на газе

### Основные характеристики и преимущества

- Значительное сокращение эксплуатационных затрат, короткие сроки окупаемости;
- Эффективное увлажнение;
- Низкие показатели по выбросу отработанного газа за счет применения новой технологии полного цикла в системе горения;
- Пригодны для работы на обработанной и необработанной воде;



## Увлажнитель Condair GS Экономичная работа на газе

### Основные характеристики и преимущества

- Постоянный контроль паропроизводительности (от 10 кг/ч);
- Интегрированная система контроля уровня воды, обеспечивающую эксплуатационную надежность;
- Рамная конструкция, обеспечивающая простоту сборки и монтажа увлажнителя. Термическая эффективность камерного теплообменника более 90%.



walter  
meier

АхAir



KlimaPro

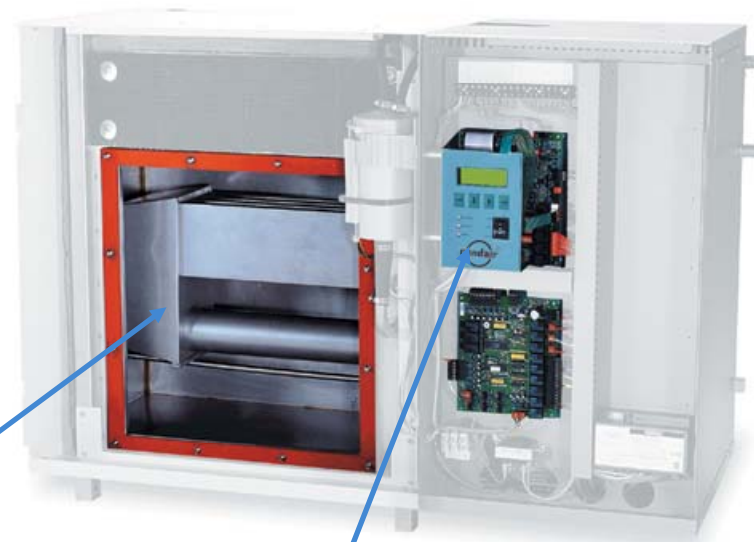
## Увлажнитель Condair GS Экономичная работа на газе

### Эффективность

Газ является одним из наиболее дешевых источников энергии, что позволяет полностью окупить стоимость увлажнителя в течение менее чем 2 лет.

### Удобство обслуживания

Большое отверстие с фронтальной стороны увлажнителя обеспечивает удобство обслуживания и очистки теплообменника.



### Удобство для пользователя

Интегрированная функция поддержки пользователя. Система управления увлажнителя может быть подключена к системе управления зданием через протокол LON. Также возможно создание интегрированной системы, к которой может быть одновременно подключено до 10 увлажнителей.

walter  
meier

АхAir



KlimaPro

## Увлажнитель Condair GS Экономичная работа на газе

### Точность

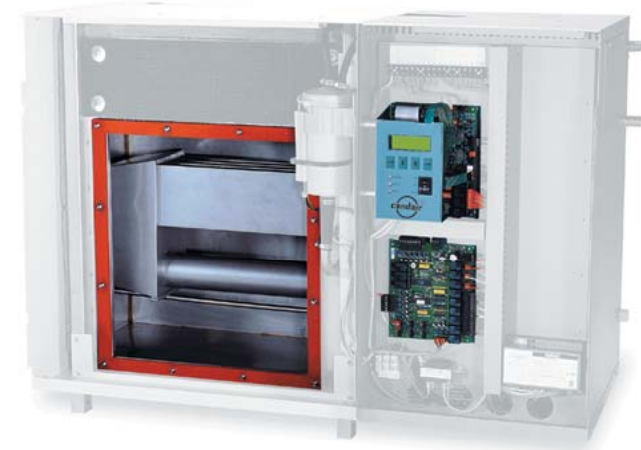
Система управления увлажнителя регулируется при помощи контроллера и может быть активирована при помощи стандартных контрольных сигналов.

