

Высокопроизводительные адсорбционные осушители сжатого воздуха с очистителем на активированном угле на

ecodry KA-MT 1-8



Краткое описание

Адсорбционные осушители KA-MT 1-8 без нагрева со встроенными очистителями активированном угле предназначены для надежного и эффективного осушения сжатого воздуха до точки росы -70°C с обеспечением остаточного содержания масла на уровне $0,003 \text{ мг/м}^3$. Конструкция осушителей отличается компактностью, они могут устанавливаться отдельностоящими или крепиться на стену. Осушители оборудованы встроенными фильтрами предварительной и конечной очистки. Размеры рассчитаны на объемную производительность до $86 \text{ м}^3/\text{ч}$ (производительность компрессора по всасыванию). Сжатый воздух сначала поступает в фильтр предварительной очистки GL, затем в один из двух одинаковых резервуаров (двухкамерные алюминиевые профили). Резервуары заполнены материалом-адсорбентом для фильтрации микрочастиц, за счет которого происходит осушение воздуха. В процессе осушения во второй камере происходит регенерация: в начале цикла в не занятую в процессе осушения открытую камеру поступает небольшое количество уже осушенного сжатого воздуха, который проходит через адсорбционный слой, насыщается влагой, а затем выносит ее наружу. После завершения регенерации камера вновь герметизируется и становится готовой к процессу осушения. Непрерывная бесперебойная работа обеспечивается за счет технологии переменного давления, а также при помощи раздельно управляемых главного и выпускного клапанов.



Затем сухой сжатый воздух поступает во встроенный очиститель на активированном угле, в котором надежно удаляются пары масла и запах. В итоге очищенный таким образом и сжатый воздух проходит через фильтр конечной очистки GL, что предотвращает перенос мелких посторонних частиц в систему сжатого воздуха.

Адсорбционные осушители KA-MT 1-8 состоят из двух камер, попеременно выполняющих стандартный фиксированный по времени цикл осушения. Если к системе предъявляются требования по работе в режиме изменения рабочего давления и

нагрузки, на выходном отверстии осушителя может быть установлен датчик точки росы: в таком режиме работы переключение между мерами происходит лишь тогда, когда это необходимо в зависимости от требуемой точки росы, по достижении которой в работу включается предварительно осушенный резервуар. Эта функция позволяет увеличить время осушения и за счет этого снизить потери продувочного воздуха для регенерации.

Осушение сжатого воздуха можно производить селективно для достижения необходимой точки росы в пределах от -25°C до -70°C .

Объем поставки:

Адсорбционный осушитель, готовый к установке, в том числе фильтры предварительной и конечной очистки GL; по желанию осушитель может быть комплектован системой включения по точке росы (DDS).

Технические характеристики системы

есодры КА-МТ 1-8 Установка подготовки воздуха

Технические данные. Данные для заказа

Модель	Заказ №	Объемная производительность ¹⁾ , м³/ч	Номинальный диаметр труб ²⁾	Фильтр предварительной очистки	Фильтр конечной очистки	Номинальное давление, бар (изб.)	Номинальная температура, °С
КА-МТ 1	K1/16DA2-G230M	8	1/4	GL2XL	GL2ZLH	16	50
КА-МТ 2	K2/16DA2-G230M	15	1/4	GL2XL	GL2ZLH	16	50
КА-МТ 3	K3/16DA2-G230M	25	1/4	GL2XL	GL2ZLH	16	50
КА-МТ 4	K4/16DA2-G230M	35	1/4	GL2XL	GL2ZLH	16	50
КА-МТ 6	K6/16DA2-G230M	56	1/2	GL5XLD	GL5ZLDH	16	50
КА-МТ 7	K7/16DA2-G230M	72	1/2	GL5XLD	GL5ZLDH	16	50
КА-МТ 8	K8/16DA2-G230M	86	3/4	GL7XLD	GL7ZLDH	16	50

¹⁾ м³/ч, указана для производительности компрессора по всасыванию при 1 бар (абс.) и 20 °С с последующим сжатием до давления 7 бар (изб.) с температурой 35 °С на входе в осушитель при относительной влажности 100% для обеспечения точки росы -25 °С и -40 °С.

²⁾ В соответствии с DIN ISO 228 (брит. трубн. цилиндр. резьба); в противном случае - ANSI B 1.20.1 (норм. конич.внутр. трубная резьба).

Рабочий диапазон

Место установки	установка внутри помещений, защищенных от воздействия низких температур и обеспечивающих безопасные условия эксплуатации
Температура окружающего воздуха	от 1,5 до 50 °С
Температура сжатого воздуха на входе	от 25 до 50 °С
Рабочее давление	от 5 до 16 бар (изб.)
Среда	Сжатый воздух и газообразный азот

Дополнительный чувствительный элемент для определения точки росы ZHM100

Давление точки росы при 7 бар (изб.)	-40 °С, заводская настройка; регулируется с помощью меню от -25 до -70 °С с шагом в 5 °С
--------------------------------------	--

Электрические соединения

Напряжение питания	230 В, 50-60 Гц
Альтернативное напряжение	115 В, 50-60 Гц и 24 В пост. тока
Класс защиты	IP65

Материалы, использованные при изготовлении

Фильтры	См. технические характеристики фильтров GL: XL и ZL
Резервуары высокого давления	Из стали с нормальной перлитной структурой, сварные
Блоки клапанов	Алюминий
Уплотнения	Бутадиен-нитрильный каучук
Наполнение осушителя	Микрофильтр с фильтрацией 100 %
Наполнение осушителя	100 %-ный активированный уголь

