Фильтр-влагоотделитель 22-25х40, 26-25х40

Описание

Описание и область применения

Фильтр-влагоотделитель 22-25х40, 26-25х40 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 22-25х40 используется ручной механизм, а в 26-25х40 реализован автоматический сброс.

Основные габариты и классификация

Обе модификации — фильтр-влагоотделитель 22-25х40 и фильтр-влагоотделитель 26-25х40 — имеют одинаковые габаритные размеры, что упрощает модернизацию существующих линий. Подключение осуществляется через резьбу К1" согласно ГОСТ 6111-52. Код ТН ВЭД для таможенного оформления — 842139000.

Параметр	Значение для моделей 22-25х40 / 26-25х40
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	340 х 130 х 120
Масса, кг (нетто)	3,5
Объем ресивера для конденсата, л	0,25
Присоединительная резьба	К1" (ГОСТ 6111-52)

Фильтр-влагоотделитель модели 22-25х40: вид сбоку с указанием основных габаритных размеров.

Приходит инженер на склад и просит: «Дайте мне фильтр-влагоотделитель 22-25х40, 26-25х40, а то воздух в системе мокрый, как после бани». Складской отвечает: «Автомат или ручку предпочитаете?»

Детальные технические характеристики

Фильтр-влагоотделитель 22-25х40, 26-25х40 рассчитан на эксплуатацию в стандартных промышленных условиях. Его параметры обеспечивают стабильную работу ответственных пневмоприводов.

Характеристика	Показатель
Условный проход, Ду, мм	25
Номинальное рабочее давление, Рн, МПа (бар)	1,0 (10)
Пропускная способность, Kv, м³/ч	7,0
Максимальный расход воздуха при 0,63 МПа, м³/мин	5,00 (для 22-25х40) / 1,00 (для 26-25х40)
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 22-25х40 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).
х40 — тонкость фильтрации в микронах (40 мкм).
Наличие буквы «у» в маркировке (например, 22у-25х40) 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 26-25х40)	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 (22-25х40) 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.

1.
2. **Комплект для сервиса.** Фильтр-влагоотделитель 22-25х40 + редуктор давления + лубрикатор — готовый набор подготовки воздуха для мобильной службы ремонта.
3. **Запасные части.** Фильтрующий картридж на 40 мкм и комплект уплотнительных колец для модели 26-25х40 — планов...