### Безопасность

Безопасность работы увлажнителя обеспечивается за счет функции автоматического контроля с интегрированным мониторингом ионизации, системы определения неисправностей и аварийным отключением.

### Опции

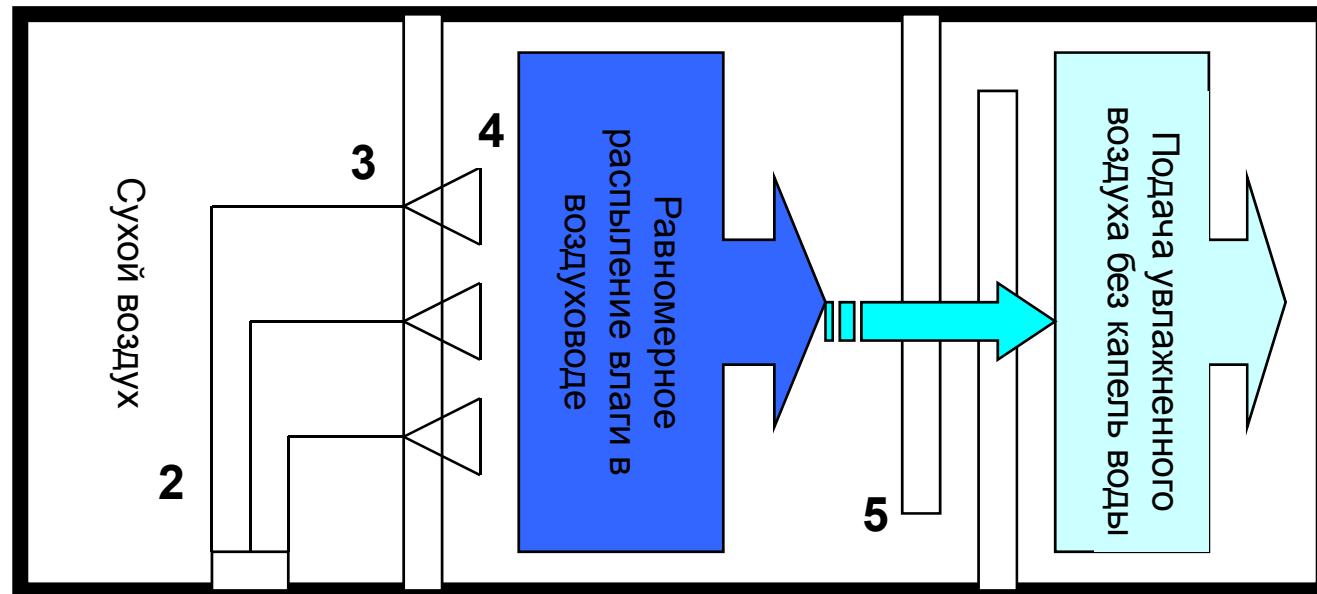
Разнообразные парораспределительные трубки могут монтироваться в моноблочных системах и воздуховодах.



## Форсуночный увлажнитель Condair FastFog



Увлажнитель Condair Fast Fog устанавливается в приточно-вытяжных или рециркуляционных системах и обеспечивает высокоэффективное адиабатическое увлажнение воздуха.



- 1) Насосная станция со встроенным PLC-управлением
- 2) 3 группы форсунок, приводимых в действие при помощи соленоидного клапана
- 3) Несущая конструкция с форсунками
- 4) Форсунки высокого давления с расширительными элементами
- 5) Система каплеотделителей