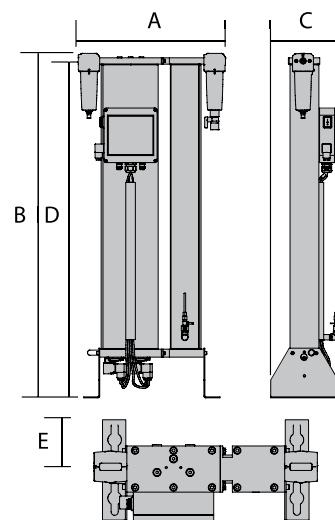
Аттестация резервуаров высокого давления

ЕС	Аттестовано для жидкостей группы 2 в соответствии с директивой на оборудование, работающее под давлением 97/23/ЕС. Модели КА-МТ1 и 2 в соответствии со статьей 3, параграф 3; Модели КА-МТ3...8 - в соответствии с категорией I (модуль А).
США	Аттестация по ASME VIII Часть 1 не требуется
Канада	Аттестация по CRN не требуется
Австралия	Аттестация по AS1210 не требуется
Россия	ГОСТ-Р

Технические характеристики системы esodry KA-MT 1-8 Установка подготовки воздуха

Размеры в мм. Масса, кг

Модель	A	B	C	D	E	Масса
KA-MT 1	459	400	216	376	101	15
KA-MT 2	459	575	216	551	101	20
KA-MT 3	459	825	216	801	101	28
KA-MT 4	459	1075	216	1051	101	35
KA-MT 6	686	1203	300	1097	132	68
KA-MT 7	686	1428	300	1322	132	81
KA-MT 8	686	1628	300	1522	132	92



Контроль качества

Проектирование/изготовление DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001

Коэффициент коррекции (f) в соответствии с фактическим минимальным рабочим давлением в бар

Для обеспечения точки росы в пределах от -25 °C до -40 °C	Температура на входе в блок осушки, °C					
	25	30	35	40	45	50
Минимальное рабочее давление, бар (изб.)						
5	0.80	0.79	0.75	0.64	0.61	0.59
6	0.92	0.91	0.89	0.78	0.73	0.67
7	1.03	1.02	1.00	0.91	0.82	0.79
8	1.16	1.15	1.13	1.00	0.94	0.86
9	1.30	1.28	1.26	1.08	1.03	0.99
10	1.39	1.37	1.31	1.16	1.07	1.03
11	1.52	1.49	1.36	1.24	1.10	1.07
12	1.61	1.61	1.49	1.36	1.23	1.18
13	1.75	1.75	1.62	1.47	1.35	1.29
14	1.89	1.89	1.71	1.57	1.46	1.38
15	2.00	2.00	1.79	1.67	1.57	1.46

Для обеспечения точки росы -70°C (при максимальной температуре на входе 35°C, относительной влажности 100 % и газонепроницаемых трубопроводах)

0.53

Классы качества воздуха, в соответствии с ISO 8573-1:2010

Частицы	Класс 2
Влажность / газообразная среда	Класс 2 и Класс 1 (в зависимости от размера и необходимого значения точки росы)
Общее содержание масла	Класс 2

Технические характеристики системы

esodry KA-MT 1-8 Установка подготовки воздуха

Ключ продукта

Серия	Диапазон*	Номинальное давление	Версия	Поколение	Тип соединений*	Напряжение электросети*	Управление	Дополнительные опции*
K	1 - 8	/16	DA	2	- G	230	M	T
K	1 - 8	/16	DA	2	- N	115	M	
K	1 - 8	/16	DA	2	- G	24D	M	
Примеры								
K	3	/16	DA	2	- G	230	M	
Осушитель KA-MT 3 стандартной модификации с соединениями G1/4" (брит. трубн. цилиндр. резьба), питанием от сети 230В/50-60Гц, блоком управления Multitronic -plus.								
K	3	/16	DA	2	- N	115	M	T
Осушитель KA-MT 3 с соединениями 1/4" (норм. конич. трубн. резьба), питанием от сети 115В/50-60Гц, блоком управления Multitronic-plus и датчиком точки росы ZHM100.								

* данные подлежат изменению

Комплекты для технического обслуживания: инструменты для профилактического обслуживания.

Заказ №	Применимость	Периодичность обслуживания	Объем поставки
SKK1-4/DA2/12	KA-MT 1 - KA-MT 4	12 и 36 месяцев	Модуль настройки, глушитель и фильтроэлементы
SKK1-4/DA2/24	KA-MT 1 - KA-MT 4	24 месяца	Модуль настройки, диафрагмы клапанов, глушитель и фильтроэлементы
SKK1-4/DA2/48	KA-MT 1 - KA-MT 4	48 месяцев	Модуль настройки, диафрагмы клапанов, катушки электромагнита, невозвратные клапаны, устройство против запотевания, перфорированные экраны, глушитель и фильтроэлементы
SKK6-7/DA2/12	KA-MT 6 - KA-MT 7	12 и 36 месяцев	Модуль настройки, глушитель и фильтроэлементы
SKK6-7/DA2/24	KA-MT 6 - KA-MT 7	24 месяца	Модуль настройки, диафрагмы клапанов, глушитель и фильтроэлементы
SKK6-7/DA2/48	KA-MT 6 - KA-MT 7	48 месяцев	Модуль настройки, диафрагмы клапанов, катушки электромагнита, невозвратные клапаны, устройство против запотевания, перфорированные экраны, глушитель и фильтроэлементы
SKK8/DA2/12	KA-MT 8	12 и 36 месяцев	Модуль настройки, глушитель и фильтроэлементы
SKK8/DA2/24	KA-MT 8	24 месяца	Модуль настройки, диафрагмы клапанов, глушитель и фильтроэлементы
SKK8/DA2/48	KA-MT 8	48 месяцев	Модуль настройки, диафрагмы клапанов, катушки электромагнита, невозвратные клапаны, устройство против запотевания, перфорированные экраны, глушитель и фильтроэлементы
P02/ZR	KA-MT 1 - KA-MT 8	по необходимости	Индикаторная трубка для сигнализатора масла OP01/21AKM

