

# »»» Адсорбционные осушители серии ADS 1 - 215

Чистый и сухой воздух.  
Предотвратите риски,  
воспользуйтесь преимуществами.





## Преимущества для пользователя

### Повышение качества и производительности

- Устранение всех остатков воды из сети для гарантированного чистого сжатого воздуха
- Обеспечение защиты воздушной сети от ржавчины, предотвращая протечки
- Более высокое качество готового продукта
- Повышение общей производительности

### Экономия расходов

- Увеличение долговечности рабочего процесса (машины, оборудования...)
- Снижение потенциального простоя
- Решение в управлении энергоресурсами, позволяющее минимизировать потребление энергии

### Легкое управление и установка

- Совместимо с любыми компрессорными технологиями
- Удобный для пользователя коммуникационный дисплей, обеспечивающий индикацию качества воздуха и требований к техническому обслуживанию
- Готово к установке; снабжено встроенной системой фильтрации (ADS 1 - 10)
- Компактное оборудование, устанавливаемое в минимальном пространстве

## Предотвращаемые риски

### Влажный загрязненный воздух может вызвать следующее:

- Загрязненная воздушная сеть повышает риск появления утечек
- Высокие затраты на техническое обслуживание Вашей воздушной сети (коррозия), рабочие процессы и потенциальное время простоя
- Снижение долговечности рабочего процесса (машины, оборудования...)
- Риск загрязнения воздушной сети водой с потенциальным промерзанием в холодное время года
- Сниженное качество конечного продукта, вызывающее потенциальный риск отзыва продукции
- Уменьшенная производительность

## Адсорбционные осушители серии ADS

В процессе сжатия компрессор преобразует содержащуюся в поступающем воздухе влагу в конденсат. Это вызывает износ и коррозию пневматической сети и оборудования, находящегося после компрессора. В результате - затратные простои производства, снижение производительности и уменьшение срока службы эксплуатируемого оборудования. Использование адсорбционных осушителей предотвращает эти негативные воздействия.



Адсорбционные осушители Ceccato ADS устраняют водяной пар, который потенциально способен конденсироваться в системе сжатого воздуха, вызывая повреждения. В данных осушителях воздуха применяется впитывающий материал, называемый «диссикант», позволяющий поглощать и удалять (в фазе регенерации) влагу из сжатого воздуха. С помощью этого метода мы можем достичь температур точки росы газов под давлением <math> < 3^{\circ}\text{C}</math> (-40°C. или -70°C.). Данная серия также должна использоваться в случае, если температура окружающего воздуха опускается ниже точки замерзания, во избежание образования льда в трубах, и в других сферах применения. Обычно серия ADS используется в химической, пищевой и фармацевтической промышленности и тогда, когда требуется температура точки росы газов под давлением <math> < 3^{\circ}\text{C}</math>.

Адсорбция удаляет остаточную влагу в воздухе, которая конденсируется даже после охладителя-осушителя. Данная технология «моделирует» снижение температуры до -40°C – -70°C, притягивая и сохраняя влагу с помощью высушивающей среды (влага замерзает при снижении текущей температуры +3°C), и конденсирует остаточную воду, содержащуюся в воздухе. Влага удаляется из воздушного потока в сеть и выводится. Адсорбционные осушители воздуха рекомендуются для большинства сфер применения с высокими требованиями, когда загрязнение влагой неприемлемо.

## Стандартные характеристики и опции

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОПЦИИ	ADS 1 - 10	ADS 20 - 105	ADS 110 - 115
Пропускная способность при 7 бар (-40°C)	114 - 990 л/мин	1920 - 11400 л/мин	10800 - 21600 л/мин
Точка росы	Стандартно -40°C	Стандартно -40°C	Стандартно -40°C
Максимальное рабочее давление	16 бар	14,5 бар	11 и 14,5 бар
Диапазон рабочих давлений	4-16 бар	4-14,5 бар	4-11 бар и 11-14,5 бар
Напряжение	12 - 24 В пост. тока 50/60 Гц	115 - 230 В перем. тока 50/60 Гц	230 В перем. тока 50/60 Гц
	100 - 115 - 230 В перем. тока 50/60 Гц		
Простой монтаж	Многоканальный вход и выход	Паз для вилочного погрузчика	Пазы для вилочного погрузчика
Датчик точки росы	X	✓	✓
Точка росы -70°C	Путем изменения параметров подачи атмосферного воздуха	✓ (-70°C в качестве опции с изменением параметров подачи атмосферного воздуха)	