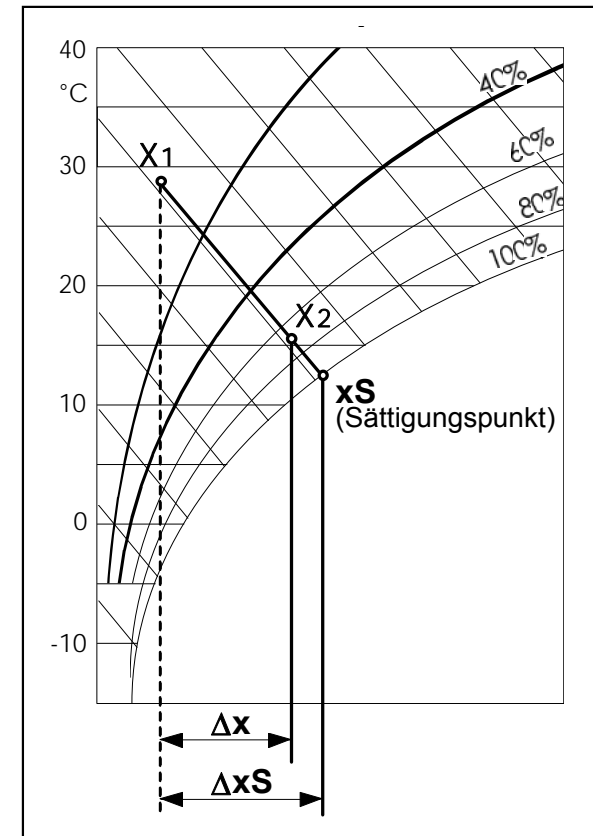
## Основные параметры системы Condair FastFog



ΛxAir

- Минимальная эффективность увлажнения - 95%.
- Максимальная паропроизводительность – 450 л/ч.
- Насос высокого давления (рабочее давление 80 бар) экономичен в потреблении энергии (только 1,5 кВт).
- 7-ступенчатое регулирование производительности увлажнителя, точность поддержания влажности равна  $\pm 5\%$  отн.вл.

$$\eta = \frac{(x_2 - x_1) \times 100}{xS - X_1} \quad [\%]$$



walter  
meier

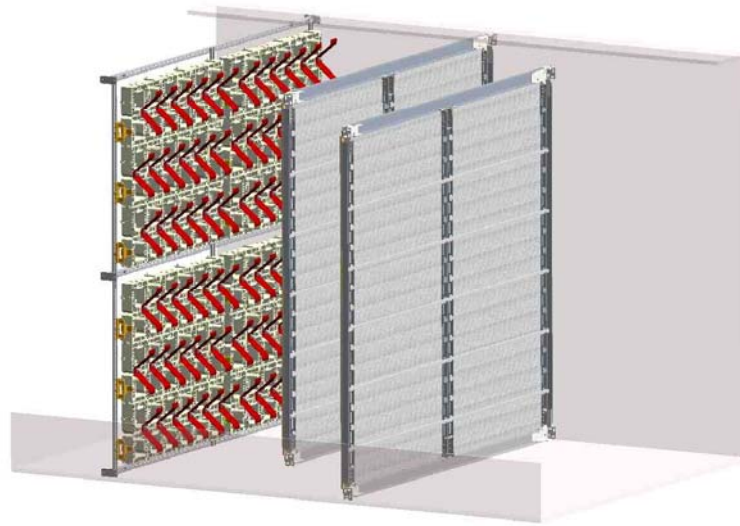
АхAir

## Компоненты увлажнителя Condair FastFog



Насос высокого давления

Каплеотделители

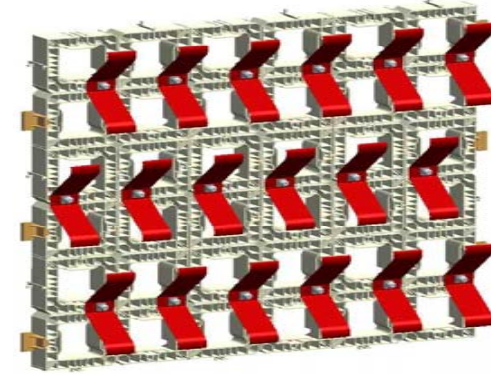
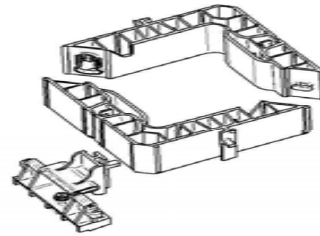
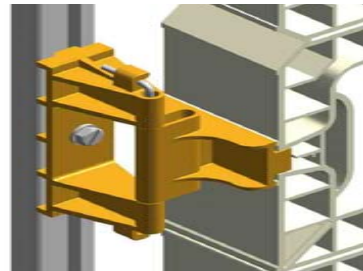