Влагопоглотители: Количество требуемых пакетов с влагопоглотителем для каждой модели - для проведения планового обслуживания через 12 и 48 месяцев эксплуатации

Периодичность обслуживания	Заказ №	KA-MT 1	KA-MT 2	KA-MT 3	KA-MT 4	KA-MT 6	KA-MT 7	KA-MT 8
12 месяцев	DESP AC3AK	1	1	1	1	2	2	
	DESP AC10AK							1
48 месяцев	DESP AC1MS	1		1		1		
	DESP AC4MS		1	1	2	3	4	1
	DESP AC15MS							1

Сопутствующее оборудование

Заказ №	Функция	Применимость	Заказ №	Функция	Применимость
VASRGR/K1-K8	Возврат газа регенерации	KA-MT 1 - KA-MT 8	VASVPB/K1-K4/08	Устройство запуска G1/4i	KA-MT 1 - KA-MT 4
VASDPD/K1-K95	Измерение точки росы	KA-MT 1 - KA-MT 8	VASVPB/K6-K7/15	Устройство запуска G1/2i	KA-MT 6 - KA-MT 7
VASMBS420	Повторитель сигналов 4-20 мА	KA-MT 1 - KA-MT 8	VASVPB/K8/20	Устройство запуска G3/4i	KA-MT 8
VASNOZ/K1-K95	Сопла	KA-MT 1 - KA-MT 8	VASFS3/K1-K4	Глушитель фильтра тонкой очистки	KA-MT 1 - KA-MT 4
			VASFS5/K6-K8	Глушитель фильтра тонкой очистки	KA-MT 6 - KA-MT 8

ecodry KA-MT 10-95

Адсорбционные осушители с угольной колонной



Краткое описание

Адсорбционные осушители КА-МТ 10-95 холодной регенерации с угольной колонной предназначены для надежного и эффективного осушения сжатого воздуха до точки росы -70°C , с обеспечением остаточного содержания масла на уровне $0,003\text{ мг/м}^3$. Конструкция осушителей обеспечивает их компактность с возможностью установки отдельно стоящими. Осушители оборудованы встроенными фильтрами предварительной и конечной очистки. Размеры рассчитаны на объемную производительность до $940\text{ м}^3/\text{ч}$ (производительность компрессора по всасыванию).

Сжатый воздух сначала поступает в фильтр предварительной очистки GL, а затем в один из двух одинаковых резервуаров. Резервуары заполнены молекулярным ситом, за счет которого происходит осушение воздуха. В процессе осушения во втором резервуаре происходит регенерация: в начале цикла в не занятый в процессе осушения открытый резервуар поступает небольшое количество уже осушенного сжатого воздуха, который проходит через адсорбционный слой, насыщается влагой, а затем выносит ее наружу. После завершения регенерации резервуар вновь герметизируется и становится готовым к процессу осушения. Непрерывная бесперебойная работа обеспечивается за счет технологии переменного давления, а также при помощи раздельно управляемых главного и выпускного клапанов.



Затем сухой сжатый воздух поступает во встроенную угольную колонну, в которой надежно удаляются пары масла и запах. После этого очищенный сжатый воздух проходит через фильтр окончательной очистки GL далее в систему сжатого воздуха.

Адсорбционные осушители КА-МТ 10-95 состоят из двух ресиверов, попеременно выполняющих стандартный фиксированный по времени цикл осушения. Если к изделию предъявляются требования по работе в режиме изменения рабочего давления и нагрузки, на выходном отверстии осушителя может быть установлен

датчик точки росы: В таком режиме работы переключение между резервуарами происходит лишь тогда, когда это необходимо в зависимости от требуемой точки росы, по достижении которой в работу включается предварительно осушенная колонна. Эта функция позволяет увеличить время осушения и за счет этого снизить потери продувочного воздуха для регенерации.

Осушение сжатого воздуха можно производить селективно для достижения необходимой точки росы в пределах от -25°C до -70°C .

Объем поставки:

Адсорбционный осушитель и угольная колонна поставляются готовыми к установке, включая фильтры предварительной и конечной очистки GL; по желанию осушитель может быть укомплектован системой включения по точке росы (DDS).

Технические характеристики системы

есодру KA-MT 10-95 Установка подготовки воздуха

Технические данные. Данные для заказа

Модель	Заказ №	Объемная производительность ¹⁾ , м ³ /ч	Номинальный диаметр труб ²⁾	Фильтр предварительной очистки	Фильтр конечной очистки	Номинальное давление, бар (изб.)	Номинальная температура, °C
KA-MT 10	K10/16DA2-G230M	105	1	GL9XLD	GL9ZLDH	16	50
KA-MT 15	K15/16DA2-G230M	145	1	GL9XLD	GL9ZLDH	16	50
KA-MT 20	K20/16DA2-G230M	200	1	GL9XLD	GL9ZLDH	16	50
KA-MT 25	K25/16DA2-G230M	255	1 1/2	GL11XLD	GL11ZLDH	16	50
KA-MT 35	K35/16DA2-G230M	350	1 1/2	GL11XLD	GL11ZLDH	16	50
KA-MT 45	K45/16DA2-G230M	420	1 1/2	GL12XLD	GL12ZLDH	16	50
KA-MT 60	K60/16DA2-G230M	620	2	GL13XLD	GL13ZLDH	16	50
KA-MT 75	K75/16DA2-G230M	750	2	GL13XLD	GL13ZLDH	16	50
KA-MT 95	K95/16DA2-G230M	940	2 1/2	GL14XLD	GL14ZLDH	16	50

¹⁾ м³/ч, указана для производительности компрессора по всасыванию при 1 бар (абс) и 20 °C с последующим сжатием до давления 7 бар (изб.) с температурой 35 °C на входе в осушитель при относительной влажности 100% для обеспечения точки росы -25 °C и -40 °C.

