

АДИАБАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С ФОРСУНКАМИ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Condair Fast Fog2

Преимущества системы Condair FF2

- Высокопроизводительное увлажнение и адиабатическое охлаждение
- Простой и быстрый монтаж благодаря модульной конструкции
- Высокая эффективность и низкое энергопотребление
- Количество и стоимость работ по обслуживанию значительно уменьшены (макс. 1..2 обслуживания в год)
- Максимально короткая длина секции увлажнения (макс. 1,5 м)
- Минимальное потребление воды, нет минеральных отложений в воздуховоде и предельно быстрое смешение водяного аэрозоля и воздушного потока (благодаря специальным технологиям распыления, использованным в форсунках Condair FF2, и запатентованными элементами распределения потока аэрозоля)
- Готовая к установке насосная станция высокого давления, с гарантированным циклом работы минимум 8 000 часов
- Сепаратор с антибактериальным покрытием, установленный после увлажнителя, гарантирует соответствие санитарным нормам
- Высокая точность управления ($\pm 5\%$ отн. влажности)



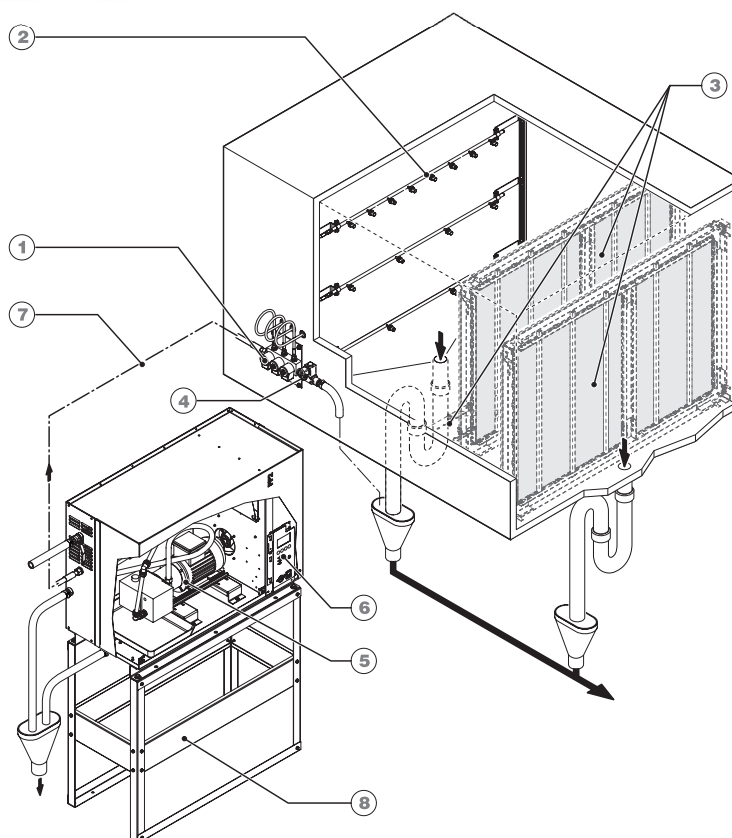
Внешний вид системы Condair FF2

Секция увлажнения состоит:

1. Клапаны для ступенчатого регулирования Y3, Y4 и Y5
2. Система форсунок
3. Каплеуловители (опция или поставляется отдельно заказчиком)
4. Клапаны высокого давления

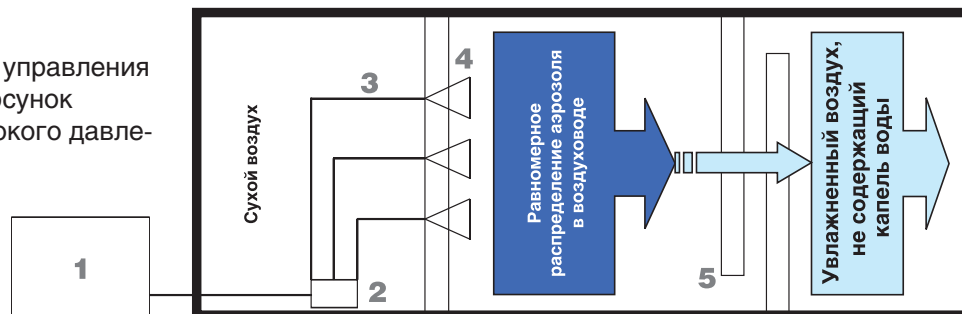
Насосная станция состоит:

5. Насос высокого давления (готовый к подключению, включая контрольные устройства)
6. Программируемый модуль управления с дисплеем
7. Система трубопроводов высокого давления
8. Установочная рама (опция)

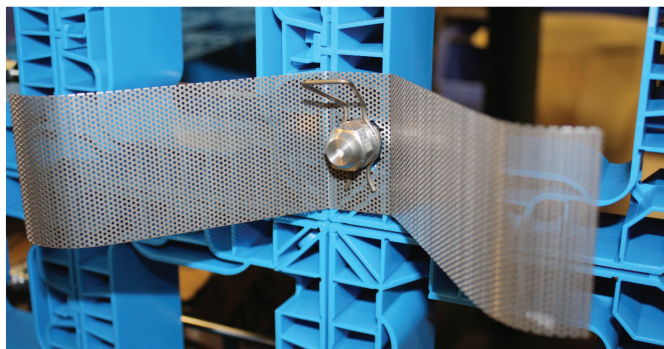
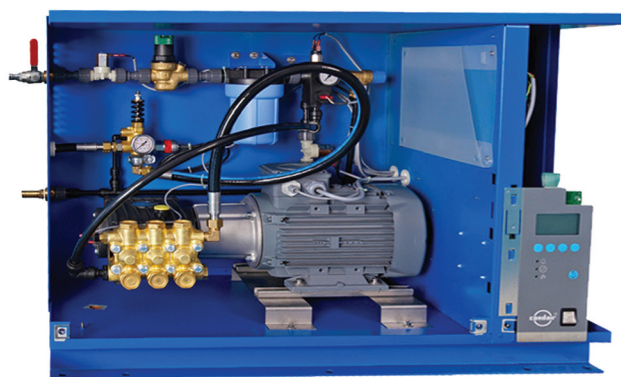


Принцип работы системы увлажнения Condair FF2

1. Насосная станция с панелью управления
2. Подключение трёх групп форсунок
3. Система трубопроводов высокого давления
4. Система форсунок высокого давления
5. Система каплеуловителей



1. Насос высокого давления (рабочее давление примерно 80 бар) направляет воду (с проводимостью макс. 15 $\mu\text{C}/\text{cm}$) от обратной осмос-системы (RO) к форсункам.
2. Три группы форсунок приводятся в действие с помощью соленоидных клапанов. Для управления системой FF2 используется 7-ступенчатое регулирование производительности увлажнителя, при этом достигается точность поддержания отн. влажности $\pm 4\%$. Встроенный контроллер понимает все стандартные сигналы от датчиков влажности и внешних контроллеров. Производительность одной форсунки при номинальном давлении 80 бар составляет примерно 5 л/час, а максимальная производительность одной системы FF2 может достигать 1080 кг/час.



3. Специальные линии трубопроводов высокого давления различны для разных групп форсунок, что исключает неправильное подключение и монтаж.
4. Специальные форсунки Walter Meier высокого давления с керамическими вставками генерируют ультра мелкий водяной аэрозоль. Запатентованные Walter Meier специальные насадки распределения потока аэрозоля обеспечивают оптимальное и быстрое преобразование водяного спрея в газообразное состояние. В короткой увлажнительной секции, длиной всего лишь 1,3 м, водяной аэрозоль испаряется и смешивается с воздухом. Потери воды сведены к минимуму.

