

# ecodry K-MT 1-4

## Эффективный адсорбционный осушитель сжатого воздуха



Адсорбционные осушители с холодной регенерацией серии K-MT 1-4 предназначены для надежного и эффективного осушения промышленного сжатого воздуха до точки росы под давлением  $-70^{\circ}\text{C}$ . Они изготавливаются в виде компактных и готовых к подключению модулей для напольного или настенного монтажа с входными и выходными фильтрами и рассчитаны на объемный поток до  $35\text{ м}^3/\text{ч}$  (всасывающая мощность компрессора, при давлении  $7\text{ бар}$ ).

Сжатый воздух попадает на входе через сертифицированный фильтр серии GL в один из двойных резервуаров, имеющих профиль сдвоенной камеры: обе камеры наполнены специальным молекулярным ситом, которое представляет из себя высокоэффективный сушильный агент; во время прохождения сжатого воздуха через одну из камер, где происходит его осушение и очистка от вредных примесей, во второй камере осуществляется процесс регенерации смеси: сначала камера открыта в атмосферу и небольшая часть уже подготовленного сжатого воздуха проходит через сушильный агент, вынося тем самым накопившуюся влагу наружу. После завершения этого процесса во второй камере снова создается рабочее давление, после чего подготовка воздуха может продолжаться уже в этой камере. Таким образом обеспечивается непрерывность работы посредством попередного использования двух камер с молекулярным ситом во взаимодействии с индивидуально управляемыми главными и спускными клапанами.



Затем осушенный сжатый воздух поступает в пневматическую сеть через сертифицированный выпускной фильтр серии GL.

Адсорбционные осушители серии K-MT 1-4 по умолчанию работают с фиксированным интервалом переключения между двумя камерами с сушильным агентом. Если требуется применение в пневматических сетях с изменяющимся рабочим давлением и потреблением сжатого воздуха, в качестве опции возможна конструкция с измерением точки росы: в данном

случае переключение между камерами производится при необходимости. Переход на другую камеру с ранее регенерированным сушильным агентом осуществляется только при достижении требуемого значения точки росы под давлением. Такой подход позволяет увеличить фазу просушки и предотвратить излишнее потребление воздуха для регенерации.

Осушение сжатого воздуха возможно в диапазоне точки росы под давлением от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $-70^{\circ}\text{C}$ .

### Комплект поставки:

Готовый к подключению адсорбционный осушитель с входным и выходным фильтром серии GL; в качестве опции возможна установка управления по точке росы.

# Спецификация изделия

## Адсорбционный осушитель серии esodry K-MT 1-4

### Сведения относительно заказа и производительности

| Модель | № для заказа  | Производительность <sup>1)</sup> в м <sup>3</sup> /ч | Условный проход <sup>2)</sup> | Входной фильтр | Доп. фильтр | Номин. давление в ба <sub>р</sub> | Номин. темп. в °С |
|--------|---------------|--|-------------------------------|----------------|-------------|-----------------------------------|-------------------|
| K-MT 1 | K1/16D2-G230M | 8  | 1/4                           | GL2XL          | GL2ZLH      | 16                                | 50                |
| K-MT 2 | K2/16D2-G230M | 15   | 1/4                           | GL2XL          | GL2ZLH      | 16                                | 50                |
| K-MT 3 | K3/16D2-G230M | 25   | 1/4                           | GL2XL          | GL2ZLH      | 16                                | 50                |
| K-MT 4 | K4/16D2-G230M | 35   | 1/4                           | GL2XL          | GL2ZLH      | 16                                | 50                |

<sup>1)</sup> м<sup>3</sup> при 1 ба<sub>р</sub> и 20 °С; с учетом мощности всасывания компрессора, сжатие до 7 ба<sub>р</sub> и температура 35 °С на входе в осушитель при 100 % относительной влажности; для точек росы под давлением -25 и -40 °С.

<sup>2)</sup> согласно DIN ISO 228 (BSP-P); в качестве альтернативы также согласно ANSI B 1.20.1 (NPT-F).