²⁾ В соответствии с DIN ISO 228 (брит. трубн. цилинд. резьба).

Рабочий диапазон

Место установки	установка внутри помещений, защищенных от воздействия низких температур и обеспечивающих безопасные условия эксплуатации
Температура окружающего воздуха	от 1,5 до 50 °C
Температура сжатого воздуха на входе	от 25 до 50 °C
Рабочее давление	от 5 до 16 бар (изб.)
Среда	Сжатый воздух и газообразный азот

Дополнительный чувствительный элемент для определения точки росы ZHM100

Точка росы при давлении 7 бар (изб.)	-40 °C, заводская настройка; регулируется в пределах от -25 до -70 °C с шагом в 5 °C
--------------------------------------	--

Электрические соединения

Напряжение питания	230 В, 50-60 Гц
Класс защиты	IP65

Материалы, использованные при изготовлении

Фильтры	См. технические характеристики фильтров GL: XL и ZL
Резервуары высокого давления	Из стали с нормальной перлитной структурой, сварные
Блоки клапанов	Алюминий
Трубопровод	Стальной оцинкованный
Уплотнения	Бутадиен-нитрильный каучук
Наполнитель	Микрофильтр с фильтрацией 100 % (осушитель), 100%-ный активированный уголь (очиститель)

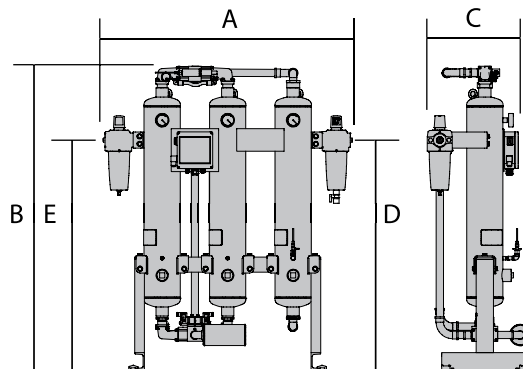
Аттестация резервуаров

ЕС	Аттестовано для жидкостей группы 2 в соответствии с директивой на оборудование, работающее под давлением 97/23/ЕС, Модуль В+D: изделия KA-MT 10 - 35 по категории II; изделия KA-MT 45 - 95 по категории III.
Австралия	AS1210
Россия	ГОСТ-Р

Технические характеристики системы esodry KA-MT 10-95 Установка подготовки воздуха

Размеры в мм. Масса, кг

Модель	A	B	C	D	E	Вес
KA-MT 10	1170	1420	490	1070	1070	161
KA-MT 15	1170	1750	490	1320	1320	193
KA-MT 20	970	1530	490	1170	1170	193
KA-MT 25	970	1760	530	1320	1320	234
KA-MT 35	1260	1810	585	1320	1320	283
KA-MT 45	1260	1820	605	1320	1320	334
KA-MT 60	1350	1870	635	1320	1320	428
KA-MT 75	1500	2000	640	1515	1515	555
KA-MT 95	1550	2020	670	1515	1515	698



Контроль качества

Проектирование/изготовление DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001

Коэффициент коррекции (f) в соответствии с фактическим минимальным рабочим давлением в барах

Для обеспечения точки росы в пределах от -25 °C до -40 °C	Температура на входе в блок осушки, °C					
	25	30	35	40	45	50
Минимальное рабочее давление, бар (изб.)						
5	0.80	0.79	0.75	0.64	0.61	0.59
6	0.92	0.91	0.89	0.78	0.73	0.67
7	1.03	1.02	1.00	0.91	0.82	0.79
8	1.16	1.15	1.13	1.00	0.94	0.86
9	1.30	1.28	1.26	1.08	1.03	0.99
10	1.39	1.37	1.31	1.16	1.07	1.03
11	1.52	1.49	1.36	1.24	1.10	1.07
12	1.61	1.61	1.49	1.36	1.23	1.18
13	1.75	1.75	1.62	1.47	1.35	1.29
14	1.89	1.89	1.71	1.57	1.46	1.38
15	2.00	2.00	1.79	1.67	1.57	1.46

Для точки росы -70°C (при максимальной температуре на входе 35°C, относительной влажности 100 % и газонепроницаемых трубопроводах)

0.53

Пример: максимальный объемный расход на входе 360 м³/ч, при минимальном давлении 8,3 бар (изб.) и температуре 35°C: 360 м³/ч : 1,13 = 318,6 м³/ч. Подходящая модель - KA-MT 35 для обеспечения точки росы от -25°C до -40 °C; 318,6 м³/ч : 0,53 = 601,1 м³/ч. Подходящая модель - KA-MT 60 для обеспечения точки росы -70°C.

Классы качества воздуха, в соответствии с ISO 8573-1:2010

Частицы	Класс 2
Влажность / газообразная среда	Класс 2 и Класс 1 (в зависимости от размера и уставки точки росы)
Общее содержание масла	Класс 2

Технические характеристики системы

есодру КА-МТ 10-95 Установка подготовки воздуха

Ключ продукта

Серия	Диапазон*	Номинальное давление	Версия	Поколение	Тип соединений*	Напряжение электросети*	Управление	Дополнительные опции*
К	10 - 95	/16	DA	2	- G	230	М	Т
Примеры								
К	75	/16	DA	2	- G	230	М	Т
Осушитель КА-МТ 35 стандартной модификации с соединениями G1 1/2" (брит. трубн. цилиндр. резьба), питанием от сети 230В/50-60Гц, блоком управления Multitronic -plus.								

