

Фильтр-влагоотделитель 22-25x40, 26-25x40

Описание

Описание и область применения

Фильтр-влагоотделитель 22-25x40, 26-25x40 представляет собой ключевой элемент подготовки сжатого воздуха в промышленных пневмосистемах. Основная функция устройства — удаление влаги, минерального масла и твердых частиц из воздушного потока, что критически важно для предотвращения коррозии и преждевременного износа пневмоцилиндров, клапанов и другого исполнительного оборудования. Модели отличаются типом слива конденсата: в исполнении 22-25x40 используется ручной механизм, а в 26-25x40 реализован автоматический сброс.

Основные габариты и классификация

Обе модификации — фильтр-влагоотделитель 22-25x40 и фильтр-влагоотделитель 26-25x40 — имеют одинаковые габаритные размеры, что упрощает модернизацию существующих линий. Подключение осуществляется через резьбу K1" согласно ГОСТ 6111-52. Код ТН ВЭД для таможенного оформления — 842139000.

| Параметр | Значение для моделей 22-25x40 / 26-25x40 |
|----------------------------------|--|
| Габаритные размеры (ВхШхГ), мм | 340 x 130 x 120 |
| Масса, кг (нетто) | 3,5 |
| Объем ресивера для конденсата, л | 0,25 |
| Присоединительная резьба | K1" (ГОСТ 6111-52) |

Фильтр-влагоотделитель модели 22-25x40: вид сбоку с указанием основных габаритных размеров.

Приходит инженер на склад и просит: «Дайте мне фильтр-влагоотделитель 22-25x40, 26-25x40, а то воздух в системе мокрый, как после бани». Складской отвечает: «Автомат или ручку предпочитаете?»

Детальные технические характеристики

Фильтр-влагоотделитель 22-25x40, 26-25x40 рассчитан на эксплуатацию в стандартных промышленных условиях. Его параметры обеспечивают стабильную работу ответственных пневмоприводов.

| Характеристика | Показатель |
|--|---|
| Условный проход, Ду, мм | 25 |
| Номинальное рабочее давление, Pн, МПа (бар) | 1,0 (10) |
| Пропускная способность, Kv, м³/ч | 7,0 |
| Максимальный расход воздуха при 0,63 МПа, м³/мин | 5,00 (для 22-25x40) / 1,00 (для 26-25x40) |
| Тонкость фильтрации (номинальная), мкм | 40 |
| Степень влагоотделения (эффективность), % | до 95 |
| Перепад давления на устройстве, МПа, не более | 0,032 |

| Характеристика | Показатель |
|--|------------|
| Минимальное давление для срабатывания автомата (26-25x40), МПа | 0,1 |

Принцип работы и конструктивные особенности

Фильтр-влагоотделитель 22-25x40, 26-25x40 реализует двухступенчатую схему очистки. На первой ступени поступающий сжатый воздух закручивается в циклонной камере, где под действием центробежных сил происходит сепарация основной массы воды и крупных абразивных частиц. Отсепарированная влага накапливается в нижнем резервуаре. На второй ступени воздушный поток проходит через коалесцирующий фильтрующий элемент с тонкостью 40 мкм, который задерживает мелкодисперсные капли масла и твердые включения. В зависимости от модификации, скопившийся конденсат удаляется либо вручную (22-25x40), либо автоматически через поплавковый клапан (26-25x40).

Преимущества и выгоды эксплуатации

Повышение надежности: Защита дорогостоящих пневмокомпонентов от коррозии и заклинивания, что напрямую снижает затраты на ремонт и простой.

Унификация и удобство монтажа: Стандартные присоединительные размеры позволяют интегрировать фильтр-влагоотделитель 22-25x40 или 26-25x40 в большинство типовых пневмолиний без дополнительных переходников.

Стабильность параметров: Низкое сопротивление потоку (перепад давления всего 0,032 МПа) обеспечивает сохранение энергоэффективности системы.