✓ = доступно X = недоступно

# Компактное решение для обеспечения качества воздуха с легкой установкой и техническим обслуживанием

## »»» СЕРИЯ ADS 1 - 10

### Компактное исполнение

- Универсальная установка с многоканальной системой и шестью возможными способами подключения.
- Компактная, с уменьшенной занимаемой площадью и простой конструкцией.
- Данный модуль может устанавливаться горизонтально или вертикально, может стоять на полу или монтироваться на стене (имеется дополнительный монтажный комплект).
- Предварительный фильтр FMM на входе поставляется в комплекте, не смонтированным на осушитель.
- Постфильтры FPRE установлены внутри картриджей адсорбента.
- Головка, рама и цилиндры выполнены из алюминия, что предотвращает коррозию.
- Простота обслуживания:
  - Процедуры технического обслуживания можно проводить, не отсоединяя трубопровод.
  - Патрон с адсорбентом с встроенным постфильтром.
- Автоматическое электронное управление, позволяющее следить за устройством осушки воздуха и статусом фазы с автоматической диагностикой неполадок, и включающее устройства сигнализации.
- Высокоэффективный глушитель устанавливается на каждую колонну и обеспечивает бесшумную работу установки.

### »»» Компоненты

- 1 Предварительный фильтр удаляет крупные частицы и капли жидкости из воздушной системы.
- 2 Съемная передняя панель обеспечивает легкий доступ для обслуживания без необходимости в отсоединении системы трубопроводов.
- 3 Встроенные в осушитель постфильтры удаляют частицы из потока воздуха.
- 4 Электронная система управления, заключенная в корпус IP65, позволяет:
  - обеспечивать управление циклом регенерации
  - следить за статусом регулировки
  - осуществлять диагностику по умолчанию
  - дистанционно отчитываться по умолчанию



**МНОГОКАНАЛЬНЫЕ  
ВХОД И ВЫХОД  
ОБЕСПЕЧИВАЮТ ПРОСТОЙ И  
БЫСТРЫЙ МОНТАЖ**

### »»» Области применения ADS 1 - 215



# Энергетическая эффективность и устойчивые характеристики

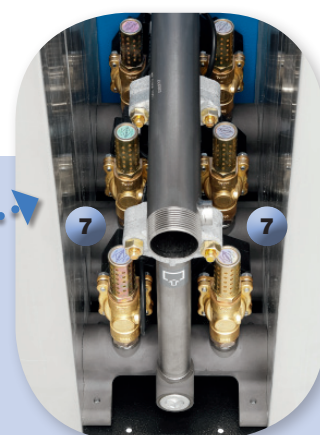
## СЕРИЯ ADS 20 - 105

### Контроль точки росы в качестве опции (CD)

- Надежная работа со стандартными компонентами, испытанными для продолжительной эксплуатации
- Компактный осушитель может устанавливаться на пол (Стандартный монтажный комплект для напольного крепления)
- Предварительный фильтр FMM на входе и постфильтр FPPE на выходе должны устанавливаться на линии воздухораспределения. Фильтры входят в комплект, но предварительно не установлены на осушитель.

### Компоненты

- 1 Несущая рама обеспечивает легкость транспортировки с помощью пазов для вилочного погрузчика.
- 2 Манометр - колонна А.
- 3 Манометр - колонна Б.
- 4 Продувочное сопло из нержавеющей стали.
- 5 Подключение к выходу воздуха.
- 6 Подключение к входу воздуха.
- 7 Высокоэффективные глушители со встроенным предохранительным клапаном.
- 8 Датчик точки росы.