* данные подлежат изменению

Комплекты для технического обслуживания: инструменты для проведения планового обслуживания

Заказ №	Применимость	Периодичность обслуживания	Объем поставки
SKK10-K20/D2/12	КА-МТ 10 to КА-МТ 20	12 и 36 месяцев	Модуль настройки, глушитель, фильтроэлементы и управляющие клапаны
SKK25/D2/12	КА-МТ 25	12 и 36 месяцев	
SKK35/D2/12	КА-МТ 35	12 и 36 месяцев	
SKK45/D2/12	КА-МТ 45	12 и 36 месяцев	
SKK60-K75/D2/12	КА-МТ 60 to КА-МТ 75	12 и 36 месяцев	
SKK95/D2/12	КА-МТ 95	12 и 36 месяцев	
SKK10-K20/D2/24	КА-МТ 10 to КА-МТ 20	24 и 48 месяцев	Модуль настройки, глушитель, фильтроэлементы, впускные, выпускные и невозвратные клапаны, катушки электромагнита
SKK25/D2/24	КА-МТ 25	24 и 48 месяцев	
SKK35/D2/24	КА-МТ 35	24 и 48 месяцев	
SKK45/D2/24	КА-МТ 45	24 и 48 месяцев	
SKK60-K75/D2/24	КА-МТ 60 to КА-МТ 75	24 и 48 месяцев	
SKK95/D2/24	КА-МТ 95	24 и 48 месяцев	
P02/ZR	КА-МТ 10 to КА-МТ 95	по необходимости	Индикаторная трубка для сигнализатора масла OP01/21AKM

Влагопоглотители: Требуемое количество очистителей на активированном угле на модель для проведения планового обслуживания через 12 месяцев эксплуатации

Заказ №	КА-МТ 10	КА-МТ 15	КА-МТ 20	КА-МТ 25	КА-МТ 35	КА-МТ 45	КА-МТ 60	КА-МТ 75	КА-МТ 95
DESP AC3AK		1	2	1		1			
DESP AC10AK	1	1	1	2	3	3	5	7	9

Влагопоглотители: Требуемое количество влагопоглотителей на модель для проведения планового обслуживания через 48 месяцев эксплуатации

Заказ №	Модель осушителя	Заказ №	Модель осушителя
К-МТ10DESMIX	КА-МТ 10	К-МТ35DESMIX	КА-МТ 35
К-МТ15DESMIX	КА-МТ 15	К-МТ60DESMIX	КА-МТ 45 и КА-МТ 60
К-МТ20DESMIX	КА-МТ 20	К-МТ75DESMIX	КА-МТ 75
К-МТ25DESMIX	КА-МТ 25	К-МТ95DESMIX	КА-МТ 95

Сопутствующее оборудование

Заказ №	Назначение	Модель осушителя	Заказ №	Назначение	Модель осушителя
SPDP/K1-K95	Измерение точки росы	КА-МТ 10 to КА-МТ 95	VASVPB/K10-K20/25	Устройство запуска G1i	КА-МТ 10 to КА-МТ 20
SMBS420	Повторитель сигналов 4-20 мА	КА-МТ 10 to КА-МТ 95	VASVPB/K25-K45/40	Устройство запуска G1 1/2i	КА-МТ 25 to КА-МТ 45
SFS5/K10-K15	Глушитель фильтра тонкой очистки	КА-МТ 10 to КА-МТ 15	VASVPB/K60-K75/50	Устройство запуска G2i	КА-МТ 60 to КА-МТ 75
SFS5/K20-K25	Глушитель фильтра тонкой очистки	КА-МТ 20 to КА-МТ 25	VASVPB/K95/65	Устройство запуска G2 1/2i	КА-МТ 95
SFS5/K35-K60	Глушитель фильтра тонкой очистки	КА-МТ 35 to КА-МТ 60	VASRGR/K10-K95	Возврат газа регенерации	КА-МТ 10 to КА-МТ 95
SFS5/K75-K95	Глушитель фильтра тонкой очистки	КА-МТ 75 to КА-МТ 95	VASNOZ/K10-K95	Сопла	КА-МТ 10 to КА-МТ 95

АКМ 1-8

Адсорбер с активированным углём для эффективной очистки сжатого воздуха



Краткое описание

Адсорберы с активированным углём АКМ 1-8 надёжно и эффективно очищают предварительно осушенный промышленный сжатый воздух до уровня содержания остаточного масла 0,003 мг/м³. Агрегаты имеют компактную конструкцию и предназначены для настенного монтажа или для использования в свободно стоящем виде со встроенными фильтрами конечной очистки. Адсорберы оснащены встроенной системой предварительного и контрольного фильтрования и рассчитаны на объёмный расход до 86 м³/ч (производительность компрессора по всасыванию). Предварительно осушенный сжатый воздух проходит сверху вниз через единственную камеру из алюминиевого профиля, содержащую высококачественный активированный уголь: Любые остаточные аэрозоли и пары масла, включая запахи, удаляются на площади активной поверхности высокопористого активированного угля; в результате производится высококачественный, чистый сжатый воздух. В конечном итоге, очищенный сжатый воздух выходит через фильтры тонкой очистки GL и поступает в сеть пневматической системы ниже по потоку. При помощи трубки маслоуказателя, поставляемого в составе стандартного комплекта, можно периодически выполнять проверки качества. Срок действия наполнителя из активированного угля может меняться и зависит от типа количества загрязнителя и относительной влажности сжатого воздуха. Стандартная продолжительность промышленного использования варьируется от 8 до 10.000 рабочих часов; её можно контролировать при помощи цветového индикатора, что упрощает планирование.