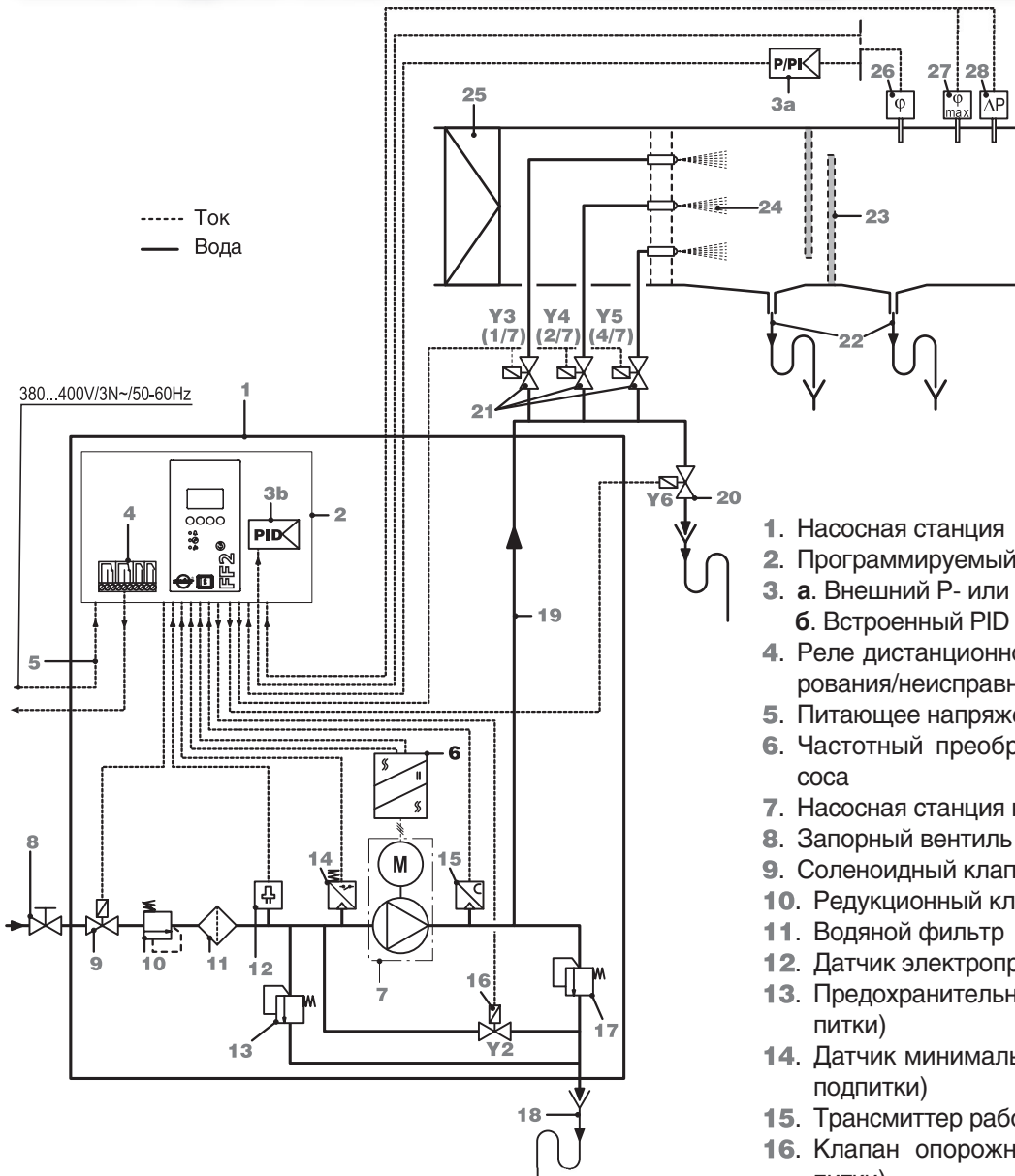
5. Уникальная запатентованная Walter Meier конструкция каплеотделителей минимизирует потери давления при прохождении воздуха через секцию и гарантирует, что увлажненный воздух не содержит капель аэрозоля. Каплеотделители имеют антибактериальное покрытие, что обеспечивает соответствие санитарным нормам.



Применение системы Condair FF2:

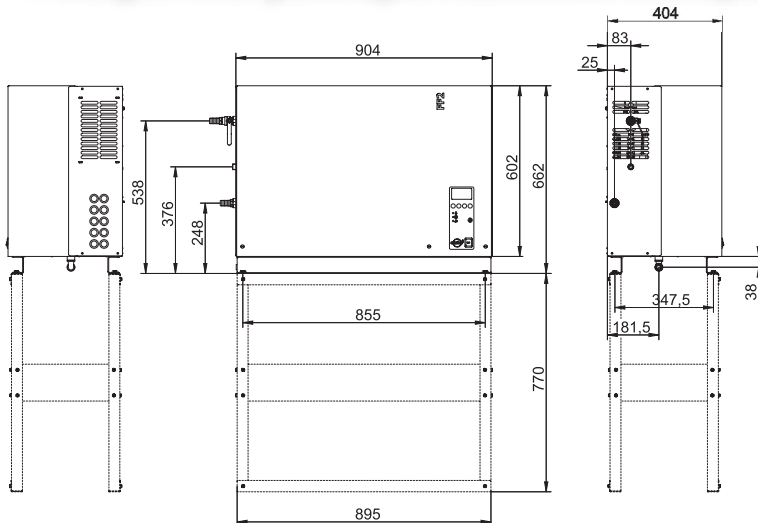
Condair FF2 устанавливается в приточно-вытяжных или рециркуляционных системах и обеспечивает высокоэффективное адиабатическое увлажнение воздуха. Fast Fog2 разработана для длительной и надежной работы.

