

Серия модульных адсорбционных осушителей

Высокоэффективная осушительная
обработка воздуха



Эффективная обработка воздуха

Серия А

Энергоэффективные осушители с адсорбционным осушителем

Модульные осушители сжатого воздуха серии А - **специализированное решение для каждого применения**

Объединив проверенные преимущества осушения с помощью осушителя с современным дизайном, CompAir предлагает чрезвычайно компактную и надежную систему для эффективной сушки и очистки сжатого воздуха.

В основе любого решения по обработке сжатого воздуха лежит осушитель, цель которого — удалять водяной пар, предотвращать конденсацию, коррозию, а в случае адсорбционных осушителей — сдерживать рост микроорганизмов.

Серия CompAir А безтепловых регенеративных осушителей с адсорбционным осушением зарекомендовала себя как идеальное решение для тысяч пользователей сжатого воздуха по всему миру в самых разных отраслях промышленности.

Почему стоит выбрать **технология адсорбционных сушилок?**

Очистка сжатого воздуха должна обеспечивать бескомпромиссную производительность и надежность, а также оптимальный баланс качества воздуха при минимальных эксплуатационных затратах. Безтепловые осушители с адсорбционным осушителем, также известные как осушители PSA, являются самым простым типом осушителей с адсорбционным осушителем и уже давно являются предпочтительным выбором для многих отраслей промышленности и областей применения. Они представляют собой простые, надежные и экономичные решения для систем с малым и средним расходом, зачастую являясь единственной доступной технологией. Кроме того, модульные безтепловые осушители, такие как серия А, представляют собой еще более надежные, компактные и легкие осушители, которые можно устанавливать как в компрессорной, так и в месте использования.

Применение и отрасли:



Автомобильная промышленность



Химический



Фармацевтический



Продукты питания и напитки



Нефть и газ

“Чистый сухой воздух повышает эффективность производства и снижает затраты на техническое обслуживание и время простоя. Осушители с адсорбционным осушителем обеспечивают высочайший уровень сухости сжатого воздуха.

Серия А Обзор продукта

Серия AX1M -40°C до AX50M -40°C Series

Расход от 0,08 м³/мин

AX7M -40°C DS до AX50M -40°C DS Серия

Расход от 0,67 м³/мин

Серия AX1M -70°C до AX50M -70°C

Расход от 0,67 м³/мин



Технология осушения

Осушители работают по принципу миграции влаги к наиболее сухой среде. Таким образом, водяной пар удаляется из сжатого воздуха путем его прохождения через адсорбирующий осушающий материал.

Когда воздух соприкасается с адсорбирующим материалом, водяной пар переходит из влажного воздуха в сухой адсорбент, однако адсорбирующие материалы имеют фиксированную адсорбционную

способность, и как только эта способность достигается, их необходимо регенерировать или заменить. Поэтому для обеспечения непрерывной подачи чистого сухого сжатого воздуха адсорбционные осушители используют две камеры с осушающим материалом, и в любой момент времени, пока одна камера работает, осушая поступающий сжатый воздух, другая камера либо не работает, либо регенерируется, либо подвергается повторному давлению, готовясь к работе. Все адсорбционные осушители удаляют воду таким образом.

Энергия, потребляемая адсорбционным осушителем, напрямую зависит от метода регенерации адсорбирующего материала. В осушителях CompAir серии А для регенерации адсорбирующего материала используется метод PSA без нагрева.

Коротко о преимуществах:

- Прочная и надежная конструкция, проверенная в промышленности
- Подходит для всех отраслей и применений — некоторые методы регенерации осушителей с использованием адсорбента не позволяют использовать их в определенных отраслях/приложениях
- Меньшие капиталовложения и меньшая сложность по сравнению с другими методами регенерации сушилок
- Более низкие затраты на техническое обслуживание по сравнению с другими методами регенерации сушилок
- Отсутствие отопления, обогревателей или проблем, связанных с отоплением