Обзор рабочих характеристик:

Модель	Номинальный диаметр трубы ¹	Номинальная скорость расхода ²
АКМ 1	1/4	8
АКМ 2	1/4	15
АКМ 3	1/4	25
АКМ 4	1/4	35
АКМ 6	1/2	56
АКМ 7	1/2	72
АКМ 8	3/4	86

1: Номинальный диаметр трубы соответствует DIN ISO 228 (брит. трубн. цилиндр. резьба).

2: Объёмный расход в м³/ч при давлении 1 бар и температуре 20°C. Затем воздух сжимается до 7 бар при температуре 35 °C на входе в адсорбер. Относительная влажность < 20 %.

При отклонении минимального рабочего давления и температуры на входе фактическую скорость расхода следует умножить на поправочный коэффициент f для получения номинального расхода и определения правильного размера осушителя.

Объём поставки:

Адсорбер с активированным углём готовый к установке, включая маслоуказатель и фильтр конечной очистки GL.

Технические характеристики системы

есодры КА-МТ 1-8 Установка подготовки воздуха

Технические данные. Данные для заказа

Модель	Заказ №	Объемный расход ¹⁾ , м ³ /ч	Номинальный диаметр труб ²⁾	Фильтр конечной очистки	Номинальное давление, бар (изб.)	Номинальная температура, °C
АКМ 1	A1/16A2-G	8	1/4	GL2ZLH	16	50
АКМ 2	A2/16A2-G	15	1/4	GL2ZLH	16	50
АКМ 3	A3/16A2-G	25	1/4	GL2ZLH	16	50
АКМ 4	A4/16A2-G	35	1/4	GL2ZLH	16	50
АКМ 6	A6/16A2-G	56	1/2	GL5ZLDH	16	50
АКМ 7	A7/16A2-G	72	1/2	GL5ZLDH	16	50
АКМ 8	A8/16A2-G	86	3/4	GL7ZLDH	16	50

¹⁾ м³/ч, относительно давления 1 бар (абс.) и температуры 20 °C при производительности компрессора по всасыванию.

Затем сжатый до 7 бар (изб.) и нагретый до 35 °C воздух поступает в адсорбер при относительной влажности < 20 % .

²⁾ В соответствии со стандартом DIN ISO 228 (брит. трубн. цилинд. резьба); в качестве альтернативы может использоваться стандарт ANSI B 1.20.1 (внутр. норм. конич. трубн. резьба).

Рабочий диапазон

Место установки	установка внутри помещений, защищенных от воздействия низких температур и обеспечивающих безопасные условия эксплуатации
Температура окружающего воздуха	от 1,5 до 50 °C
Температура сжатого воздуха на входе	от 25 до 50 °C
Рабочее давление	от 5 до 16 бар (изб.)
Среда	Сжатый воздух и газообразный азот

Материалы, использованные при изготовлении

Фильтры	См. технические характеристики фильтра ZL
Сосуды под давлением	Алюминий
Трубопровод	Алюминий
Уплотнения	Бутадиен-нитрильный каучук
Поглощающий наполнитель	100 %-ный активированный уголь

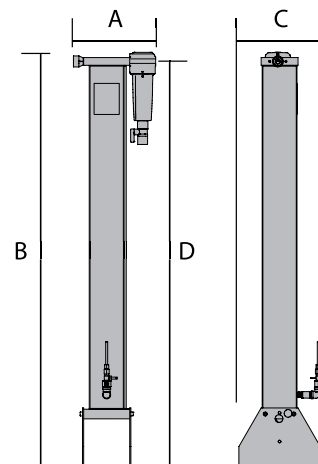
Аттестация резервуаров высокого давления

ЕС	Аттестовано для жидкости группы 2 в соответствии с Директивой на оборудование, работающее под давлением 97/23/ЕС: Адсорберы АКМ 1 и 2 в соответствии с пунктом 3 статьи 3; Адсорберы АКМ 3 - 8 в по категории I (Модуль А).
США	Аттестация по разделу 1 ASME VIII не требуется.
Канада	Аттестация по CRN не требуется
Австралия	Аттестация по AS1210 не требуется
Россия	ГОСТ-Р

Технические характеристики системы esodry KA-MT 1-8 Установка подготовки воздуха

Размеры в мм. Масса, кг

Модель	A	B	C	D	Вес
AKM 1	236	400	225	376	6
AKM 2	236	575	225	551	7.5
AKM 3	236	825	225	801	10
AKM 4	236	1075	225	1051	12
AKM 6	347	1203	300	1097	25.5
AKM 7	347	1428	300	1322	30
AKM 8	347	1628	300	1500	33.5



Контроль качества

Проектирование/изготовление DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001

Коэффициент коррекции (f) в соответствии с фактическим минимальным рабочим давлением в барах

Для обеспечения точки росы в пределах от -25 °C до -40 °C	Температура на входе в блок осушки, °C			
	35	40	45	50
Минимальное рабочее давление, бар (изб.)				
5	0.75	0.64	0.56	0.38
6	0.89	0.76	0.67	0.45
7	1.00	0.85	0.75	0.50
8	1.13	0.92	0.81	0.54
9	1.26	1.07	0.95	0.63
10	1.31	1.11	0.98	0.65
11	1.36	1.16	1.02	0.68
12	1.49	1.27	1.12	0.74
13	1.62	1.38	1.22	0.81
14	1.70	1.45	1.28	0.85
15	1.79	1.52	1.34	0.90

Пример: максимальный объемный расход на входе 32 м³/ч при минимальном давлении 8,3 бар (изб.) и температуре на входе 35 °C: $32 \text{ м}^3/\text{ч} : 1,13 = 28,3 \text{ м}^3/\text{ч}$ – Подходящая модель AKM 4.