Схемы подключения системы Condair FF2 (одноблочная система)



1. Насосная станция
2. Программируемый модуль управления
3. а. Внешний P- или PI-контроллер
б. Встроенный PID контроллер)
4. Реле дистанционной индикации функционирования/неисправностей
5. Питающее напряжение
6. Частотный преобразователь двигателя насоса
7. Насосная станция высокого давления
8. Запорный вентиль
9. Соленоидный клапан
10. Редукционный клапан давления
11. Водяной фильтр
12. Датчик электропроводимости
13. Предохранительный клапан (давление подпитки)
14. Датчик минимального давления (давление подпитки)
15. Трансмиситтер рабочего давления
16. Клапан опорожнения Y2 (давление подпитки)
17. Предохранительный клапан (рабочее давление)
18. Дренаж насосной станции (обеспечивает Заказчик)
19. Системы трубопроводов высокого давления
20. Клапан опорожнения Y6 (рабочее давление)
21. Ступенчатые клапаны Y3, Y4 и Y5
22. Дренаж из воздуховода с сифоном (обеспечивает Заказчик)
23. Каплеуловители
24. Распылительные форсунки
25. Воздушный фильтр мин. F7/EU7 (обеспечивает Заказчик)
26. Датчик влажности (обеспечивает Заказчик)
27. Предохранительный гигростат (предохранительная цепь, обеспечивает Заказчик)
28. Диффманометр (предохранительная цепь, обеспечивает Заказчик)

Габаритные размеры насосной станции



Технические данные Condair FF2

Секция увлажнения

Производительность увлажнения	35..1080 л/час
Производительность увлажнения форсунки при давлении воды 80 бар	5 л/час
Общая длина увлажнительной секции	мин. 1,3 м
Требуемый воздушный фильтр перед секцией	мин. F7 (EU7)
Максимальная температура воздуха перед секцией	50°C
Допустимая скорость воздуха в секции	0,5..4 м/сек
Потеря давления воздуха при прохождении через секцию увлажнения	прибл. 75 Па при скорости 2,3 м/сек

Насосная станция (управление и насосная группа)

Габаритные размеры насосной станции (В × Ш × Г)	904 × 662 × 404 мм
Вес насосной станции	80 кг
Напряжение питания для насосной группы	400 В/3/50 Гц
Потребляемая мощность для насосной группы	1,5..4 кВт
Потребляемая мощность модуля управления	60 Вт
Рабочее давление для насосной группы	80 бар
Допустимая температура воды для питания системы	5..35 °C
Допустимое давление воды (подвод от системы водоснабжения) для насосной группы	2..10 бар
Допустимое качество используемой воды	полностью деминерализованная вода после обратной осмос-системы без добавок 0,5..15 µC/см, макс. 1000 cfu/ml
Сигнал для управления	0..10 VDC; 2..10 VDC; 0..5 VDC; 1..5 VDC; 0..16 VDC; 3,2..16 VDC; 0..20 mA; 4..20 mA
Точность регулирования	±4% R.H.
Подключение к сети водоснабжения	G ½"
Допустимая температура воздуха	5..35°C
Допустимая влажность воздуха	макс. 75% R.H., без конденсации
Класс защиты (насосная группа, блок управления)	IP 31
Сертификаты	CE, Украинский сертификат качества

* **Важно:** Использование деминерализованной воды обеспечивает соответствие увлажненного воздуха санитарным нормам и долговечную работу системы увлажнения Condair FF2.

Для получения более подробной информации об оборудовании обращайтесь к специалистам компании «Евроклима», т/ф: 507-25-42, 501-74-00, факс: 417-64-08.