Долгий ресурс: Прочный корпус и сменный фильтрующий элемент рассчитаны на длительную работу в условиях вибрации и перепадов давления.

Гибкость выбора: Наличие двух модификаций с ручным и автоматическим управлением позволяет оптимально подобрать устройство под конкретный технологический цикл.

Схематическое изображение фильтра-влагоотделителя 26-25x40 с указанием посадочных размеров для монтажа.

Условия эксплуатации и ресурс

Устройство предназначено для работы с неагрессивными сжатыми газами, в первую очередь — воздухом. Допустимый температурный диапазон окружающей среды и рабочей среды составляет от -20°C до +60°C. Срок службы корпусных деталей при соблюдении паспортных условий превышает 8 лет. Ресурс фильтрующего элемента зависит от степени загрязненности входящего воздуха и в среднем требует замены раз в 12 месяцев. Ключевыми факторами, влияющими на долговечность, являются: соблюдение номинального давления, периодичность обслуживания (особенно для модели 22-25x40) и наличие предварительной грубой очистки на входе в систему.

Применение на оборудовании

Фильтр-влагоотделитель 22-25x40, 26-25x40 находит применение во множестве отраслей, где используется пневматика: станочный парк (токарные, фрезерные, шлифовальные станки), упаковочное и фасовочное оборудование, прессовое хозяйство, автоматизированные линии сборки, пневмотранспорт, покрасочные посты, медицинские и стоматологические установки, системы пневмоавтоматики в химической и пищевой промышленности. Модель с автоматическим сливом 26-25x40 оптимальна для систем

непрерывного действия, тогда как 22-25x40 часто выбирают для участков с периодической или дежурной нагрузкой.

Расшифровка условного обозначения

Индекс модели содержит всю необходимую информацию для подбора:

22 — фильтр-влагоотделитель с ручным механизмом слива конденсата.

26 — фильтр-влагоотделитель с автоматическим поплавковым сливом.

25 — условный проход в миллиметрах (Ду25).

x40 — толщина фильтрации в микронах (40 мкм).

Наличие буквы «у» в маркировке (например, 22у-25x40) указывает на исполнение с увеличенным объемом ресивера — 0,4 литра.

Состав ремонтного комплекта и уязвимые узлы

Большинство отказов связано с расходными материалами, которые всегда есть в наличии у поставщика.

| | |
|---|---|
| Наименование детали | Назначение и типичная причина износа |
| Фильтрующий картридж (коалесцирующий элемент) | Основной рабочий орган. Засорение твердыми частицами и масляной эмульсией, что ведет к росту перепада давления. |
| Уплотнительные кольца (манжеты) | Герметизация соединений. Старение резины, потеря эластичности от температурных циклов и контакта с маслом. |
| Поплавковый узел (для 26-25x40) | Механизм автоматического слива. Залипание поплавка или клапана из-за загрязненного конденсата. |
| Смотровое стекло | Визуальный контроль уровня. Механические повреждения или помутнение. |

Типичные ошибки при подборе фильтра-влагоотделителя

1. Выбор только по резьбе подключения, без учета реального расхода воздуха в системе, что может привести к недостаточной пропускной способности.
2. Игнорирование типа слива конденсата. Установка ручной модели (22-25x40) на линию непрерывного действия неизбежно приведет к переполнению ресивера водой.
3. Пренебрежение требованием к тонкости фильтрации. Для чувствительной аппаратуры (например, пневмоклапанов с малыми зазорами) может потребоваться более тонкая очистка.
4. Неучет температуры окружающей среды. Эксплуатация при температурах ниже -20°C без специального исполнения может привести к повреждению элементов.

Примеры типовых заказов

1. **Базовая поставка.** Фильтр-влагоотделитель 26-25x40, 2 шт. — для модернизации компрессорной станции с автоматическим поддержанием чистоты магистрали.
2. **Комплект для сервиса.** Фильтр-влагоотделитель 22-25x40 + редуктор давления + лубрикант...