Классы качества воздуха, в соответствии с ISO 8573-1:2010

Содержание частиц	Класс 2
Влажность газообразная среда)	-
Общее содержание масла	Класс 1

Технические характеристики системы

esodry KA-MT 1-8 Установка подготовки воздуха

Ключ продукта

Серия	Диапазон*	Номинальное давление	Версия	Поколение	Тип соединений*
A	1 - 8	/16	A	2	- N
A	1 - 8	/16	A	2	- G
Примеры					
A	3	/16	A	2	- G
AKM 3 стандартной модификации с соединениями G1 1/4" (брит. трубн. цилиндр. резьба).					
A	8	/16	A	2	- N
AKM 75 с соединением G3/4" (нормальная трубная резьба)					

* данные подлежат изменению

Комплекты для технического обслуживания: комплекты для профилактического обслуживания

Заказ №	Применимость	Период технического обслуживания	Объем поставки
SKA1-A4	AKM 1 - AKM 4	12 месяцев	Перфорированные экраны и фильтрующие элементы
SKA6-A7	AKM 6 - AKM 7	12 месяцев	Перфорированные экраны и фильтрующие элементы
SKA8	AKM 1	12 месяцев	Перфорированные экраны и фильтрующие элементы
P02/ZR	AKM 1 - AKM 8	По мере необходимости	Индикаторная трубка для маслоуказателя OP01/21AKM

Влагопоглотители: Необходимое количество комплектов влагопоглотителя для каждой модели для профилактического обслуживания через 12 месяцев эксплуатации.

Заказ №	AKM 1	AKM 2	AKM 3	AKM 4	AKM 6	AKM 7	AKM 8
DESP AC3AK	1	1	1	1	2	2	
DESP AC10AK							1

Сопутствующее оборудование

Заказ №	Наименование	Применение
VASVPB/K1-K4/08	Устройство запуска G1/4i	AKM 1 - AKM 4
VASVPB/K6-K7/15	Устройство запуска G1/2i	AKM 6 - AKM 7
VASVPB/K8/20	Устройство запуска G3/4iA	AKM 8

АКМ 10-95

Адсорбер с активированным углём для эффективной очистки сжатого воздуха



Краткое описание

Адсорберы с активированным углём АКМ 10-95 надёжно и эффективно очищают предварительно осушенный промышленный сжатый воздух до уровня содержания остаточного масла 0,003 мг/м³. Агрегаты имеют компактную конструкцию и предназначены для использования в свободном виде со встроенными фильтрами конечной очистки. Адсорберы оснащены встроенной системой предварительного и контрольного фильтрования и рассчитаны на объёмный расход до 940 м³/ч (производительность компрессора по всасыванию). Предварительно осушенный сжатый воздух проходит сверху вниз через один сосуд, содержащий высококачественный активированный уголь: любые остаточные аэрозоли и пары масла, включая запахи и вкусы, удаляются на площади активной поверхности высокопористого активированного угля; в результате производится высококачественный, чистый сжатый воздух.

В конечном итоге очищенный сжатый воздух выходит через фильтры конечной очистки GL и поступает в сеть пневматической системы ниже по потоку. При помощи трубки маслоуказателя, поставляемого в составе стандартного комплекта, можно периодически выполнять проверку качества. Срок действия наполнителя из активированного угля может меняться и зависит от типа и количества загрязнителя и относительной влажности сжатого воздуха. Стандартная продолжительность промышленного использования варьируется от 8 до 10.000 рабочих часов; её можно контролировать при помощи цветового индикатора, что упрощает планирование.



Обзор рабочих характеристик:

Модель	Номинальный диаметр трубы ¹	Номинальная скорость расхода ²
АКМ 10	1	105
АКМ 15	1	145
АКМ 20	1	200
АКМ 25	1 1/2	255
АКМ 35	1 1/2	350
АКМ 45	1 1/2	420
АКМ 60	2	620
АКМ 75	2	750
АКМ 95	2 1/2	940

1: Номинальный диаметр трубы соответствует DIN ISO 228 (брит. трубн. цилиндр. резьба).

2: Объёмный расход в м³/ч при давлении 1 бар и 20°C. Затем воздух сжимается до 7 бар при температуре 35°C на входе в адсорбер. Относительная влажность < 20 %. При отклонении минимального рабочего давления и температуры на входе фактическую скорость расхода следует умножить на коэффициент коррекции f для получения номинального расхода и определения правильного размера осушителя.

Объём поставки:

Адсорбер с активированным углём готовый к установке, включая маслоуказатель и фильтр конечной очистки GL.

Технические характеристики системы

АКМ 10-95 Адсорбер с активированным углём

Технические данные. Данные для заказа

Модель	Заказ №	Объемный расход ¹⁾ , м³/ч	Номинальный диаметр труб ²⁾	Фильтр конечной очистки	Номинальное давление, бар (изб.)	Номинальная температура, °C
АКМ 10	A10/16A2-G	105	1	GL9ZLH	16	50
АКМ 15	A15/16A2-G	145	1	GL9ZLH	16	50
АКМ 20	A20/16A2-G	200	1	GL9ZLH	16	50
АКМ 25	A25/16A2-G	255	1 1/2	GL11ZLH	16	50
АКМ 35	A35/16A2-G	350	1 1/2	GL11ZLDH	16	50
АКМ 45	A45/16A2-G	420	1 1/2	GL12ZLDH	16	50
АКМ 60	A60/16A2-G	620	2	GL13ZLDH	16	50
АКМ 75	A75/16A2-G	750	2	GL13ZLDH	16	50
АКМ 95	A95/16A2-G	940	2 1/2	GL14ZLDH	16	50

¹⁾ м³/ч, относительно давления 1 бар (абс.) и температуры 20 °C при производительности компрессора по всасыванию. Затем сжатый до 7 бар (изб.) и нагретый до 35 °C воздух поступает в адсорбер при относительной влажности < 20 %.

²⁾ В соответствии со стандартом DIN ISO 228 (брит. трубн. цилиндр. резьба).