### Область применения

|  |   |
|--|---|
| Место установки                          | Установка в помещении с защитой от отрицательных температур в неагрессивной атмосфере |
| Температура окружающей среды             | 1,5 до 50 °С  |
| Температура поступающего сжатого воздуха | 25 до 50 °С   |
| Рабочее давление                         | 5 до 16 ба <sub>р</sub>   |
| Пропускаемая среда                       | Сжатый воздух или газообразный азот   |

### При наличии датчика точки росы ZHM100

|  |   |
|--|---|
| Точка росы под давлением при 7 ба <sub>р</sub> | -40 °С, заводская установка; от -25 до -70 °С шагами по 5 градусов с настройкой посредством меню. |
|--|---|

### Электрическое подключение

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Стандартное сетевое напряжение    | 230 В, 50-60 Гц                   |
| Альтернативное сетевое напряжение | 115 В, 50-60 Гц и 24 в пост. тока |
| Класс защиты                      | IP65                              |

### Материалы

|                      |  |
|----------------------|--|
| Фильтр               | См. спецификации изделий для фильтров GL моделей XL и ZL |
| Бак                  | Алюминий   |
| Пластины резервуаров | Алюминий   |
| Уплотнения           | NBR  |
| Насыпной агент       | 100 % молекулярное сито                                  |

### Сертификаты для напорного оборудования

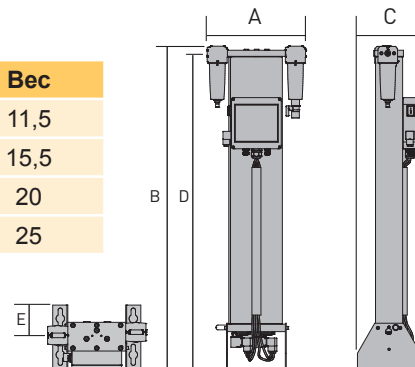
|     |   |
|-----|---|
| ЕС  | Сертификат для группы жидкостей 2 согласно Директиве о напорном оборудовании 97/23/EG: Типоразмер K-MT 1 и 2 согласно ст. 3, пар. 3; типоразмер K-MT от 3 до 4 согласно категории I (модуль A). |
| США | Без обязательной сертификации согласно ASME VIII Div.1.   |
| AUS | Без обязательной сертификации согласно AS1210   |
| GUS | TR (раньше ГОСТ-P)  |

# Спецификация изделия

## Адсорбционный осушитель серии esodry K-MT 1-4

### Размеры (мм) и вес (кг)

| Модель | А   | Б    | В   | Г    | Д   | Вес  |
|--------|-----|------|-----|------|-----|------|
| К-МТ 1 | 326 | 400  | 216 | 376  | 101 | 11,5 |
| К-МТ 2 | 326 | 575  | 216 | 551  | 101 | 15,5 |
| К-МТ 3 | 326 | 825  | 216 | 801  | 101 | 20   |
| К-МТ 4 | 326 | 1075 | 216 | 1051 | 101 | 25   |



### Обеспечение качества

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

### Корректировочные коэффициенты f согласно фактическому мин. рабочему давлению в бар<sub>р</sub>

| Для точки росы под давлением -25 °С и -40 °С  | Температура воздуха на входе в осушитель, °С |      |      |      |      |      |
|---|--|------|------|------|------|------|
|   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   |
| Мин. рабочее давление в бар <sub>р</sub>  |  |      |      |      |      |      |
| 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 под давлением -70 °С<br>(при макс. температуре на входе 35 °С, относительной влажности, 100 %, герметичном трубном соединении) |  |      |      |      |      |      |
| 0,53  |  |      |      |      |      |      |

Пример для максимального объемного потока со стороны всасывания 32 м³/ч, при мин. давлении 8,3 бар<sub>р</sub> и температуре на входе 35 °С:  
 15 м³/ч : 1,13 = 13,3 м³/ч — выбрана модель К-МТ 2 для точки росы под давлением -25 °С или -40 °С;  
 15 м³/ч : 0,53 = 28,3 м³/ч — выбрана модель К-МТ 4 для точки росы под давлением -70 °С.