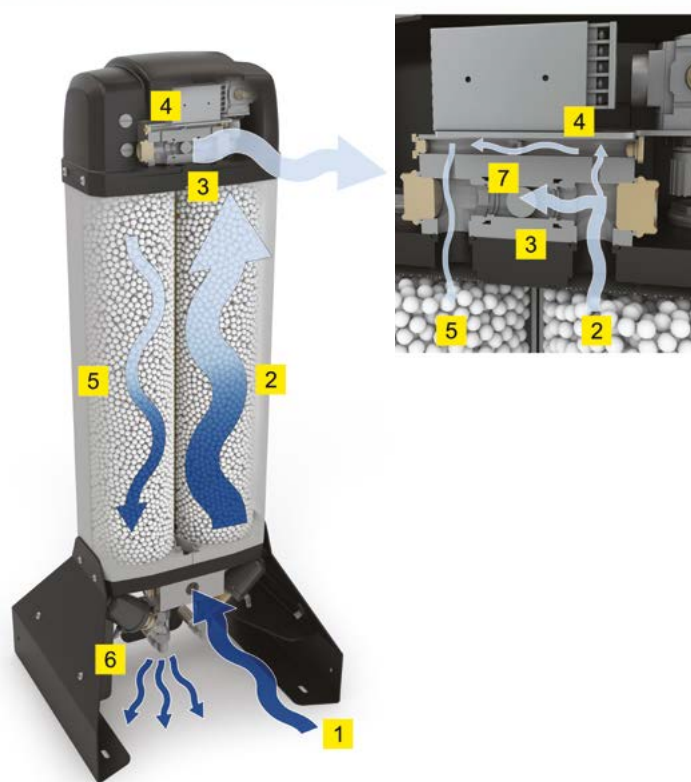
Проверенная в промышленности конструкция

Процесс сушки

1. Поток сжатого воздуха с влагой поступает в осушитель через впускной клапан, в зависимости от того, на каком этапе находится последовательности ПЛК, это будет либо левая, либо правая колонна.
2. Сжатый воздух осушается, поднимаясь вверх по колонне через осушающий материал, который адсорбирует водяной пар.
3. Из выходного клапана осушенный воздух поступает в пневматическую систему.

Процесс регенерации

4. Одновременно с осушением сжатого воздуха в другой колонне ограниченное количество осушенного воздуха проходит через верхний выпускной клапан и расширяется до атмосферного давления через продувочное отверстие, расположенное внутри клапана, в регенерационную колонну.
5. Этот регенерационный воздух проходит вниз через насыщенный осушитель другой колонны и регенерирует осушитель, адсорбируя влагу.
6. Расширенный регенерационный воздух, содержащий адсорбированную влагу, выпускается через выпускной соленоидный клапан и глушитель.
7. Шар в клапане и его положение (справа или слева) определяют, какая колонна сушится и регенерируется. Движение шара обусловлено разницей давлений между колоннами (давление для сушильной колонны и атмосферное давление для регенерационной колонны), создаваемой выпускными соленоидными клапанами в нижней части сушилок.



Особенности — ваши преимущества

Высокое качество воздуха:

Обеспечивает воздух с давлением точки росы класса 2 или класса 1 по стандарту ISO для критически важных применений; высокоэффективные предварительные и последующие фильтры обеспечивают постоянное высокое качество воздуха, защищая воздух, поступающий ниже по потоку, от загрязнения.

Высокое качество воздуха, низкая стоимость владения

Высочайшая надежность:

Проверенные показатели эффективности электронного управления, экструдированный алюминий с анодированием и эпоксидной покраской, защита NEMA 3/IP54 (также подходит для установки на открытом воздухе) и защита IP65 для контроллера (только для моделей AX7M и выше) делают осушители с адсорбционным осушителем долговечными и высокопрочными.

Общая стоимость инвестиций:

Снижение стоимости владения благодаря конструкции, позволяющей обрабатывать только необходимый объем воздуха, консервативному падению давления 0,2 бар и сокращению потребности в сжатом воздухе для продувки (включение/выключение).

Простота использования:

Удобный и приятный на вид сенсорный электронный интерфейс, отображающий состояние сушилки, с индикаторами тревоги, доступный для моделей 40 и выше.