Рабочий диапазон

Место установки	установка внутри помещений, защищенных от воздействия низких температур и обеспечивающих безопасные условия эксплуатации
Температура окружающего воздуха	от 1,5 до 50 °C
Температура сжатого воздуха на входе	от 25 до 50 °C
Рабочее давление	от 5 до 16 бар _e (изб.)
Среда	Сжатый воздух и газообразный азот

Материалы, использованные при изготовлении

Фильтры	См. технические характеристики фильтра ZL
Сосуды под давлением	Нормальная сталь, сварная конструкция
Трубопровод	Сталь оцинкованная
Уплотнения	Бутадиен-нитрильный каучук
Поглощающий наполнитель	100 %-ный активированный уголь

Аттестация резервуаров высокого давления

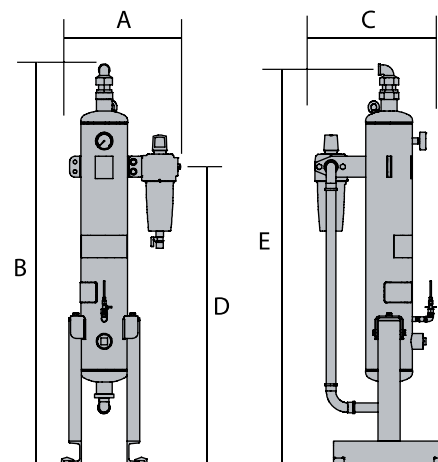
ЕС	Аттестовано для жидкости группы 2 в соответствии с Директивой на оборудование, работающее под давлением 97/23/ЕС, Модуль В+D: Адсорберы АКМ 10 - 35 по категории II; Адсорберы АКМ 45 - 95 по категории III.
Австралия	AS1210
Россия	ГОСТ-Р

Технические характеристики системы

АКМ 10-95 Адсорбер с активированным углём

Размеры в мм. Масса, кг

Модель	A	B	C	D	E	Вес
АКМ 10	420	1450	480	1070	1425	59
АКМ 15	420	1780	480	1320	1755	70
АКМ 20	340	1550	480	1160	1530	70
АКМ 25	360	1785	515	1320	1755	82
АКМ 35	370	1805	515	1320	1770	92
АКМ 45	400	1830	535	1320	1795	109
АКМ 60	460	1930	615	1320	1890	140
АКМ 75	480	2010	615	1515	1970	172
АКМ 95	520	2080	645	1515	2030	215



Контроль качества

Проектирование/изготовление DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001

Коэффициент коррекции (f) в соответствии с фактическим минимальным рабочим давлением в барах

Для обеспечения точки росы в пределах от -25 °C до -40 °C	Температура на входе в блок осушки, °C			
	35	40	45	50
Минимальное рабочее давление, бар (изб.)				
5	0.75	0.64	0.56	0.38
6	0.89	0.76	0.67	0.45
7	1.00	0.85	0.75	0.50
8	1.13	0.92	0.81	0.54
9	1.26	1.07	0.95	0.63
10	1.31	1.11	0.98	0.65
11	1.36	1.16	1.02	0.68
12	1.49	1.27	1.12	0.74
13	1.62	1.38	1.22	0.81
14	1.70	1.45	1.28	0.85
15	1.79	1.52	1.34	0.90

Пример: максимальный объемный расход на входе 32 м³/ч при минимальном давлении 8,3 бар (изб.) и температуре на входе 35 °C: $32 \text{ м}^3/\text{ч} : 1,13 = 28,3 \text{ м}^3/\text{ч}$ – Подходящая модель АКМ 4.

Классы качества воздуха, в соответствии с ISO 8573-1:2010

Содержание частиц	Класс 2
Влажность газообразная среда)	-
Общее содержание масла	Класс 1

Технические характеристики системы

АКМ 10-95 Адсорбер с активированным углём

Ключ продукта

Серия	Диапазон*	Номинальное давление	Версия	Поколение	Тип соединений*
К	10 to 95	/16	A	2	- G
Примеры					
A	75	/16	A	2	- G
АКМ 75 с соединением G2i (брит. трубн. цилиндр. резьба)					

* данные подлежат изменению

Комплекты для технического обслуживания: комплекты для профилактического обслуживания

Заказ №	Применимость	Период технического обслуживания	Объем поставки
CP3025ZL	АКМ 10 to АКМ 20	12 месяцев	Фильтрующий элемент с кольцевым уплотнением
CP3040ZL	АКМ 25 to АКМ 35	12 месяцев	
CP4040ZL	АКМ 45	12 месяцев	
CP4050ZL	АКМ 60 to АКМ 75	12 месяцев	
CP4065ZL	АКМ 95	12 месяцев	
P02/ZR	АКМ 10 to АКМ 95	По мере необходимости	Индикаторная трубка для маслоуказателя 0P01/21АКМ

Влагопоглотители: Необходимое количество комплектов влагопоглотителя для каждой модели для профилактического обслуживания через 12 месяцев эксплуатации.

Заказ №	АКМ 10	АКМ 15	АКМ 20	АКМ 25	АКМ 35	АКМ 45	АКМ 60	АКМ 75	АКМ 95
DESP AC3AK		1	2	1		1			
DESP AC10AK	1	1	1	2	3	3	5	7	9

Сопутствующее оборудование

Заказ №	Наименование	Применение
VASVPB/K10-K20/25	Устройство запуска G1i	от АКМ 10 до АКМ 20
VASVPB/K25-K45/40	Устройство запуска G1/2i	от АКМ 25 до АКМ 45
VASVPB/K60-K75/50	Устройство запуска G2i	от АКМ 60 до АКМ 75
VASVPB/K95/65	Устройство запуска G2 1/2i	АКМ 95