KlimaPro

# Компоненты увлажнителя Condair FastFog

АxAir

Система форсунок

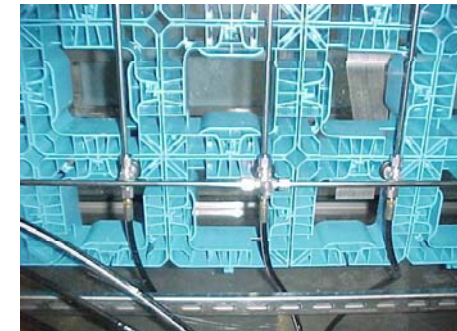


## Преимущества Condair Fast Fog



ЛxAir

- Высокопроизводительное увлажнение и адиабатическое охлаждение
- Простой и быстрый монтаж благодаря модульной конструкции
- Низкое энергопотребление и эксплуатационные затраты
- Максимально короткая длина секции увлажнения (макс. 1,5 м)
- Минимальное потребление воды (нет минеральных отложений в воздуховоде)
- Быстрое смешение водяного аэрозоля и воздушного потока



## Подача «живого» пара - Condair Esco

Система пароувлажнения Condair Esco – это увлажнение воздуха за счет подачи «живого пара». Обеспечивает оптимальное соответствие всем требованиям по увлажнению воздуха независимо от условий монтажа.

Расстояние увлажнения рассчитывается и гарантируется с учетом особенностей эксплуатационных условий.