### Класс чистоты воздуха согласно ISO 8573-1:2010

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Твердые частицы                      | Класс 2   |
| Влажность (в парообразном состоянии) | Класс 2 и класс 1 (в зависимости от конструкции и настройки точки росы) |
| Общее содержание масла               | Класс 2   |

# Спецификация изделия

## Адсорбционный осушитель серии esodry K-MT 1-4

### Коды продукции

| Серия  | Типоразмер* | / номин. давление | Исполнение | Поколение | Соединение* | Сетевое напряжение* | Система управления | Опция* |
|--|-------------|-------------------|------------|-----------|-------------|---------------------|--------------------|--------|
| K  | 1 до 4      | /16               | DA         | 2         | - G         | 230                 | M                  | T      |
| K  | 1 до 4      | /16               | DA         | 2         | - N         | 115                 | M                  |        |
| K  | 1 до 4      | /16               | DA         | 2         | - G         | 24D                 | M                  |        |
| Примеры:   |             |                   |            |           |             |                     |                    |        |
| K  | 3           | /16               | DA         | 2         | - G         | 230                 | M                  |        |
| K-MT 3, стандартное исполнение с соединением G1/4i (BSP-P), 230 В / 50-60 Гц, система управления Multitronic plus          |             |                   |            |           |             |                     |                    |        |
| K  | 3           | /16               | DA         | 2         | - N         | 115                 | M                  | T      |
| K-MT 3 с соединением NPT1/4i, 115 В / 50-60 Гц, установлена система управления Multitronic plus и датчик точки росы ZHM100 |             |                   |            |           |             |                     |                    |        |

\* изменяемые данные

### Сервисные комплекты: изнашиваемые детали для профилактики

| № для заказа  | для модели       | Интервал ТО     | Комплект поставки  |
|---------------|------------------|-----------------|--|
| SKK1-K4/D2/12 | K-MT 1 до K-MT 4 | 12 и 36 месяцев | Модуль сброса, глушитель и фильтрующие элементы  |
| SKK1-K4/D2/24 | K-MT 1 до K-MT 4 | 24 месяца       | Модуль сброса, Комплект быстроизнашиваемых деталей, впускные и выпускные клапаны, глушитель и фильтрующие элементы   |
| SKK1-K4/D2/48 | K-MT 1 до K-MT 4 | 48 месяцев      | Модуль сброса, Комплект быстроизнашиваемых деталей, впускные и выпускные клапаны, магнитные катушки, обратные клапаны, отделитель жидкости, перфорированные пластины, Уплотнения из перфорированной листовой стали, глушитель и фильтрующие элементы |

**DESPACs:** количество требуемых пакетов с сушильным агентом в зависимости от модели для профилактического обслуживания через 48 месяцев

| № для заказа | K-MT 1 | K-MT 2 | K-MT 3 | K-MT 4 | K-MT 6 | K-MT 7 | K-MT 8 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| DESPAC1MS    | 1      |        | 1      |        | 1      |        |        |
| DESPAC4MS    |        | 1      | 1      | 2      | 3      | 4      | 1      |

### Принадлежности без упаковки

| № для заказа  | Функция                        | подходит для     | № для заказа    | Функция                          | подходит для     |
|---------------|--------------------------------|------------------|-----------------|----------------------------------|------------------|
| VASRGR/K1-K8  | Обратный трубопровод рег. газа | K-MT 1 до K-MT 8 | VASNOZ/K1-K95   | Комплект накладок                | K-MT 1 до K-MT 8 |
| VASPDP/K1-K95 | Измерение точки росы           | K-MT 1 до K-MT 8 | VASVPB/K1-K4/08 | Пусковое устройство G1/4i        | K-MT 1 до K-MT 4 |
| VASMBS420     | Удвоитель сигнала 4-20 мА      | K-MT 1 до K-MT 8 | VASF3/K1-K4     | Глушитель фильтра тонкой очистки | K-MT 1 до K-MT 4 |