# Система для обеспечения идеально чистого и сухого воздуха с интеллектуальным контролем точки росы

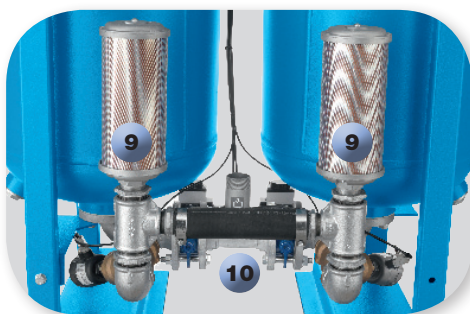
## СЕРИЯ ADS 110 - 215

### Электронное управление с помощью таймера (STD) • Контроль точки росы (CD)

- Разработано с использованием высококачественных компонентов.
- Адсорбционные осушители серии ADS обеспечивают стабильную точку росы  $-40^{\circ}\text{C}$ .
- Использование широких ёмкостей позволяет обеспечить низкую скорость движения потока воздуха и более длительный контакт во время фазы осушения.
- В стандартных моделях (ADS / STD) фазы продувки управляются с помощью электронного таймера.
- Также имеется версия с датчиком точки росы (ADS / CD), где фаза осушения зависит от точки росы и управляется электронной системой контроля точки росы.
- Два предварительных фильтра FMO - FMM на входе и постфильтр FPRE на выходе должны устанавливаться на воздухораспределительной линии. Фильтры входят в комплект, но предварительно не установлены на осушитель.

### Компоненты

- 1 Широкие ёмкости для оптимального распространения воздуха и надежного осушения.
- 2 Подключение к выходу воздуха.
- 3 Прочная рама, включающая пазы для вилочного подъемника для облучения транспортировки.
- 4 Датчик точки росы (ADS / CD)
- 5 Цифровой дисплей точки росы (ADS / CD).
- 6 Два манометра, встроенных в панель управления для отображения давления в двух колоннах.
- 7 Продувочное сопло для регенерации.
- 8 Оцинкованный трубопровод с фланцевыми соединениями.
- 9 Высокоэффективные глушители со встроенным предохранительным клапаном.
- 10 Подключение к входу воздуха.
- 11 Входные клапаны с длительными межсервисными интервалами.

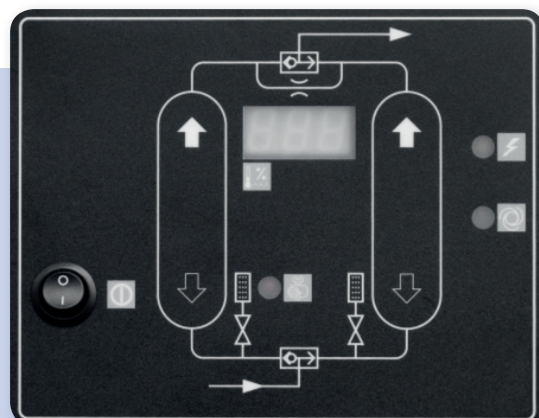


### Как снизить энергопотребление?

Электронная система управления по точке росы (CD) продлевает фазу осушения рабочего цикла осушителя. Это производится путем измерения точки росы сжатого воздуха под давлением на выходе из осушителя и при переключении колонн, только когда впитывающий материал в активной башне насыщен. Фаза регенерации в цикле остается неизменной.

Поскольку большую часть времени компрессор и устройство осушки воздуха работают при неполной нагрузке, это приводит к существенному увеличению времени осушения и снижению расхода продувочного воздуха.

Обычно дополнительные вложения в систему управления точкой росы газов под давлением окупаются через несколько месяцев за счет сокращения текущих расходов на осушитель.