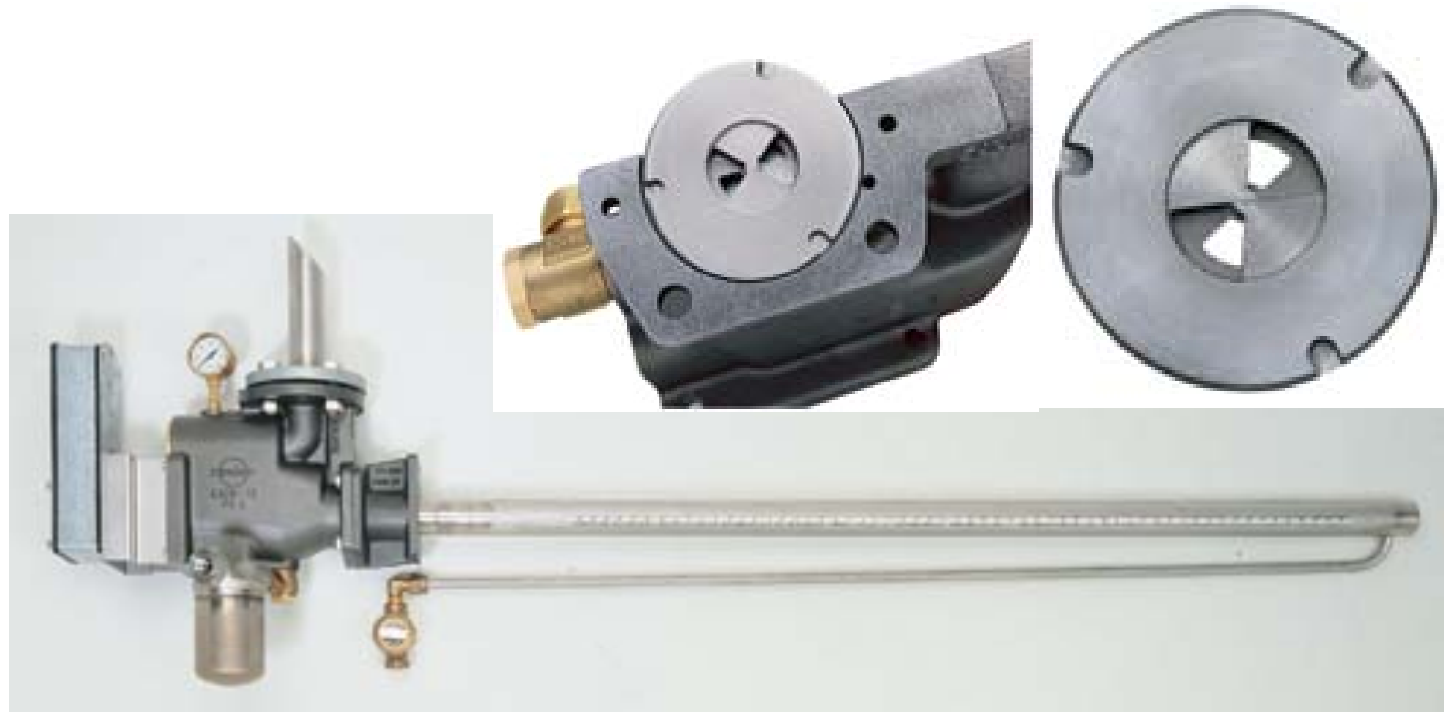


Системы пароувлажнения Condair Esco применяются в системах обработки воздуха производственных и других помещений, а также для монтажа внутри установок и оборудования.



## Подача «живого» пара - Condair Esco

Основной элемент системы - **блок**, присоединенный к паровой линии, с новым регулировочным керамическим диском, который стыкуется с системой парораспределения и запатентованными паровыми фланцами. **Регулировочный керамический диск** с линейными характеристиками в закрытом положении не пропускает пар.

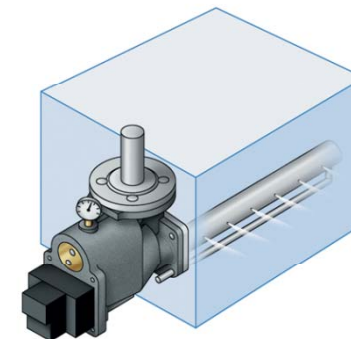


## Подача «живого» пара - Condair Esco

2 модели: для различных конфигураций каналов увлажнения:

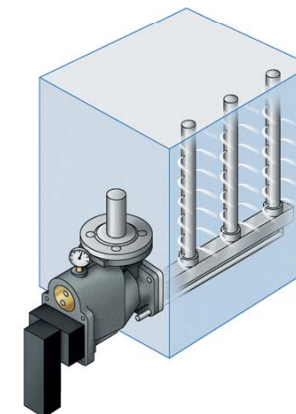
Для систем с узкими воздуховодами или длинными секциями увлажнения

Condair Esco DL 40 серии – установка пароувлажнения с горизонтальными парораспределительными трубками.



Для систем с широкими воздуховодами или короткими секциями увлажнения

Condair Esco DR 73 серии - комплексная установка увлажнения с основной парораспределительной трубкой и форсунками клапанов.



Парораспределительная трубка снабжена запатентованной системой паровых форсунок, которые обеспечивают равномерное парораспределение без выработки конденсата.