Эксплуатационная пригодность:

Модульные сушилки отличаются оптимизированной конструкцией, упрощающей техническое обслуживание, и предупреждениями о необходимости профилактического обслуживания (модели 40 и выше).

Компактное и гибкое решение:

Компактная конструкция для оптимальной установки с воздухозаборником и выпускным отверстием в задней части устройства и подключением трубопроводов справа или слева. Модели с производительностью до 0,42 м³/мин могут быть установлены на стене или горизонтально.

Повышение производительности:

Расширенный диапазон номинального давления от 4 до 14 бар и увеличенный диапазон расхода воздуха до 300 м³/ч. Гарантированная точка росы давления класса 2 (-40 °C) и опционально класса 1 (-70 °C).

Более длительный срок службы:

Более длительный цикл работы Модульные сушилки имеют более длительный цикл работы (10 минут) по сравнению с большинством конкурентов (максимум от 4 до 8 минут).

Особенности конкретной модели

Микропроцессор серии A X1M - X4M

- Простота в использовании
- Компактный, подходит для небольших помещений
- Индикация времени цикла
- Индикация сушки/регенерации правой/левой башни

Серия A X7M - X50M Длительный срок службы

- Проверенные пневматические продувочные клапаны
- Соленоидный регулирующий клапан

Низкий уровень шума

- Глушители продувки <75 дБА

Безопасная и простая установка

- Ножки с возможностью подъема вилочным погрузчиком

Быстрое визуальное чтение

- Манометры

Опция переключения точки росы (DS)

С этой опцией устройство оснащается высокоточным датчиком точки росы, подключенным к цифровому контроллеру.

Опция DS регулирует работу осушителя в соответствии с температурой точки росы выходящего воздуха, измеренной датчиком (опция DS берет на себя функцию блокировки разгрузки компрессора).

Окупаемость инвестиций в DS может составить менее 1 года, что снижает совокупную стоимость владения.



Новый цифровой контроллер 0,67–5,00

Оповещения о профилактическом обслуживании*

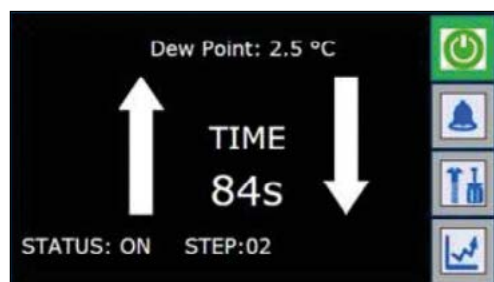
Профилактическое обслуживание для обеспечения надежности сушилки и бесперебойной работы у клиента.

- Оповещения на основе часов работы
- Оповещения о техническом обслуживании для:
 - Замена фильтрующего элемента
 - Замена глушителя
 - Замена клапана
 - Замена осушителя
 - Обслуживание датчика точки росы (только с DS)

Подключение*

Интуитивный сенсорный интерфейс с простой навигацией, разработанный для удобства использования.

- Единицы от 0,67 м³/мин и выше
- Поддержка Modbus для дистанционного управления и мониторинга



- Связь по интерфейсу RS-485
- Более простая интеграция в широкий спектр систем DCS
- Дистанционная сигнализация
- Передает общий сигнал тревоги через Modbus

Функция блокировки компрессора*

Сократите время цикла очистки в зависимости от потребности в сжатом воздухе.

- Контроллер отслеживает частоту циклов загрузки/разгрузки воздушного компрессора, чтобы эффективно сократить время продувки (если к серии А подключено более одного компрессора, необходимо использовать реле включения/выключения компрессора с наименьшим заданным значением давления)



* Эти функции доступны только на моделях с производительностью от 0,67 м³/мин.