# АДСОРБЦИОННЫЕ ОСУШИТЕЛИ СЕРИИ ADS 1 - 215



## Технические характеристики

Тип	Макс. Рабочее давление		Рабочее давление	Пропускная способность			Стандартная точка росы	FMO		FMM	FPRE	Соединения на входе/выходе	Размеры			Вес
	бар	psi		л/мин	м <sup>3</sup> /ч	cfm		0,1 мкм	0,1 мг/мк				0,01 мкм	0,01 мг/мк	1 мкм	
ADS 1	16	232	7,0	114	7	4,1	-40	н/п	FMM 10	Встроены в осушитель	FPRE 20	3/8"	281	92	445	13
ADS 2	16	232	7,0	168	10	5,9	-40	н/п	FMM 10			3/8"	281	92	504	14
ADS 3	16	232	7,0	282	17	10	-40	н/п	FMM 10			3/8"	281	92	635	17
ADS 4	16	232	7,0	426	26	15,3	-40	н/п	FMM 10			3/8"	281	92	815	20
ADS 7	16	232	7,0	708	42	24,7	-40	н/п	FMM 10			3/8"	281	92	1065	24
ADS 10	16	232	7,0	990	59	34,7	-40	н/п	FMM 10			3/8"	281	92	1460	31
ADS 20	14,5	210	7,0	1920	115	67,7	-40	н/п	FMM 20	FPRE 20	1"	550	242	998	64	
ADS 24	14,5	210	7,0	2400	144	84,8	-40	н/п	FMM 20	FPRE 20	1"	550	242	998	64	
ADS 27	14,5	210	7,0	2700	162	95,3	-40	н/п	FMM 33	FPRE 33	1"	550	242	1243	78	
ADS 36	14,5	210	7,0	3900	234	138	-40	н/п	FMM 33	FPRE 33	1"	550	242	1611	98	
ADS 42	14,5	210	7,0	4500	270	159	-40	н/п	FMM 60	FPRE 60	1"	550	358	998	133	
ADS 55	14,5	210	7,0	5400	324	191	-40	н/п	FMM 60	FPRE 60	1"	550	358	1243	158	
ADS 60	14,5	210	7,0	6300	378	222	-40	н/п	FMM 85	FPRE 85	1"	550	358	1611	256	
ADS 80	14,5	210	7,0	7800	468	275	-40	н/п	FMM 85	FPRE 85	1"	550	358	1611	256	
ADS 95	14,5	210	7,0	9600	576	339	-40	н/п	FMM 85	FPRE 85	1 1/2"	550	520	1611	310	
ADS 105	14,5	210	7,0	11400	684	403	-40	н/п	FMM 130	FPRE 130	1 1/2"	550	520	1611	310	
ADS 110	11	159	7,0	10800	648	381	-40	FMO 130	FMM 130	FPRE 130	1 1/2"	1040	840	1760	445	
	14,5	210	12,5	12900	774	456	-40									
ADS 130	11	159	7,0	13200	792	466	-40	FMO 130	FMM 130	FPRE 130	1 1/2"	1040	840	1760	445	
	14,5	210	12,5	15900	954	561	-40									
ADS 180	11	159	7,0	18000	1080	636	-40	FMO 170	FMM 170	FPRE 170	2"	1046	894	1876	600	
	14,5	210	12,5	21600	1296	763	-40									
ADS 215	11	159	7,0	21600	1296	763	-40	FMO 250	FMM 250	FPRE 250	2"	1100	923	1914	650	
	14,5	210	12,5	25800	1548	911	-40									

① Исходные условия: Рабочее давление: см. таблицу технических характеристик / Рабочая температура: 35°C / Относительная влажность: 100%

② Фильтры поставляются в комплекте, но не установлены на осушитель: ADS 1-10; фильтры могут поставляться установленными непосредственно на осушитель.

ADS 20-215: фильтры необходимо устанавливать на трубопровод воздушной системы.

В условиях, отличающихся от стандартных, используйте таблицу поправочных коэффициентов, приведенную ниже.

## Поправочные коэффициенты

Поправочные коэффициенты	ADS/14,5 или 16 бар (макс. рабочее давление)													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	14,5	15	16
Давление воздуха на входе - бар	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	14,5	15	16
ADS 1 - ADS 10	0,62	0,75	0,87	1	1,12	1,25	1,37	1,5	1,62	1,75	1,87	1,93	2	2,12
ADS 20 - ADS 105	0,62	0,75	0,87	1	1,12	1,25	1,37	1,5	1,62	1,75	1,87	1,93		

Поправочные коэффициенты	ADS/11 бар (макс. рабочее давление)								ADS/14,5 бар (макс. рабочее давление)				
	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12,5	13	14	14,5
Давление воздуха на входе - бар	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12,5	13	14	14,5
ADS 110 - ADS 215	0,47	0,68	0,84	1	1,1	1,2	1,3	1,38	0,89	1	1,04	1,11	1,15

Поправочные коэффициенты	Температура воздуха на входе, °C						
	20	25	30	35	40	45	50
ADS 1 - ADS 10	1,07	1,06	1,04	1	0,88	0,78	0,55
ADS 20 - ADS 215	1	1	1	1	0,84	0,71	0,55

Поправочные коэффициенты	Температура воздуха на входе, °C	
	-40	-70
ADS 1 - ADS 215	1	0,7