## Подача «живого» пара - Condair Esco

Condair Esco изготовлен из нержавеющей стали

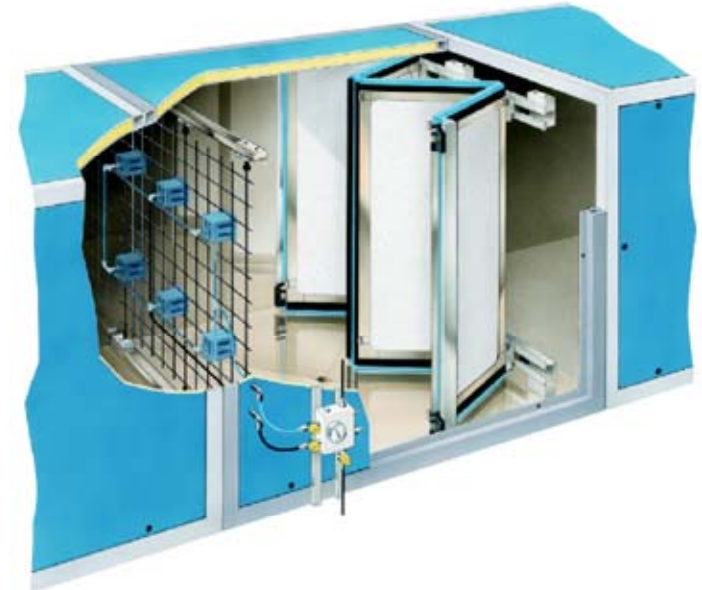
Пар для увлажнения должен быть абсолютно чистым, особенно при использовании увлажнения в химической, пищевой, фармацевтической промышленности, в больницах и на высокотехнологичном производстве.

Пароувлажнители изготавливаются также из нержавеющей стали, с уровнем качества AISI 304.



## Две технологии увлажнения - Condair Dual

Увлажнитель Condair Dual совмещает две технологии увлажнения: распыление и испарение, позволяет устранить все недостатки предыдущих адиабатических систем.



## Две технологии увлажнения - Condair Dual



ΛxAir

Condair Dual это:

### Абсолютно гигиеничная работа

Полная гигиеничность была протестирована и подтверждена опытным путем в Институте Fresenius.

### Значительное сокращение стоимости обслуживания

Использование полностью деминерализованной воды, стерилизующего блока и фильтров предварительной очистки предотвращают отложение минералов, которые могут повредить компоненты увлажнителя.



walter  
meier

АхAir



KlimaPro

## Две технологии увлажнения - Condair Dual

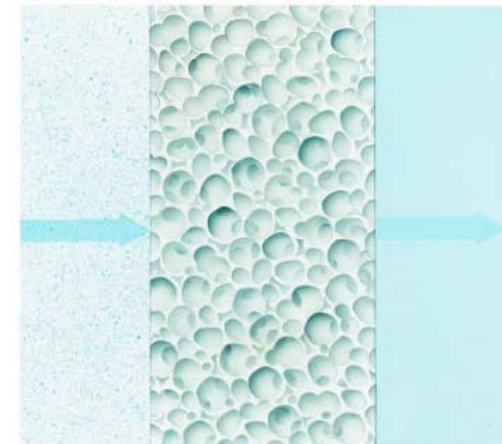
Равномерное распыление и низкое потребление энергии

В Condair Dual вода подается через форсунки молекулярного распыления специально адаптированные под индивидуальные требования системы.



Абсолютная гарантия отсутствия аэрозольных частиц на выходе воздушного потока

Керамические элементы увеличивают эффективность увлажнения и сокращают объем используемой воды.



## Две технологии увлажнения - Condair Dual



АхAir



Блок управления соединенный с  
системой обработки воды



Парораспределительная система  
в канале

## Комфортные увлажнители воздуха

### Увлажнение и очистка воздуха

#### Область применения

- Выставочные залы
- Картинные галереи, музеи
- Архивы, библиотеки
- Офисные помещения
- Квартиры



АxAir

## Увлажнение и очистка воздуха

Defensor PH15



Defensor PH27



walter  
meier

AxAir



KlimaPro

Ваш надежный поставщик оборудования Condair - Defensor

KlimaPro

Эффективные решения климата

Вентиляция Увлажнение Кондиционирование Климатические системы

Tēriņu iela 36a,

Rīga, LV-1004

Tel.: +371 6 787 1340

Fax: +371 6 716 7662

Mob.: +371 2 834 6447

[info@klimapro.lv](mailto:info@klimapro.lv)

[www.klimapro.lv](http://www.klimapro.lv)