Модульный адсорбционный осушитель CompAir - Технические данные

Серия AX1M -40°C до AX50M -40°C

Модель	Вместимость			Максимальное давление		Точка росы под давлением	Подключение для входа/выхода воздуха	Источник питания	Размеры [мм]			Масса	Осушитель для башни
	[м³/мин]	[м³/ч]	[SCFM]	[бар g]	[психология]				[L]	[W]	[H]	[кг]	
AX1M -40°C	0,08	5	3	14	203	-40	3/8"	230/1/50-60	238	212	423	11	0,7
AX3M -40°C	0,25	15	9	14	203	-40	3/8"	230/1/50-60	238	212	823	18	2,2
AX4M -40°C	0,42	25	15	14	203	-40	3/8"	230/1/50-60	238	212	1073	27	3,0
AX7M -40°C	0,67	40	24	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	968	44	6,4
AX9M -40°C	0,92	55	32	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	1118	50	8,4
AX12M -40°C	1,17	70	41	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	1318	60	10,9
AX17M -40°C	1,67	100	59	14	203	-40	1"	230/1/50-60	475	405	1673	73	15,4
AX25M -40°C	2,50	150	88	14	203	-40	1"	230/1/50-60	475	405	1873	90	18,0
AX33M -40°C	3,33	200	118	14	203	-40	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1705	177	30,8
AX42M -40°C	4,17	250	147	14	203	-40	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1905	180	35,9
AX50M -40°C	5,00	300	177	14	203	-40	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1905	188	35,9

AX7M -40 °C DS до AX50M -40 °C DS Серия

Модель	Вместимость			Максимальное давление		Точка росы под давлением	Подключение для входа/выхода воздуха	Источник питания	Размеры [мм]			Масса	Осушитель для башни
	[м³/мин]	[м³/ч]	[SCFM]	[бар g]	[психология]				[L]	[W]	[H]	[кг]	
AX7M -40°C DS	0,67	40	24	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	968	44	6,4
AX9M -40°C DS	0,92	55	32	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	1118	50	8,4
AX12M -40°C DS	1,17	70	41	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	1318	60	10,9
AX17M -40°C DS	1,67	100	59	14	203	-40	1"	230/1/50-60	475	405	1673	73	15,4
AX25M -40°C DS	2,50	150	88	14	203	-40	1"	230/1/50-60	475	405	1873	90	18,0
AX33M -40°C DS	3,33	200	118	14	203	-40	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1705	177	30,8
AX42M -40°C DS	4,17	250	147	14	203	-40	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1905	180	35,9
AX50M -40°C DS	5,00	300	177	14	203	-40	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1905	188	35,9

Серия AX1M -70°C до AX50M -70°C

Модель	Вместимость			Максимальное давление		Точка росы под давлением	Подключение для входа/выхода воздуха	Источник питания	Размеры [мм]			Масса	Осушитель для башни
	[м³/мин]	[м³/ч]	[SCFM]	[бар g]	[психология]				[L]	[W]	[H]	[кг]	
AX1M -70°C	0,06	4	2	14	203	-70	3/8"	230/1/50-60	238	212	423	11	0,7
AX3M -70°C	0,20	12	7	14	203	-70	3/8"	230/1/50-60	238	212	823	18	2,2
AX4M -70°C	0,33	20	12	14	203	-70	3/8"	230/1/50-60	238	212	1073	27	3,0
AX7M -70°C	0,53	32	19	14	203	-70	3/4"	230/1/50-60	475	405	968	44	6,4
AX9M -70°C	0,73	44	26	14	203	-70	3/4"	230/1/50-60	475	405	1118	50	8,4
AX12M -70°C	0,93	56	33	14	203	-70	3/4"	230/1/50-60	475	405	1318	60	10,9
AX17M -70°C	1,33	80	47	14	203	-70	1"	230/1/50-60	475	405	1673	73	15,4
AX25M -70°C	2,00	120	71	14	203	-70	1"	230/1/50-60	475	405	1873	90	18,0
AX33M -70°C	2,67	160	94	14	203	-70	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1705	177	30,8
AX42M -70°C	3,33	200	118	14	203	-70	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1905	180	35,9
AX50M -70°C	4,00	240	142	14	203	-70	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1905	188	35,9

Поправочные коэффициенты

Температура входящего воздуха	Давление впускного воздуха												
	бар g	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	35°C	0,63	0,75	0,88	1,00	1,14	1,25	1,37	1,49	1,64	1,75	1,89	
	40°C	0,55	0,66	0,77	0,88	1,00	1,00	1,20	1,32	1,43	1,54	1,64	
	45°C	0,45	0,54	0,63	0,72	0,81	0,90	1,00	1,08	1,18	1,27	1,35	
	50°C	0,32	0,39	0,45	0,52	0,58	0,65	0,71	0,78	0,85	0,91	0,97	

Предварительные и последующие фильтры поставляются в стандартной комплектации с модульными сушилками.

Предварительный фильтр

Удаление частиц размером до 0,01 микрона

- Включая водные и масляные аэрозоли
- Максимальное остаточное содержание масляного аэрозоля 0,01 мг/м³ при 21 °C

Температура входящего воздуха	Давление впускного воздуха												
	пси g	58	73	87	102	116	131	145	160	174	189	203	
	95°F	0,63	0,75	0,88	1,00	1,14	1,25	1,37	1,49	1,64	1,75	1,89	
	104°F	0,55	0,66	0,77	0,88	1,00	1,00	1,20	1,32	1,43	1,54	1,64	
	113°F	0,45	0,54	0,63	0,72	0,81	0,90	1,00	1,08	1,18	1,27	1,35	
	122°F	0,32	0,39	0,45	0,52	0,58	0,65	0,71	0,78	0,85	0,91	0,97	

Постфильтр

Удаление частиц размером до 0,1 микрона

- Включая коалесцированную жидкость, воду и масло
- Максимальное остаточное содержание масляного аэрозоля 0,03 мг/м³ при 21 °C

Инновации и инженерное совершенство

Ведущий мировой производитель широкого спектра решений мирового класса в области сжатого воздуха, компания CompAir стремится предоставить комплексное решение для наших партнеров в отрасли. От последних достижений в области безмасляных и маслосмазываемых технологий до полного спектра оборудования для последующей обработки, подготовки воздуха и аксессуаров.

Специалисты широкой сети бытовых организаций CompAir и дистрибьюторы, работающие по всему миру, обладают профессиональной компетенцией и предоставляют безупречное обслуживание на месте, обеспечивая надлежащую поддержку наших самых современных технологий.

CompAir является неизменным лидером в сфере разработки систем подачи сжатого воздуха. Апогеем ее работы стало появление на рынке целого ряда наиболее энергоэффективных компрессоров с низким уровнем воздействия на окружающую среду, которые сегодня помогают клиентам добиваться целей на пути своего устойчивого развития и даже опережать их.



Ассортимент продукции CompAir для сжатого воздуха

ПЕРЕДОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КОМПРЕССОРОВ

Смазываемые

- Ротационные винтовые
 - Фиксированная и регулируемая скорость
- Портативные
- Лопастные

Безмасляные

- Винтовые с водяным охлаждением
 - Фиксированная и регулируемая скорость
- Двухступенчатый винтовой
 - Фиксированная и регулируемая скорость
- Ultima®

ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ВОЗДУХА

- Фильтр
- Холодильный и адсорбционный осушитель
- Управление конденсатом
- Осушитель с тепловым сжатием
- Генератор азота

СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

- Контроллеры и мониторинг CompAir DELCOS
- Секвенсор SmartAir Master Plus
- iConn – интеллектуальное обслуживание компрессоров
- Ecoplant

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ

- Профессиональный аудит воздуха
- Отчеты о производительности
- Обнаружение утечек

ВЕДУЩАЯ СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ КЛИЕНТОВ

- Рекуперация тепла
- Договоры на обслуживание Assure
- Индивидуальные инженерные решения
- Местные сервисные центры
- Оригинальные запчасти и смазочные материалы CompAir

Компания CompAir проводит политику постоянного совершенствования выпускаемой продукции. Поэтому она оставляет за собой право изменять технические характеристики и цены без предварительного уведомления. Все продажи продуктов Компании осуществляются в соответствии с принятыми ею общими условиями осуществления продаж.